

الطلاب ذوو اضطرابات

طيف التوحد

ممارسات التدريس الفعّالة

Students with Autism Spectrum Disorders

Effective Instructional Practices

L. Juane Heflin

Donna Fiorino Alaimo

ترجمة

د. يحيى فوزي عبيدات

د. نايف عابد الزارع



Authorized Translation from English Language Edition Entitled **Student with Autism Spectrum Disorders, Effective Instructional Practices**, Edited by **Juane Heflin & Donna Florino Alaimo**, Edited by Pearson, Education, Inc., Publishing as Merrill, Printing Hall, Copyright © 2007

جميع حقوق الطبع محفوظة ©



www.daraliker.com

المملكة الأردنية الهاشمية - عمان

ساحة الخامع الحسيني - سوق البلقاء - عمارة الحدوري

هاتف: +982 8 4821938 - فاكس: +982 6 4654761

ص ب: 183520 عمان 11118 الأردن

بريد الكتروني: info@daraliker.com

بريد المبيعات: sales@daraliker.com

Twitter: @daraliker

Facebook: DarAlFiker

Instagram: daraliker.com

YouTube: daraliker

LinkedIn: daraliker

Pinterest: daraliker

التصنيف: 616.89

تأليف: **Juane Heflin - Donna Fiorino Alaimo**

ترجمة: د. نايف عابد الزراع - د. يحيى فوزي عبيدات

الطلاب ذوو اضطرابات طيف التوحد ممارسات

التدريس الفعّالة

رقم الإيداع: 2010/5/1429

الوصفات - التوحد - الأمراض التنموية - الطب النفسي

أصبحت دائرة المكتبة الوطنية، الذ. المهرسة والتصنيف الأمانة
تحمّل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنّفه ولا
يؤمّن المؤلف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية، أي دولة
حكومية أخرى.

الطبعة الثانية

2016 - 1437

جميع الحقوق محفوظة، لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه، أو تخزينه في أي نطاق استعادة المعلومات، أو نقله بأي شكل من الأشكال، دون إذن مسبق من الناشر.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means without prior permission in writing of the publisher.

DAR AL FIKER

ISBN: 978 9957-07-816-4

الطلاب ذوو اضطرابات طييف التوحد

ممارسات التدريس الفعّالة

Students with
Autism Spectrum Disorders
Effective Instructional Practices

L. Juane Heflin

Donna Fiorino Alaimo

ترجمة

د. يحيى فوزي عبيدات

قسم التربية الخاصة - كلية التربية

جامعة الملك عبد العزيز

د. نايف عابد الزارع

قسم التربية الخاصة - كلية التربية

جامعة الملك عبد العزيز

الطبعة الثانية

1437-2016



فهرس العناوین الرئیسة

- الفصل الأول: التعرف على الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحّد وتوصیفهم
- الفصل الثاني: وجهات نظر تاريخية وأسباب اضطراب طيف التوحّد المحتملة
- الفصل الثالث: التعاون لتطوير برامج فعّالة
- الفصل الرابع: إيجاد بيئات (سياقات) للتدريس
- الفصل الخامس: قضايا (مشكلات) التكيف الحسيّ
- الفصل السادس: استخدام تحليل السلوك التطبيقي / استراتيجيات تعليمية
- الفصل السابع: برمجة السلوك المشكل
- الفصل الثامن: تشجيع التواصل والسلوك اللفظي
- الفصل التاسع: تعزيز التفاعل الاجتماعي والكفاية الاجتماعية
- الفصل العاشر: تعزيز اكتساب المهارات الأكاديمية
- الفصل الحادي العاشر: تنظيم الفرص التعليمية في البيئات غير الأكاديمية
- خاتمة الكتاب: ماذا تعلمته السيدة هاريس ؟

المحتويات

17	مقدمة المؤلفين
20	شكر وعرفان
23	مقدمة المترجمين

الفصل الأول

التعرف على الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد وتوصيفهم

25	- التعرف مع السيدة هاريس
26	خصائص ذوي اضطرابات طيف التوحد
27	- التواصل
28	التفاعل والمشاركة الاجتماعية
31	- الاهتمامات والأنشطة
32	- الاضطرابات النمائية الشاملة في الدليل التشخيصي
35	والإحصائي للاضطرابات العقلية الطبعة الرابعة المراجعة
36	- اضطراب التوحد
36	- التعرف مع السيدة هاريس
39	- اضطراب أسبيرجر
40	- التعرف مع السيدة هاريس
43	- اضطراب ريت
44	- اضطراب الانتكاس الطفولي / تفكك الطفولة
45	- الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة
45	خصائص الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة
46	- تشخيص اضطرابات طيف التوحد
48	- المؤشرات المبكرة لاضطرابات طيف التوحد
50	- التعرف مع السيدة هاريس
51	- تقييم اضطرابات طيف التوحد
52	- ملخص مقاييس تشخيص اضطرابات طيف التوحد
61	تقييمات واختبارات إضافية
62	- التشخيص الغارقي

- 66 . تحديد الأهلية لخدمات التربية الخاصة
68 - ملخص حقائق حول اضطرابات طيف التوحد
69 - الخلاصة
69 - الأنشطة والتدريبات
70 - المراجع

79 الفصل الثاني: وجهات نظر تاريخية وأسباب اضطرابات طيف التوحد المحتملة

- 80 - التعلم مع السيدة هاريس
81 - التوحد عبر التاريخ: التطور التاريخي للتوحد
82 - استخدام كانر لمصطلح التوحد
84 - أسبيرجر يقدم توصيفاً مشابهاً لما قدّمه كانر
85 أسباب اضطرابات طيف التوحد
87 - الفروقات العصبية
88 - الفروقات التركيبية (البنيوية)
89 - جذع الدماغ
91 - النظام العصبي الطرفي
92 - ذاكرة العادة
94 - المخ
94 - المخيخ
97 - المرونة العصبية
98 - الفروقات الكيميائية والعلاجات النفس - صيدلانية
102 - الفروقات الوظيفية
106 - دور الجينات (العوامل الوراثية)
108 - دور جهاز المناعة
109 - تأثير السموم / الملوثات البيئية
110 التعلم مع السيدة هاريس
110 - كم عدد الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد
115 - الخلاصة
116 - الأنشطة والتدريبات

الفصل الثالث: التعاون لتطوير برامج فعّالة

- التعلم مع السيدة هاريس

- فهم طبيعة الجدل

- وجهات نظر متباينة

التدخلات مقابل النتائج

- الدعاية الزائدة والتسويق المكثف

- التحليل الناقد للادبيات المنشورة

- الاستنتاجات المتناقضة

- المجتمع غير المتجانس

- الإعاقة النمائية

- اعتبارات إضافية عند تفسير الدراسات السابقة والأدب النظري

- المسارات (النواحي) الإيجابية

- الاختيار غير العشوائي (القصدي) ونتائج التقييمات

- الأثر الإيهامي

- أخذ كامل الأسرة بعين الاعتبار

- طرق (أساليب) مختلفة للتعامل مع نفس المجتمع / الأفراد

- الطرق المبنية على العلاقات

- الطرق المبنية على المهارات

- الطرق المبنية على وظائف الأعضاء

- الطرق المختلطة

- الدليل المستخدم في تطوير برامج فعّالة

- التعاون لتطوير البرامج

- الاستماع الفعّال

استرجار أفكار الجميع والأخذ بها

- فهم وجهات نظر الآخرين واحترامها

- التواصل بوضوح

- 153 - التأكيد على الأهداف المشتركة
- 163 - التعلم مع السيدة هاريس
- 163 - الخلاصة
- 165 - الأنشطة والتدريبات
- 169 - المراجع
- 170 الفصل الرابع: إيجاد بيئات (سياقات) للتدريس
- 171 - التعلم مع السيدة هاريس
- 173 - ترتيب / تنظيم البيئة المادية
- 176 - تعليم السلوكيات المرتبطة بالتوقعات البيئية
- 177 - التوقعات السلوكية
- 178 - تنظيم / تأسيس الهيكل الزمني للحصة
- 179 - طول فترة النشاط
- 180 - التنوع في الأنشطة
- 181 - توصيف وتخطيط الأنشطة
- 182 - بدء عملية التعليم / التدريس وإيقافها
- 185 - عملية الانتقال
- 186 - أنظمة التواصل البصرية والمادية (اللمسية)
- 187 - الفروقات / الاختلافات بين أنواع الأنظمة البصرية
- 189 - الأنظمة البصرية المتحركة
- 190 - التعليم / التدريس المنظم
- 191 - التكييفات / الموازنة الحسية
- 192 - أنشطة المشاركة
- 193 - إتاحة الفرصة للاختيار
- 194 - ضبط المنبر
- 195 - التحضير / التهيئة
- 196 - الخلاصة
- الأنشطة والتدريبات
- المراجع

197	الفصل الخامس: قضايا (مشكلات) التكيف الحسي
202	- التعلم مع السيدة هاريس
203	- الاختلافات الحسية في اضطرابات طيف التوحد
204	- المؤثر الحسي
207	- النظام الحسي والسلوك
208	- حاسة الشم
209	- حاسة الذوق
209	- حاسة اللمس
211	- الجهاز الدهليزي
211	- نظام الاستقبال الذاتي
212	- حاسة البصر
214	- حاسة السمع
215	- توازن المعلومات الحسية
216	- السلوك النمطي والطقوسي
217	- الحاجة البيولوجية (الجسمية) للاستئارة
218	- زيادة درجة التنبيه (الاستئارة)
218	- التقليل من التوتر
219	- السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات للسيطرة على البيئة
220	- دعم الاحتياجات الحسية
220	- تحليل البيئة
225	- تشكيل السلوك
226	- التعلم مع السيدة هاريس
228	- ملاحظة تحذيرية
229	اختصاصيو العلاج الوظيفي
232	- الخلاصة
232	- الأنشطة والتدريبات
234	المراجع

- 241 الفصل السادس: استخدام تحليل السلوك التطبيقي / استراتيجيات تعليمية
- 242 - التعلم مع السيدة هاريس
- 243 - تعريف تحليل السلوك التطبيقي
- 243 - التطبيق والفاعلية
- 243 - الأهداف
- 244 - الإجراءات
- 244 - النتائج
- 245 - تقني
- 246 - التعزيز
- 247 - التلقين
- 247 - المحاولات المنفصلة (غير المترابطة)
- 247 - سلوكي
- 248 - تحليلي ومفاهيمي
- 251 - القابلية للتعميم
- 252 - ملخص تحليل السلوك التطبيقي
- 253 - التدريب من خلال المحاولات المنفصلة
- 254 - الانتباه
- 256 - عرض المثير
- 257 - الاستجابة
- 261 - التغذية الراجعة
- 262 - فاصل استراحة قصيرة
- 263 - التعلم مع السيدة هاريس
- 266 - اختلافات
- 268 - ملخص التدريب من خلال المحاولات المنفصلة
- 269 - تدخلات اخرى فعالة للتحليل السلوك التطبيقي
- 269 - التعلم مع السيدة هاريس
- 270 - الخلاصة
- 271 - الأنشطة والتدريبات
- 271 - المراجع

- 277 الفصل السابع: برمجة السلوك المشكل
- 278 - التعلم مع السيدة هاريس
- 279 - ما الذي يعجل في حدوث السلوك المشكل ؟
- 281 - وظائف السلوك
- 283 - تحديد وظائف السلوك
- 283 - التعريف الإجرائي للمشكلة السلوكية
- 284 - جمع البيانات حول السلوك
- 285 - مقياس تقييم الدافعية
- 288 - تحليل البيانات لإيجاد العلاقة
- 290 - نموذج التقييم السلوكي
- 295 - التحليل الوظيفي
- دعم السلوك الإيجابي
- 295 - التعلم مع السيدة هاريس
- 296 - تطوير خطط دعم (مساندة) السلوك الإيجابي
- 299 - تعديلات المتغيرات القبلية
- 302 - التعلم مع السيدة هاريس
- 303 - تعليم السلوكيات المقبولة التي تخدم الوظيفة نفسها للسلوك غير المقبول
- 305 - التعلم مع السيدة هاريس
- 307 - تحديد نتائج السلوك غير المرغوب فيه وتطوير خطط المساندة
- 309 - التخطيط للتعميم
- 310 - التعلم مع السيدة هاريس
- 312 - الخلاصة
- 312 - الأنشطة والتدريبات
- 314 - المراجع
- 317 الفصل الثامن: تشجيع التواصل والسلوك اللفظي
- 318 - التعلم مع السيدة هاريس
- 319 - التواصل
- 319 - تطور التواصل المبكر

- 319 -التواصل البصري
- 320 -المنغاة
- 320 -الإيماءات
- 321 أساسيات لتطوير اللغوي
- 322 -التقليد الحركي
- 322 - الانتباه المشترك
- 323 - اللعب بالأشياء
- 323 - اكتساب اللغة
- 324 - محتويات اللغة
- 326 - مستويات التواصل
- 326 - المصاداة
- 328 - اعتبارات إضافية لذوي متلازمة اسبيرجر
- 329 - انقطاع التواصل واستراتيجيات علاجه
- 333 - تقييم مهارات التواصل
- 334 - تشجيع السلوك اللفظي
- 334 - التعلم مع السيدة هاريس
- 335 - التدريب من خلال المحاولات المنفصلة
- 336 - التدريب على التواصل الوظيفي
- 336 - التواصل المساند (الداعم - الإثرائي) والتواصل البديل
- 339 - لغة الإشارة
- 341 - نظام التواصل من خلال تبادل الصور
- 345 - التعلم مع السيدة هاريس
- 346 - النموذج اللغوي الطبيعي
- 347 - روتين الاداء المشترك
- 349 - التعلم مع السيدة هاريس
- 349 - التدريس العرضي / غير المقصود
- 352 - الخلاصة
- 353 - الأنشطة والتدريبات
- 355 - المراجع

- 363 الفصل التاسع: تعزيز التفاعل الاجتماعي والكفاية الاجتماعية
- 364 - التعلم مع السيدة هاريس
- 365 - الفروقات الاجتماعية عند ذوي اضطرابات طيف التوحد
- 367 - الكفاية الاجتماعية
- 368 - التدريب على المهارات الاجتماعية
- 368 - التقييم
- 371 - الاكتساب والأداء، والتعميم
- 372 - استراتيجيات تعزيز التفاعل الاجتماعي والكفاية الاجتماعية
- 373 - التدريس والتدخل بواسطة الأقران
- 375 - التعليم بواسطة البالغين
- 375 - تسهيل سلوك اللعب
- 377 - التعليم المباشر للمهارات الاجتماعية
- 379 - القصص الاجتماعية
- 381 - المحادثات الهزلية
- 384 - إتقان المفهوم
- 386 - تحليل الحدث الاجتماعي
- 388 - استراتيجيات تعزيز الصداقات
- 388 - استراتيجيات أيق والعَب وتحدث
- 389 - اعتبارات إضافية لتطوير الصداقات
- 390 - الخلاصة
- 391 - الأنشطة والتدريبات
- 393 - المراجع
- 401 الفصل العاشر: تعزيز اكتساب المهارات الأكاديمية
- 402 - التعلم مع السيدة هاريس
- 402 - تحديد الأهداف الأكاديمية
- 404 - التدريس الفارقي
- 406 - تسهيل الاستماع
- 408 - تعزيز الدافعية للتعلم

- 409 - مع التقنية المساعدة
- 410 التدريس بمساعدة الحاسوب
- 411 - ملخص التدريس الفارقي
- 412 - محتوى المجالات الأساسية
- 412 - التعبير الكتابي
- 417 - القراءة
- 419 - فك الرموز (الشفيرة)
- 420 - القراءة الاستيعابية
- 421 - التعلم مع السيدة هاريس
- 422 - التهجة
- 424 - الرياضيات
- 426 - التعلم مع السيدة هاريس
- 428 - الخلاصة
- 428 - الأنشطة والتدريبات
- 430 - المراجع
- 435 الفصل الحادي العاشر: تنظيم الفرص التعليمية في البيئات غير الأكاديمية
- 436 - التعلم مع السيدة هاريس
- 436 - اعتبارات للنجاح في البيئات غير الأكاديمية
- 437 - التربية البدنية (الرياضية)
- 439 - وقت الغداء
- 440 - تعليم القيادة
- 440 - الأنشطة اللامنهجية
- 441 - اعتبارات تعليمية أخرى
- 441 - التعلم مع السيدة هاريس
- 442 - فرص الاستجابة
- 442 - العمل ضمن مجموعات
- 443 - تدريب الأقران
- 444 - استراتيجيات التعليم بمساندة (المعتمدة على) الأقران

- 446 - التعلم التعاوني
- 448 - استخدام المساعدين
- 449 - تسهيل المشاركة من خلال إدارة الذات
- 450 - التعلم مع السيدة هاريس
- 450 - التسجيل الذاتي
- 453 - الواجب المنزلي
- 454 - استراتيجيات الواجبات المنزلية
- 455 - إجراءات الواجبات المنزلية
- 457 - المدرسة الصيفية
- 458 - الخلاصة
- 458 - الأنشطة والتدريبات
- 460 - المراجع
- 463 خاتمة الكتاب ماذا تعلمت السيدة هاريس ؟

مقدمة المؤلفين

Preface

بدأ معظم الأشخاص الذين قرروا تكريس حياتهم المهنية لدراسة اضطرابات طيف التوحد (ASDs) بدراسة هذه الاضطرابات بسبب طفل واحد. إن يتذكر العديد من المهنيين أول لقاء لهم مع فرد من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) لقاءً بدأت معه رحلة من الاكتشاف والافتتان، استمرت مدى الحياة. وبسبب اتساع الوعي العام بالمفاهيم المتعلقة باضطرابات طيف التوحد، فإن عدداً أكبر من الأفراد أصبح يشخص على أنه يعاني من أحد اضطرابات طيف التوحد، لتبدأ بعد هذا رحلتهم الطويلة.

إن الهدف الرئيس من كتابة هذا الكتاب، كان لتوفير خارطة طريق للتربويين الذين يقضون الالف الساعات سنوياً في الدراسة، والتخطيط، والتعاون، وتعليم فئة فريدة من الطلبة، وذات تحدٍ عالٍ. وانسجاماً مع خبراتنا كمعلمين وكمدربين لمعلمين، فقد قمنا بتنظيم الكتاب ليدور حول الأسئلة والمواضيع التي تتعلق بالطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

يوفر هذا الكتاب للتربويين المبتدئين نواحي نظامية لمخاطبة الاعتبارات التعليمية، وبحسب ترتيب الأولويات لديهم. أما بالنسبة للتربويين ذوي الخبرة؛ فإن هذا الكتاب يعتبر أحد المصادر التي تسمح بتطوير مهاراتهم المهنية. وعلى التربويين أن يشعروا بارتياح بان نتاج البرامج التي يقدمونها تصنع فارقاً في حياة الطلاب الذين يخدمونهم.

ولمئة الف قرء، بأنه لا يتوجب عليهم الإلمام التام بكل التفاصيل عند أول لقاء، لهم مع الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، فقد قمنا شخصية السيدة هاريس.

ففي الفصل الأول، كانت السيدة هاريس قد اتعت لتوها برنامجاً أكاديمياً لغاية الحصول على شهادة في برنامج التربية الخاصة العام. إن العديد من الولايات أصبحت تقدم مؤخراً مثل هذا التاميل، فهو يندرج تحت مسميات عدة بحسب الولاية مثل، متعدي الفئات، وغير الفئوي، والعام، وهكذا... والذي يكون أقل اعتماداً على تحديد الفئة. وفي المقابل هناك ولايات تمنح برامج في تخصصات فئوية محددة من خلال جامعاتها، إلا أن القليل منها يمنع برامج متخصصة في اضطرابات طيف التوحد (ASDs). وقد يتغير هذا الوضع مع ازدياد نسبة انتشار الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، وعلى أية حال، سيكون هنالك العديد من التربويين مثل، السيدة هاريس، يجدون أنفسهم مرخصين لتدريس العديد من الطلاب من فئات ذوي الإعاقات المختلفة دون الحصول على تدريب متخصص في فئة محددة.

سيتتبع القراء السيدة هاريس خلال الكتاب وهي تواجه تحدّ تلو الآخر في سعيها لأن تكون أكثر المعلمين فاعلية لجموعة ممتعة من الطلاب ممن لديهم ملفات تعليمية (Learning Profiles) غير عادية.

يعرض الفصل الأول الخصائص المصاحبة للأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، وذوي اضطراب التوحد على وجه الخصوص، ويناقش تحديات التشخيص، وينكر الإجراءات العملية لتحديد الأهلية لخدمات التربية الخاصة.

أما الفصل الثاني فيراجع تاريخ اضطرابات طيف التوحد (ASDs) كاضطرابات مميزة، ويناقش الأبحاث المثيرة التي أجريت لتحديد المسبب لاضطرابات طيف التوحد. كما تم التطرق لمواضيع هامة مثل: معدل سرعة الانتشار، ودور الملوثات البيئية.

ويناقش الفصل الثالث، التناقضات التي تكتنف تطوير برنامج فعّال، كما يعرض توجيهات لكيفية إيجاد تعاون فعال بين الأطراف ذات العلاقة.

وجّهت السيدة هاريس في الفصل الرابع للاخذ بالاعتبارات اللازمة لإنشاء سياقات تعليمية تدعم الحاجات التعليمية المميزة لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs).

أما الفصل الخامس فيتطرق بدايةً للقضايا (المشكلات) الحسية، وهذا ليس لكون المواضيع الحسية تحتل الأولوية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، ولكن لكون السيدة هاريس تحتاج أن تتأكد من أن سلوك إثارة الذات، والسلوكات النمطية تخدم وظائف التكيف، شأنها في هذا شأن كل التريويين الآخرين. فالمعرفة المبكرة لهذه الحقيقة قد توفر منظوراً بديلاً للسلوك الذي يعتبر مشكلة، ويوقود للبحث عن مصدر تعزيز قوي قد يكون مفيداً عند تقديم التعليم.

ويخلص الفصل السادس، ويفرق بين تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، وبين التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Discrete Trial Training - DTT).

وفي الفصل السابع، نجد أن السيدة هاريس تُركل وتُعض، ولكنها أقرت بأنه كان يجب عليها أن تعرف أن هذا سيحدث، وكذلك تعرّقت على قوة التقنيّة في توفير مساندة للسلوك الإيجابي.

أما الفصل الثامن، فيعرض مراجعة موجزة للفرق بين التطور الطبيعي للتواصل بالمقارنة مع تطور التواصل و اللغة عند الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)، متبوعاً بوصف لاستراتيجيات مبنية على أساس تجريبي لزيادة التواصل والسلوك اللفظي.

ويناقد الفصل التاسع، تقييم السلوك الاجتماعي وطرائق التدخل المناسبة، والذي يعتقد الكثيرون بأنه لبّ القصور في اضطرابات طيف التوحّد (ASDs).

ويعرض الفصل العاشر، التدريس الفارقي للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد (ASDs)، مع التأكيد على مجالات المحتوى الأساسية وهي: الكتابة، والقراءة، والرياضيات.

أما الفصل الحادي عشر، فيذهب لما بعد مجالات المنهج وشرح استراتيجيات قد تكون مفيدة في تدريس المجموعات الصغيرة، كما يتطرق إلى بيئات النصح لتعزيز المشاركة والتحصّل. ويناقد هذا الفصل أيضاً المشكلات المحيطة بالواجبات المنزلية والمدارس الصيفية. ويختتم الكتاب بملخص لبعض المعلومات التي تعلمتها السيدة هاريس

بالرغم من استخدام "الدليل التشخيصي والإحصائي" في طبعته الرابعة المراجعة (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - Fourth Edition - Text Revised) مصطلح "الاضطرابات النمائية الشاملة" (Pervasive Developmental Disorders - PDD) للإشارة للأفراد الذين تم وصفهم في هذا الكتاب، إلا أننا نتفق مع الذين يفضلون مصطلح "اضطرابات طيف التوحّد" (Autism Spectrum Disorders - ASDs)، وسنستخدمه في هذا الكتاب.

ومن الملاحظ أن عدد الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحّد عند الذكور يزيد عنه عند الإناث، وبالنسبة للعلامات التجارية المستخدمة فنحن على يقين بأنها ستتغير عبر السنوات، حيث أن البرامج المستخدمة اليوم سيتم استبدالها بالبرامج التي تطور حالياً، وعلى أية حال، أردنا أن نطرح أسئلة حيّة لبعض البرامج والتقنيات المتوفرة. كما أننا ذكرنا مراجع قديمة يزيد عمرها عن (10) أعوام لتوفير سياق تاريخي. وقد تم تضمين بداية كل فصل بالمصطلحات الرئيسة الواردة لتستخدم كأطار تعليمي. أما في نهاية كل فصل فهناك مجموعة من أسئلة المناقشة والأنشطة التي تم تصميمها لتعزيز وتوسيع المعلومات المغطاة.

إن التعلم مع السيدة هاريس سيوفر للقرأ، الحصول على الأدوات اللازمة لرفع مستوى جودة الحياة لمختلف الفئات العمرية من المصابين باضطرابات طيف التوحّد. وبالرغم من أن الإعداد لهذا الكتاب قد استلزم 18 شهراً، إلا أنه تضمن تراكمات ما يزيد على (25) عاماً من الاقتتان بهذا التخصص، والإحباط، والابتهاج. ونحن نأمل بأن يكون مفيداً لأي شخص يسعى لفهم وسدّ احتياجات الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد في السياقات التعليمية المختلفة.

شكروعرفان

تقديري البالغ للأشخاص التالية أسماءهم، وهم الذين لعبوا أدواراً مختلفة في حياتي وأوصلوني لما أنا عليه اليوم

● الدكتورة إينا جرين (Dr. Ina Green)، أستاذة في علم النفس، والتي عرفتني في أحد صفوفها على العالم المثير لاضطرابات طيف التوحد، في جامعة أبلين كرستيان (Abilene Christian University).

● الدكتور إيفار لوفاس (Dr. Ivar Lovaas)، الرائد في تحديد مستقبل الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

● إيرما موجا و ماري بالمر (Irma Muga and Mary Palmer)، مساعدتان مهنيتان مدعشتان. فقد تعلمت منهما الكثير، والتتان رغبتاً دوماً بتجربة الأشياء الجديدة على الرغم من أنهن لم تفعل ما فعلت السيدة هاريس طوال الوقت.

● كارلين دينس (Carline Dennis)، مديرة وقائدة يحتذى بها، والتي امنت بي وبقدرتي.

● إيفيلين بوين (Evelyn Bowen)، التي أظهرت التزاماً لا نظير له كمشرفة اجتماعية، ورسخت عندي أهمية العمل عن قرب مع العائلات.

● الدكتور ليندل م بولك (Dr. Lyndall M. Bullock)، عضو هيئة تدريس في جامعة شمال تكساس (University of North Texas - UNT)، الذي أقنعني بأن لدي مستقبلاً بتأهيل المعلمين.

● طلبة جامعة شمال تكساس (UNT)، وستيفن ف من جامعة ولاية أوستن (Austin State University - Stephen. F)، وطلبة جامعة ولاية جورجيا (Georgia State University)، الذين تعلموا وطبقوا مهاراتهم لعمل فارق حقيقي في حياة الأطفال والشباب والبالغين من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

● وشكر خاص لطلبة مادة (EXC 7320) من خريف (2004) الذين القوا نظرة نقدية على مسودة الكتاب الأولى، وكذلك شيلا كونيل (Sheila Connell)، التي شاركت بلمحات من حياتها، وكريس كوكس (Chris Cox)، الذي قرأ بعضاً من الصور.

وشكر من القلب لـ

● أليسون شارب (Allyson Sharp)، التي لم تفقد يوماً حماسها للمشروع، والتي وفرت خمسة مراجعين للكتاب افادونا كثيراً بمقترحات هامة.

• المراجعين، لفهمهم وإشاركتهم المتبصرة : كيفن كالهان (Kevin J. Callahan)، من جامعة شمال تكساس (UNT)، ولورا هل (Laura Hal)، من جامعة ولاية سان دييغو (San Diego State University)، وتوماس هيجبي (Thomas S. Higbee)، من جامعة ولاية أوتا (Utah State University)، وبرندا سيل (Brenda C. Seal) من جامعة جايمس ماديسون (James Madison University)، وتوماس أولفر وليامز (Thomas Oliver Williams)، من جامعة ولاية فيرجينيا ومعهد العلوم التطبيقية بجامعة ولاية فرجينيا (Virginia Polytechnic Institute and State University).

• كارين هفلين (Karen Heflin)، التي أظهرت تفوقاً في توثيق المراجع.

• والأهم كارين مكلسكي (Karen McCleskey)، والتي من غير مساعدتها ودعمها وتشجيعها ما كان ليكتب هذا الكتاب.

طوال رحلتي في تعلم المواضيع الملحة التي تتعلق بالطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، فانا ممتنة لهؤلاء الأشخاص الذين علموني أنه يجب أن أكون مثل شرلوك هولمز (Sherlock Holmes) وأن أبقى دائماً متفتحة العقل :

• براندون (Brandon)، الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة، وأول من عرفني على عالم التوحّد. لقد كان المحفز الذي شكل مفاهيم حياتي في مساندة الأهل والأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحّد.

• الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد وعائلاتهم والزملاء في مقاطعة فاييت (Fayette)، الذين رحبوا بي في حياتهم، والذين غالباً ما منحوني ثقتهم عندما كنت أبدو غير تقليدي.

• كارولين كولبيرن (Carolyn Colburn)، (Occupational Therapist) اختصاصية علاج وظيفي، وكيم بيزور (Kim Pisor)، اختصاصية سلوكية، إن التزامهم تجاه تربية الآخرين - خصوصاً ذوي اضطرابات طيف التوحّد - جعل السنوات التي عملنا بها معاً أكثر السنوات مخلّدة في الذاكرة وثراء، لأننا تعلمنا أن نقدر خطوات التقدم البسيطة ونشعر أهميتها.

وأخيراً، الأشخاص الذين أشعر تجاههم بخالص العرفان لدعمهم غير المتناهي خلال هذا المشروع، والذي من دونهم كانت مشاركتي لتبقى مجرد حلم وليست حقيقة:

• الدكتورة هيفلين (Dr. Heflin)، المستشارة للمعلمين الطموحين والباحثين، والتربويين، والداعمة للأسر، والطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد. وأنا مدين لها لثقتها وأصبرها الذي لم ينفد (بغض النظر عن مدى الإزعاج الذي سببته لها حول المراجعة والقراءة لإضافة معلومات جديدة)، وسوف أبقى دائماً ممتنة لمعرفة الوفيّة، والتي

كانت المحفز لي لتعلم كل ما أستطيع بشأن اضطرابات طيف التوحد، ومع ذلك لا يزال امامي الكثير لتعلمه.

- شيري فاسي (Sherri Fasci)، و ليزلي جريشام (Leslie Gresham)، طلبة في برنامج بيتال (PETAL)، وزملاء في لاندمارك (Landmark)، اللتان لولا تفهمهما ومرونتهما ما كان لي أن أنجز هذا الكتاب. إن القدرة على التحمل لدى شيري (Sherri) و ليزلي (Leslie) حقيقة يعتبر مصدر إعجاب وتبجيل.

- والديّ بالما وجوزيف فيورينو، (Palma and Joseph Fiorino)، اللذين لم يتوانا في منحي الدعم لاتيمن من الشعور بالراحة، وأنا فمت باستغلال هذه الفرصة لأبعد الحدود.

- زوجي توم، (Tom) وأعز صديق، الذي مكنتني صبره وتفانيه وتشجيعه لي وحس الفكاهة لني على الاستمرار عندما شعرت بانني لا أستطيع، وله سابقى دائماً ممتنة.

- لأطفالي جوزيف وتوماس وفكتوريا، (Joseph, Thomas and Victoria)، اللذين لم يفتر إيمانهم بي واللذين آمنوا بعمق بأن هذا الكتاب سيلقى صدا عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، أكثر من غيرهم، ولقد تحملوا الكثير وأنا فخورة جداً بعدم اتانيتهم.

ملاحظة: إن الأسماء المعينة للطلبة في هذا الكتاب هي للاستعمال الخاص لأنهم يذكروننا بالطلبة اللذين درسناهم. ولكن الرجا، ملاحظة أننا قمنا بدمج شخصيات أكثر من طالب لنوجد حالة واحدة نعرضها في هذا الكتاب، وأن أي تشابه مع أشخاص حقيقيين هو محض صدفة.

مقدمة المترجمين

الحمد لله الذي من علينا بنعمه التي لا تُحصى، وصلى الله وسلّم على نبي الرحمة الأمين. فبحمد الله وتوفيقه تم الانتهاء من ترجمة هذا الكتاب من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ويتوفيق الله تم تحريره وتنقيحه من قبل المترجمين ومختصين في اللغة العربية.

لقد باتت تآليف وإثراء المكتبة العربية بكتب متخصصة في مجال التربية الخاصة أمراً ملحاً. فقد اتسع نطاق برامج تأهيل الكوادر البشرية ونطاق برامج خدمات الرعاية والتأهيل الموجهة لذوي الحاجات الخاصة وأسره.

إن المتابع للمكتبة العربية ليجد أن هنالك نقصاً كبيراً في المراجع العربية الرصينة في مجال التربية الخاصة، ومن هنا نبعت فكرة ترجمة هذا الكتاب، ومن خلال خبرة المترجمين في العمل الأكاديمي والميداني في مجال التربية الخاصة: جاءت ترجمة هذه الفكرة على أرض الواقع لسدّ ثغرة في المكتبة العربية فيما يتعلق بالمراجع المتخصصة في مجال اضطرابات طيف التوحّد.

يجد القارئ في هذا الكتاب الأطر النظرية التي تناولت تدريس ذوي اضطرابات طيف التوحّد والتطبيقات العملية بشكل يليح حاجة الأسر والمختصين، وهي خلاصة لتجربة علمية وعملية قامتا بها المترجمان.

تعدّ عميلة التدريس بما فيها من مضامين إحدى المكونات الأساسية لبرامج رعاية وتأهيل الأفراد ذوي اضطراب التوحّد، وهي ما تعاني منه البرامج/المراكز التي تعنى بتقديم الخدمات المتنوعة للأفراد ذوي اضطراب التوحّد وأسره، وهذه النتائج بنيت على دراسات علمية موثقة.

نتي الحاجة لتطبيق ممارسات التدريس الفعّال في مجال اضطرابات طيف التوحّد بالدرجة الأولى، وذلك لخصوصية أفراد هذه الفئة. وقد يكون بمشينة الله محتوى هذا الكتاب ملبياً لهذه الحاجة، وذلك لكون محتويات هذا الكتاب شامله لجميع المناحي النظرية والعملية/التطبيقية في مجال اضطرابات طيف التوحّد

وفي الختام، يتقدم المترجمان بخالص الشكر والتقدير لدار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع (الأرن) على مساندتهما في الحصول على إذن الترجمة، وطباعتها ونشرها للكتاب، ممثلة في

المدير العام للدار الأستاذ محمود جبر، وكذلك الأستاذ جعفر جبر. بالإضافة إلى جهود الأخوة أحمد جبر وعلاء جبر والأخ محمد في متابعة إجراءات الترجمة والنشر والطباعة والتوزيع. وينوّه المترجمان بأنهما يرحبان بأية ملاحظات حول الكتاب بشكل عام، وذلك من خلال التواصل مع دار النشر، أو مع المترجمين عبر البريد الإلكتروني.

1 الفصل الأول

التعرف على الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد وتوصيفهم

Identifying and Describing Individuals with Autism Spectrum Disorders

Key Terms	المصطلحات الأساسية
Asperger's Disorder	اضطراب أسبيرجر
Autism	التوحد
Childhood Disintegrative Disorder	اضطراب الانتكاس الطفولي اضطراب تكسك الطمرلة
Delayed Echolalia	المصاداة المؤجلة (المتأخرة)
Immediate Echolalia	المصاداة المباشرة
Developmental Disability	الإعاقة النمائية
Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorder (DSM-IV-TR)	الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية، الطبعة الرابعة المراجعة
Classification of Mental and Behavioral Disorder (ICD-10)	تصنيف الاضطرابات العقلية والسلوكية: التصنيف القوي للأمراض، الطبعة العاشرة
Differential Diagnosis	التشخيص التفاضلي
High-functioning Autism (HFA)	التوحيديون ذوو الأداء العالي
Perseverations	المواظبة (تكرار السلوك)
Pervasive Developmental Disorders (PDDs)	الاضطرابات النمائية الشاملة
Pervasive Developmental Disorder not otherwise specified (PDD-NOS)	الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد
Rett's Disorder	اضطراب ريت
Triad of Deficits	ثالوث العجز / القصور

التعلم مع السيدة هاريس، الحياة بعد التخرج

Learning with MS. Harris: Life after Graduation

كانت شوانا هاريس (Shawn Harris) فرحة تجاه مستقبلها المهني الجديد، فلم يتبقى على تخرجها من الجامعة سوى بضعة أيام تتضمن القليل من الاختبارات النهائية وبعدها تحصل على شهادة في تخصص التربية الخاصة، إن جلوسها على مقاعد الدراسة طوال الأعوام الماضية احتوى على الكثير من التحدي، كما أنها حتى اللحظة لا تزال تتساءل عن السبب الذي دعى معلميتها لتكريس كل تلك الوقت في التعليم، ولماذا تفرض الولاية كل تلك الاختبارات على الطلبة، في الوقت ذاته تذكرت بعض الأعمال الصيانية التي كانت تقوم بها مع زملائها، ولكن الآن الوضع اختلف فقد أصبحت أكثر حكمة واتزاناً.

بينما كانت السيدة هاريس تدخل من باب المدرسة الأصاصي في آخر يوم من الدراسة بعد إنهائها للتدريب الميداني لمحها المدير وأشار إليها بأن ثاني إليه، أراد المدير أن يوظف السيدة هاريس في مدرسته ولكن عدم توفر شاغر حال دون ذلك، كانت هناك مديرة مدرسة أخرى سألته منذ وقت قريب إن كان يعرف أحداً مناسباً لملء شاغر عندها، فكم كانت السيدة هاريس مهتمة في الموضوع؟ لم تتردد وهي تجيب 'نعم' لأن البديل المطروح كان التدريس عبر المنطة التعليمية والتي كانت قد قدمت طلب عمل فيها من خلال مكتب شؤون الموظفين، ولكن العائد المرتقب منها قليل ولا يرقى لطموح السيدة هاريس، لذا لم تتردد وهي تجيب 'نعم' لأنها أدركت أن الفرصة قد واتها، ومن فورها أخذت العنوان من المدير لتذهب لمقابلة المديرية.

وصلت السيدة هاريس إلى مدرسة فيليب الابتدائية (Phillips Elementary School)، بعد انتهاء النوام، وكانت المدرسة شبه خالية من طاقمها ومن التلاميذ، وقصدت مكتب المديرية، وعند دخولها استقبلتها السكرتيرة والتي بالرغم من انشغالها لم تتوانى بإرشادها إلى مكتب المديرية. نخلت السيدة هاريس المكتب وتعرفت بالآنسة ستوك (Stokes) - المديرية - ومنذ الوهلة الأولى علمت السيدة هاريس أنها تجلس مع شخصية منظمة ومتفانية في عملها مما ولد لديها شعوراً بالإعجاب بتلك المديرية سارت للمقابلة على نحو جيد، وكانت أسئلة السيدة ستوك تتصحر حول مدى معرفة السيدة هاريس بأساليب الإدارة الصفية وماذا سيكون رد فعلها في حال قيام أحد الطلاب بتكوير ورقته وإلقائها عليك. ابنت السيدة ستوك نوعاً من الرضى عن إجابات السيدة هاريس مما دعاها لإخبارها بتفاصيل الوظيفة الشاغرة، فالمطلوب معلم يستطيع توفير تعليم مكثف لمجموعة اطفال من مختلف الإعاقات والذين من بينهم نسبة كبيرة من الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحيد، بحيث سيكون متولعاً من السيدة هاريس مساندهم عند مشاركتهم في البيئة المدرسية العامة (العادية). وعند انتهاء المقابلة أخبرت السيدة ستوك السيدة هاريس بأن مكتب شؤون الموظفين سيقوم بالاتصال بها في حالة وقع الاختيار عليها.

شكرت السيدة هاريس المديرية على وقتها، وغادرت المكتب وهي تعد قائمة في ذهنها للعلومات التي استخلصتها من المقابلة والتي يجب عليها البحث عنها. فهي بالطبع تنسحر ببلقة بان برنامجها الدراسي قد اهلها لأن تكون معلمة ولكن كون تدريبيها كان عاماً فهي محتاجة لأن تتعلم المزيد عن خصائص اضطرابات طيف التوحد وكيف يمكن ان تقدم تعليماً متميزاً (براعي الفروق بين الطلبة). تشكلت في ذاكرتها صورة مبهمة عن الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد واحتياجاتهم التربوية خلال دراستها في الكلية، وكانت هذ الصورة مشوشة. وثار تلك في نفسها تساؤلات عدة مثل: كم اضطراباً يحتوي طيف التوحد؟، وما هي اوجه الاختلاف بينها، وكيف يتصرف الأطفال المصابون به؟، فهل هم عدائيون؟، وهل من السهل إثارتهم؟، وفي خضم تلك التساؤلات لمع في مخيلتها مشهداً من فيلم رجل العطر (Ruin Man) عندما اصبح نستن هوفمان (Dustin Hoffman) (الممثل) مستناراً (منفعلاً) بعدما سمع صوت صافرة إنذار الحريق وعوضاً عن المغادرة ركض إلى إحدى الزوايا ووقف وهو يتمايل واضعاً يديه على اذنيه. شعرت السيدة هاريس بالإثارة والتوتر بالوقت نفسه ولذلك أسرعت إلى سئنها سالكة أقرب الطرق، وعند وصولها هرعمت إلى استخراج كرايس ملاحظاتها وكتبها الجامعية لتبدأ مشوار استعدادها للتوظيف، معززة نفسها بان الوقت قد حان للعمل ولا يوجد وقت للترفيه.

ظهرت العديد من التعريفات التي حاولت تعريف اضطرابات طيف التوحد ابتداءً من تعريف ليو كانر (Leo Kanner, 1943) وهانز أسبيرجر (Hans Asperger, 1944) حيث قدما أول وصف لتلازمة من الأعراض التي لاحظها. (هراء المهدي حل تغير التاريخ لاضطرابات طيف التوحد راجع لفصل الثاني).

وبالرغم من تعدد التعريفات التي تناولت اضطرابات طيف التوحد (Autism Spectrum Disorders - ASDs) ، إلا أنها جميعاً اتفقت على أنه يتمركز حول ثلاث مجالات أساسية يظهر فيها القصور (Wing & Gould, 1979) حيث يعرض هذا الفصل توصيفاً لهذه المجالات الثلاثة ويناقش التنوع الذي يتضمنه كل مجال من هذه المجالات واعتماداً على النظام التصنيفي للدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات العقلية (DSM 4-TR, 2000) أصبح اضطراب التوحد تحت مظلة واسعة يطلق عليها الاضطرابات النمائية الشاملة (Pervasive Develop- mental Disorders PDDs)، والذي يستخدم كمرجع في وصف الخصائص الأساسية لخمسة اضطرابات تندرج تحت هذه المظلة.

خصائص ذوي اضطرابات طيف التوحد:

Characteristics of Autism Spectrum Disorders

يظهر أطفال اضطرابات طيف التوحد (ASDs) تنوعاً واسعاً في خصائصهم السلوكية والمتعلقة بالمهارات وفي الاهتمامات والوظائف وفي حاجاتهم التعليمية التي تتغير كلما تقدموا

في العمر (Lellander et al., 1998; Lord, Cook, Eventual & Anand, 2000)

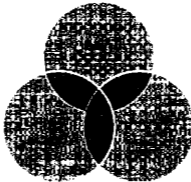
إن الجهود المبذولة في تحديد الخصائص المميزة للأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد تعكس الحاجة للتوصل إلى تعميمات في هذا المجال، مع الأخذ بعين الاعتبار أنها قد لا تكون دائماً معتلة بشكل كافٍ لوصف فرد معين. لذلك فإن الخصائص الأكثر شيوعاً والتي ترتبط بالأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد يمكن إدراجها ضمن ثلاث مجالات يجب أن يظهر فيها القصور:

- التواصل Communication.
- التفاعل والمشاركة الاجتماعية Socialization.
- الاهتمامات والأنشطة Interests and Activities.

يظهر الشكل رقم (1.1) محتويات جوانب القصور الذي يتضمن المجالات الثلاثة والذي يشير في الوقت نفسه إلى أنه ليس بالضرورة أن تكون الخصائص بالدرجة نفسها من الشدة (أن يكون الاضطراب بالشدة نفسها لجميع الأفراد الذين يندرجون تحت مظلة اضطرابات طيف التوحد).

الشكل رقم (1.1)ثالوث القصور/الضعف لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد

Triad of core Deficits in ASDs



التواصل، Communication

تتباين القدرات التواصلية لدى الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد. فتتراوح من الضعف الشديد في كل من اللغة التعبيرية (المنطوقة) واللغة الاستقبالية (المُدركة - المُستوعبة) (Recognizable) إلى الطلاقة اللفظية واللفظية المعقدة (Lord & Paul, 1997). فقد يظهرون غياباً أو تأخراً في استخدام اللغة المنطوقة مع احتمالية وجود محاولات قليلة لاستخدام وسائل بديلة للتواصل كالتفجيات (Baronck, 1999; Osterling & Dawson, 1994).

فترى على سبيل المثال أن الطفل ذا اضطراب التوحد عندما يريد أي شيء ما قد يمسك بيد شخص آخر ويقوده إلى ذلك الشيء، ولكن هذه ليست وسيلة تواصل في طبيعتها ولكنها طريقة للحصول على الأشياء والتي يستخدم فيها الشخص كأداة (Wetherby & Prizant, 2005).

ونلاحظ بهذا الشأن أن ما نسبته الثلث على الأقل من بين جميع الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد يفضلون في تطوير اللغة التعبيرية (المنطوقة) (Hrymcs, 1996)، وإن أولئك الذين يطورون اللغة عادة ما يظهرون اختلافات واضحة في استخدامهم للغة (Wing, 1997). فالعديد منهم يظهر المصاداة وهي عبارة عن تكرار كلام الآخرين (Schuker, Prizant, & Wetherby, 1997)، وهي على نوعين:

النوع الأول: المصاداة المباشرة، إذ يكون التكرار مباشر، عندها تسمى المصاداة المباشرة (Immediate Echolalia) (ما اسمك؟ فيجيب: ما اسمك؟).

أما النوع الثاني: فهي المصاداة الموجلة (المتأخرة) (Delayed Echolalia)، وهي تكرار الأصوات بعد مرور فترة زمنية من سماعها (كأن يعيد نص من فيديو أو برنامج شاهدته على التلفاز). إن ظهور المصاداة لدى هؤلاء الأطفال تؤدي إلى ظهور واحدة من أكثر الصفات شيوعاً لدى الأطفال التوحديين وهي عكس الضمان (Kanner, 1943)، فعند سماع الطفل التوحدي "هل تريد بسكويتاً؟ أنا أريد واحدة" فمن المحتمل أن يقوم باستخدام ضمير (أنت) ليقرول بدلاً من (أنا) (أنت أريد واحدة). ومن المدهش أن بعض الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد الذين يستخدمون اللغة المنطوقة قد يستخدمون الأفعال بطريقة صحيحة ولكن ذلك لا يعكس قدرتهم على استخدام قواعد النحو بل هو نتيجة قيامهم بالمصاداة لما سمعوه (Van Meter, Vela, Morris, Waterhouse, & Allen, 1997).

وفي ذات السياق يقوم بعض الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد بتعميم استخدام القاعدة اللغوية مع جميع الأفعال. مع أنها غير صحيحة كأن يقول: حصل (Gelled) كجعل ماضٍ للفعل يحصل (Giet). وبشكل عام يظهر معظم الأفراد ذوي اضطراب التوحد أخطاءً نحويةً وصرفية، والقليل منهم فقط لا يظهرونها. إن المصاداة التي يظهروها التوحديون لا تكون فقط للكلمات والجمل بل تكون المصاداة كذلك للنغمة نبرة الصوت نفسها كما صدرت من المتكلم. وحتى في حال عدم وجود المصاداة فإن طبيعة الكلام بخصائصه كافة لا تكون طبيعية (Lewi, et al., 2000; Young, Diehl, Morris, Hyman, & Bennetto, 2005). فقد يظهر الكلام من الفرد كصوت صادر من رجل الي مع وجود خلل في النغمة الصوتية، وقد تكون درجة الصوت مرتفعة جداً، وقد تظهر الجمل بنبرة السؤال (Sherrery et al., 2001). إن النغمة والنبرة الصوتية التي يظهروها الطفل التوحدي تعتبر من المؤشرات التي توحى بشكل مباشر بأن هذا الفرد مختلف بشكل ما عن الآخرين (Van Bourgondien & Woods, 1992).

وفي الوقت نفسه يواجه الأفراد ذوو اضطرابات طيف التوحد الذين اكتسبوا اللغة التعبيرية (المنطوقة) صعوبة في المبادرة والمحافظة على التفاعل والمشاركة الاجتماعية مع الآخرين (Gill, 2000). zuddlu & Gevretin, 1996: Leeds, 2000) والأمر الذي يساهم في ذلك هو استخدامهم غير العادي للغة. فمثلاً يعبر عن رغبته عن تناول الأطعمة من خلال التحدث عن أشكالها أو ألوانها بدلاً من طلبها مباشرة. وبالإضافة إلى محدودية اللغة فهم يواجهون صعوبة في استخدام اللغة (Pragmatic of Language)، وهي تعني توظيف اللغة في السياقات والمواقف الاجتماعية المختلفة، وأن يعرف أن الكلام المناسب لموقف ما قد لا يكون مناسباً لموقف آخر (Volkmann, Carl, 1997). or, Grossman, & Klin, 1997). فمثلاً قد يقوم الطفل التوحدي بالتعليق على الوزن الزائد لدى شخص آخر يفهم على أنه نوع من الإساءة له.

تتضمن الصعوبة في استخدام اللغة أيضاً عدم قدرة هؤلاء الأطفال فهم اللغة المجازية كالأمثال والمفاهيم المختصرة، وفي الوقت نفسه يفهمون ما يقال لهم بصراحة حرفية كما هو (Strandburg et al., 1993)، فهؤلاء الأطفال لا يستطيعون إدراك وفهم اللغة الرمزية خصوصاً مع غياب اللعب التخيلي عند هؤلاء الأطفال.

ويعاني الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد كذلك من قصور في اللغة غير اللفظية والتي ترتبط بشكل دال مع التأخر في التطور اللغوي لديهم (Charman et al., 2005)

يعتبر غياب السلوكيات غير اللفظية كالإيماءات والتلميحات من المؤشرات المبكرة لظهور اضطرابات طيف التوحد (Alexandor, 1995; Vostanis et al., 1998). حيث يشتمل الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد في المحافظة على التواصل البصري مع الآخرين مما يجعله يفضل في عمل تفاعل اجتماعي ناجح. فهو يحدق بالأشياء بطريقة غير ملائمة ويستجيب بطريقة مختلفة للأشياء والمثيرات الموجودة في البيئة من حوله (Weitburby et al., 2004). إذ يلاحظ بأن الأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد يفضلون استخدام الرؤية المحيطة أي النظر إلى الأشياء والآخرين بأطراف أعينهم (Tiegermann-Parber, 2002).

بشكل عام يفضل الأطفال ذوو التوحد في استخدام تعبيرات الوجه والإيماءات للتواصل، وما يمكن قوله: إن مظاهر القصور/العجز في الجانب التواصلية تتضمن:

- غياب أو تأخر في اللغة التعبيرية (المنطوقة).
- الفشل في استخدام الوسائل البديلة للتواصل كالإيماءات وحركات اليدين وتعابير الوجه.
- المصاداة المباشرة والمؤجلة (المتأخرة).
- عكس الضمائر

● صعوبة فهم اللغة غير المنظومة من قبل الآخرين.

● قصور في التواصل غير اللفظي.

التفاعل والمشاركة الاجتماعية: Socialization

يقترح كل من كانر و ترهاوس وفن وموهل (Kanner, 1943; Waterhouse, Fein, & Modahl, 1996)، أن القصور في الجانب الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد يعتبر من العناصر الدالة وبشكل مباشر، والتي يلازمها بشكل عال قصور في اللغة الوظيفية (Lord & Paul, 1997). فنحن نلاحظ عادة بأن الأطفال الذين يتطورون بشكل طبيعي بدون رغبة في النظر إلى عيون الآخرين (Haith, Bergman & Moore, 1979)، وما يصاحبها من تأثيرات اجتماعية أكثر من النظر إلى المثيرات غير الحية أو الجامدة (Spelke, Phillips, & Woodward, 1995).

وعلى عكس من ذلك، فالأطفال الذين تم تشخيصهم لاحقاً بأن لديهم اضطرابات طيف التوحد كما اشار أولياء أمورهم على أن أطفالهم يتجنبون التواصل البصري معهم (Volkmar, Cohen, & Paul, 1986)، ويظهرون اهتماماً بالأشياء الجامدة أكثر من اهتمامهم بالأشخاص (Dev, 1998). ولا يتسمون كثيراً (Ministro, Casella, Milone, Murawski & Palacio-Espasa, 1999).

وبشكل عام تطور الأطفال ذوو النمو الطبيعي في عمر السنتين توجهاً ثابتاً نحو أصوات الأشخاص الآخرين حتى لو لم ينادى الطفل باسمه، إلا أن هذا السلوك لا يظهر لدى أطفال اضطرابات طيف التوحد فهم لا يظهرون أي اهتمام لكلام الآخرين، ولا يستجيبون في حال تم النداء عليهم وهذه من المؤشرات الواضحة للتنبؤ باضطرابات طيف التوحد (ASDs).

كذلك يعتبر التحديق من خلال العينين من المظاهر الحاسمة التي تميز الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، وقد تمت دراسة هذا السلوك بشكل مفصل ضمن مجموعات لأطفال مصابين باضطرابات طيف التوحد، حيث لوحظ غياب التواصل البصري لدى معظم أطفال اضطرابات طيف التوحد كما يشير أدريان (Adrien, 1991)، إذ اعتبر أن هذا المظهر أحد العوائق التي تحول دون المبادرة نحو التفاعل الاجتماعي والمحافظة عليه مع الآخرين، بالإضافة إلى ذلك: فإن عدم التواصل البصري يحرم الطفل من المعلومات التي يمكن أن يقدمها الآخرون إليه. وكما يشير كل من ويمبري و هوبسون وويليمز وناش (Wimpory, Hobson, Williams & Nash, 2000)، أن غياب التواصل البصري لوحظ منذ المراحل المبكرة لدى أطفال طيف التوحد، فالطفل التوحدي لا يتابع نظرات الآخرين ويحاول كذلك لفت نظر الآخرين إلى ما يجده هو ممتعاً (Wetherby, Fein, & Hutchinson, 1998).

إن القصور / الفشل في تتبع نظرات الآخرين قد يترتب عليه آثاراً واضحة على التطور اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Devson et al., 2004)، وذلك نظراً لعدم

انتباههم إلى الأشياء التي ينظر لها الآخرون ويسمونها (Baldwin, 1996). وعلى عكس التطور النمائي لدى الأطفال التوحديين يظهر الأطفال العاديين محاولة لجذب انتباه الآخرين من خلال نظرهم إلى الأشياء التي يجدها الأطفال مثيرة وممتعة كالنظر إلى طائرة في السماء، فالأطفال لا ينظرون فقط إلى الطائرة بل ينظرون إلى الآخرين ليروا فيما إذا كانوا ينظرون إلى الطائرة أيضاً. أضف إلى ذلك أن التطور النمائي العام يظهر وعي الأطفال لحضور أو غياب والديهم، وينظرون بشكل متكرر إلى آبائهم ليتأكدوا من وجودهم وهذا ما يسمى بالمرجعية (Referencing) فعلى سبيل المثال: ينظر الأطفال العاديين بعد قيامهم بكسر شيء ما أو إيقاعه إلى والديهم أو إلى مقدمي الرعاية لملاحظة ردود أفعالهم، لكن الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد لا يظهرون اهتماماً أو أي محاولة للتفاعل الاجتماعي مع الآخرين المحيطين بهم (Cor et al., 1999). ومع ذلك قد يظهر الطفل التوحدي في بعض الأحيان تواصلًا عند رغبته في الحصول على شيء ما (Stone, Ombry, Yoder, Hogas & Hepburn, 1997)

غالباً ما يظهر الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد على أنهم غير واعين للأحداث والتفاعلات الاجتماعية، فهم يتصرفون دون أن يبدو عليهم أي رغبة في البقاء مع الآخرين، ولا يظهرون اهتماماً بالعادات لذلك فهم يتصرفون دون أن يلتزموا بها (Lord & Magill-Evans, 1995; Sigman & Ruskin, 1999) وكذلك لا يظهرون الرغبة في مشاركة الآخرين للمعلومات والمواضيع التي تتعلق بهم، حتى مع وجود اللغة المنطوقة عند بعضهم فهم قد يشاركون الآخرين بعض المعلومات والتفاصيل حول المواضيع المفضلة لديهم إلا أنهم لا يتكلمون عن المشاعر أو عن معاني الأشياء، بالنسبة لهم (Gibsonella & Gerstein, 1996).

إن غياب السلوكيات المهمة للتواصل والتفاعل الاجتماعي يعيق قدرة هؤلاء الأطفال عن تطوير العلاقات والصداقات الاجتماعية، وبشكل عام فإن القصور في التفاعل الاجتماعي يتمثل في:

- عدم الوعي لحضور الآخرين.
- إظهار عدم الاهتمام بالتفاعلات الاجتماعية.
- إظهار الفشل في الاستماع والإصغاء لأصوات الآخرين.
- الرغبة في مشاركة الآخرين المواضيع المفضلة لديهم فقط
- بطورون القليل من العلاقات الاجتماعية.

الاهتمامات والأنشطة: Interests and Activities

يظهر الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد مدى محدوداً من الاهتمامات، والذي يعتبر غير عادي ضمن معايير التطور النمائي الطبيعي، وقد يعزى بعض ذلك إلى ميلهم نحو الأشياء وتفضيلها على التفاعل مع الآخرين، وبشكل خاص يفضلون الاهتمام بأجزاء الأشياء أكثر من الاهتمام بالشيء ككل (Rimlaart, Bradburn, Mira, Hreton, & Tonge, 2000).

فعلى سبيل المثال، يفضل الطفل التوحدي قلب السيارة رأساً على عقب وتدوير العجلات بشكل متواصل على أن يحركها ويلعب بها كما يفعل الأطفال العاديون، وقد يفضل طفل آخر إدراج قائمة بأسماء لاعبي كرة السلة على أن يتحدث عن أحداث اللعبة، ويفضل طفل آخر قلب الصور في لعبة تركيب الصور بشكل معكوس بحيث لا تظهر الصورة بعد تركيب أجزائها.

فقد أظهرت الدراسات التي تناولت موضوع التحديق في العينين (Eye Gaze) لدى الأطفال التوحديين تفضيلهم التركيز على الأشياء المادية مثل / مفاتيح الكهريا، والمصابيح على الانتباه والتحديق بالأشخاص الذين يشاركونهم الحديث (Kline, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen, 2002a). وحتى عندما ينظرون إلى الآخرين فإنهم يميلون للنظر إلى أفواه أو اكتاف أو أي أجزاء أخرى من الجسم أكثر من نظرهم للعينين مباشرة (Kline, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen, 2002b). وقد يتعرف الأطفال التوحديون الأكبر سناً على الآخرين من خلال النظر إلى الجزء السفلي من وجوههم (Langdell, 1978).

وتعتبر نزعة هؤلاء الأطفال للتركيز على ملامح الآخرين أكثر من عيونهم من العوامل المؤثرة سلبياً على تفاعلهم الاجتماعي (Klin et al., 1999; Schultz et al., 2000).

وبالرغم من أن الإدراك والتعرف لوجوه الآخرين يميل لأن يكون أفضل لدى ذوي التوحد الأكبر سناً (Boucher & Lewis, 1992)، فإن تثبيت تركيز الأطفال التوحديين على أجزاء من الجسم كالكف أو الكتف يرتبط بعلاقة سلبية مع التفاعل الاجتماعي الوظيفي (Klin et al., 2002b). بالإضافة إلى تلك الانتقائية التي يقوم بها التوحديون فإنهم يميلون للتصرف بطريقة روتينية ومحددة مع قبول تغيرات محدودة جداً (Bregman, 2005). فعلى سبيل المثال: يقوم الطفل التوحدي بترتيب الأشياء على شكل صف ويستمر على ذلك النحو لفترة طويلة من الزمن، وتسمى الأنشطة التي يكرها الطفل لفترة طويلة بـ المواظبة (تكرار الشيء أكثر من اللازم) (Perseverations). فيستمر الطفل التوحدي بالقيام بالنشاط نفسه ما لم يقاطعه أحد، وفي حال تمت مقاطعته فإنه يثور بشكل مزعج.

يلاحظ ميل أطفال التوحد لتكرار الأنشطة والاهتمامات نفسها من خلال رغبتهم وإصرارهم على نظام الرتابة أو الروتين أو التشابه (Lewis & Godfish, 1998) فيستاء الطفل التوحدي إذا تم تغيير ترتيب أثاث المنزل، أو تغيير روتين المدرسة، أو تبديل نظام وقت نومهم (Volkmar et al., 1997).

ويقوم الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد بأنشطة حركية متكررة تعكس بشكل واضح ميلهم لعدم الرغبة في تغيير النشاط والروتين وتعتبر من المؤشرات الهامة لتشخيص الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد وتسمى هذه الأنشطة بالسلوك النمطي (Stereotype) أو سلوكيات إثارة الذات (Stimulatory -Self) (Towen, 1979, 1981)، والتي يقوم فيها الطفل بتكرار

أنشطة معينة دون أن تخدم أي هدف وظيفي، وتشمل هذه السلوكيات مجموعة من الأنشطة غير معدودة مثل: الرفرفة باليدين، هز الرأس، هز الجسم وغيرها من السلوكيات الأخرى.

يظهر الأطفال الذين يعانون من تأخر نمائى معدلات أعلى من سلوكيات إثارة الذات في المرحلة العمرية ما بين عمر (9 إلى 12) شهر أكثر من أولئك الأطفال الذين يتم تشخيصهم متأخراً لاضطرابات طيف التوحد (Baronek, 1999).

وبشكل عام فإن هذه السلوكيات التكرارية عادة ما تظهر بشكل قاطع وواضح بين عمر (2-5) سنوات من حياة الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Fombonne & Lerner, 1998؛ Lerner, 1999). بالرغم من أن ذوي اضطرابات طيف التوحد ينشغلون في سلوك إثارة الذات بالمعدل نفسه الذي يظهر لدى أقرانهم المذاشرين لهم بالعمر العقلي، إلا أنهم يميلون للانفعال بالسلوكيات النمطية ذات العلاقة بالسلوكيات الحركية (Smith & Van Houten, 1996).

وفي الماضي كان يعتقد بأن السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات هي سلوكيات غير هادفة ولا تخدم أي غرض ولا بد من تقليلها (Reinover, 1996)، إلا أن الافتراضات الحديثة تشير إلى أن السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات ملي سلوكيات تكيفية (انظر الفصل الخامس ضمن مبحثنا).

لم تشر معايير التليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) إلى الاختلافات الحسية بين فئات اضطرابات طيف التوحد، مع أن كل من كانر (Kanner, 1943) ووينج (Wing, 1969) وصفا الاستجابات الحسية غير العادية وسلوكيات البحث عن الإثارة الحسية، وبالفعل فإن هؤلاء الأطفال يفشلون في الاستجابة للآخرين عندما تتم مناداتهم بأسمائهم بالإضافة إلى المشكلات التي يظهرونها فيما يتعلق بالتحديق البصري فهي تعتبر مؤشر على وجود مشكلات حسية يشير بشكل ضمني إلى المشكلات الحسية واستجاباتهم نحوها (Baronek, 1999)، وهذا ما أكدته نتائج التحليل للسلوكيات التي شوهدت بعد تصويرها بألة فيديو مع تحليل لتقارير والديّة بأن هناك اختلافات نوعية في الوظائف الحسية لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Adrien et al., 1993; Baronek, 1999; Rogers, Hepburn, & Wehner, 2013).

بالرغم من وجود اختلافات عديدة في الاستجابات الحسية، فقد حددت الدراسات الوصفية ما نسبته (42% - 80%) من الأفراد التوحدين يظهرون استجابات غير عادية تتضمن: خدش السطوح، لعق الأصابع، هز الجسم، والفشل في الاستجابة لمثيرات بصرية وسمعية محددة (Rientz & Duara, 1997; Rapin, 1996; Volkmar, Cohen, Bregman, Hincks & Stevenson, 1989) فبعضهم يضع يديه على أذنيه عند سماعه لأصوات لا يحبها كصوت المنبه، وصوت تدفق المياه في الحمام، ويندفعون بعيداً إذا قام شخص آخر بمحاولة لمسهم (Baronek, 1999).

وبشكل عام توصف الأنشطة والاهتمامات لدى أطفال اضطرابات طيف التوحد بما يلي :

■ اهتمامات محدودة وغير عادية.

■ الاهتمام بتفاصيل الأشياء، وأجزائها.

- التعلق والانشغال في الأنشطة المفضلة.
- الإصرار على الروتين.
- حركات نمطية متكررة (السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات).
- الاستجابات غير العابية للمثيرات الحسية.

الاضطرابات النمائية الشاملة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية - الطبعة الرابعة المراجعة - TR-IV-Pervasive Developmental Disorders In the DSM

طورت جمعية الطب النفسي (American Psychiatric Association) عام (1951) في الولايات المتحدة نظام تصنيف للاختلافات السلوكية والتعليمية، سمي هذا التصنيف في الوقت الحالي بالدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder) (المنقحة) (DSM-IV-TR) (2000، 2013). وطور نظام تصنيفي آخر يدعى الدليل العالمي لتصنيف الأمراض، الطبعة العاشرة (The International Statistical Classification of Diseases 10th) لتصنيف الاضطرابات العقلية والسلوكية (WHO, 1993).

يُدرج تحت هذا النظام التصنيفي ثمانية أنواع من الاضطرابات النمائية الشاملة، ويستخدم من قبل المجتمع الدولي والباحثين. إلا أن هذا التصنيف لا يستخدم في الوقت الحالي من قبل الممارسين في الولايات المتحدة الأمريكية لذلك لن يناقش في هذا الفصل.

صنف الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في نسخته الرابعة المراجعة (المنقحة) (TR-IV-DSM) خمسة أنواع من اضطرابات طيف التوحّد تحت مظلة الاضطرابات النمائية الشاملة وهي:

- اضطراب التوحّد Autistic Disorder.
- اضطراب اسبيرجر Asperger's Disorder.
- اضطراب ريت Rett's Disorder.
- اضطراب الانتكاس الطفولي/ اضطراب تفكك الطفولة Childhood Disintegrative Disorder.
- الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified (PDD - NOS).

وفيما يأتي توصيفاً موجزاً لكل اضطراب من هذه الاضطرابات، مع وصف لمظاهر القصور في المجالات الثلاثة، والذي يظهر عدم التجانس بين الخصائص لدى أفراد هذه المظلة، حيث لا يمكننا عمل إلا القليل من التعميمات وليس بالضرورة أن تتعلق الخصائص المذكورة

على كل طفل تم تشخيصه بإحدى اضطرابات طيف التوحد، وكذلك فإنه من المتوقع أن تجد تناقضات واسعة حتى بين الأفراد الذين صنّفوا ضمن الفئة نفسها.

اضطراب التوحد: Autistic Disorder

يُنرج تحت هذا الاضطراب الأفراد الذين تتشابه خصائصهم التوحدية مع أولئك الأطفال الذين وصفهم كانر عام (1943)، ويسمى هذا الاضطراب أيضاً، بالتوحد، وتوحد الطفولة المبكرة، توحد الطفولة، التوحد الكانري.

وللحكم على أن الطفل مصاب باضطراب التوحد يجب أن يظهر قصوراً واضحاً قبل سن ثلاث سنوات في ثلاث مجالات أساسية هي: التواصل، والتفاعل الاجتماعي، والانشطة.

بعض الأطفال لا يتم تشخيصهم قبل عمر (3 سنوات)، لذلك على الفاحصين تقييم وجود المعايير الأساسية للحكم على الطفل من خلال تتبع الحالة أو دراسة التاريخ النمائي للحالة (Retrospectively) لتحديد فيما إذا كانت المظاهر متواجدة لدى الطفل قبل سن ثلاث سنوات. ويوافق (35%-40%) من أفراد هذه الفئة لا يطورون اللغة التعبيرية اللفظية (المنطوقة) (Mesibov, Adams, & Klinner, 1997) بالإضافة إلى مظاهر القصور في التواصل، والتفاعل الاجتماعي، وفي الاهتمامات والانشطة، فإن ما نسبته (25%-33%) فقط من أفراد طيف التوحد يعمون ضمن المتوسط على منحى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية أو أعلى من المتوسط (Fombonne, 1998).

يُنرج أطفال التوحد الذين لا يعانون من الإعاقة العقلية ضمن فئة أطفال التوحد ذوي الأداء العالي* (Functioning Autism -High) (Klin, Paul, Schultz, & Volkmar, 2005) ويعاني ما نسبته (35%) من أفراد هذه الفئة من الصرع (Canitano, Lucchetti & Zapella, 2005)، وعلى ما يبدو أن هناك خطورة متوقعة لزيادة تعرض الأطفال التوحديين لنوبات الصرع (Developing Sci-zure Disorders) في مرحلة المراهقة ومرحلة الرشد المبكرة (Volk-Gillberg & Steffenburg, 1987; Mar & Nemon, 1990) مما يقلل من متوسط عمر هؤلاء الأفراد (Isager, Mouridsen, & Rich, 1999).

التعلم مع السيدة هاريس، رحلة إلى مطعم ماكدونالدز

Learning with Ms. Harris: A Trip to McDonalds

شعرت السيدة هاريس بجوع شديد بعد قضائها ساعات عدة في مكتبة الجامعة وهي تبحث عن كتب ومقالات عن اضطرابات طيف التوحد، والتي كانت قد اقسمت سابقاً بان لا تدخلها مرة أخرى بعد تخرجها. ولذا قررت التوقف عند مطعم ماكدونالدز للوجبات السريعة لتأكل وجبة غداء متأخرة. أخذت السيدة هاريس لتصفح كراسة

ملاحظاتّها وهي لتلهم رقائق البطاطس، وفي هذه الأثناء سمعت ضوضاء صادرة عن إحدى الطاوات التي تبعد عنها قليلاً. كان مصدر الضوضاء ناتجاً عن صراخ طفل يناهز الثامنة من العمر - كما خمنت السيدة هاريس - والذي كان يحاول القيام من مقعده عن طريق القفز عن سيدة كانت تجلس بجانبه والتي بدورها كانت تمنعه وتحاول إبقائه في مقعده، ولكن كل محاولتها باءت بالفشل واستسلمت لصراخه وعندما تمكن الطفل من القيام من مقعده والوقوف عند حافة الطاولة. كانت السيدة هاريس تراقب الموقف، ورات كيف أن الطفل توقف عن الصراخ عند تحليقه لمراده، وبينما كان واقفاً عند حافة الطاولة مذبذبه لينتقط قطعة من الدجاج وقام باكلها ومن ثم قام باللفظ في مكانه وبعدها التقط قطعة أخرى وهكذا.... وبينما هو يفعل ذلك كان يورجج إصبغه أمام عينيه. لاحظت السيدة الجالسة على الطاولة السيدة هاريس وهي تراقب تصرفات الطفل، فقالت مدافعة عن نفسها: "إنه يعاني من التوحد، إننا وعلى مدار عامين نأتي إلى هنا في كل يوم أربعاء ونجلس على الطاولة نفسها، ولكن مؤخراً قام أحدهم بتمزيق الغطاء البلاستيكي للمقعد، وهو الآن لا يريد الجلوس عليه.

قالت السيدة هاريس: "إنه يوم سعدي! فانا أحاول أن اتعلم كل شيء عن التوحد، فهل سيكون لديك الرغبة بإخباري المزيد عن ابنك؟" ردت السيدة وهي تحصي قطع الدجاج المتبقية آسفة، يجب علينا المغادرة بعد خمسة دقائق، ولكن إن اعطينني رقم هاتفك فسوف اتصل بك الليلة بينما ابني إريك يشاهد الفيديو.

وفي تلك الليلة، استمعت السيدة هاريس إلى العديد من القصص الغريبة. بدأت السيدة اوين (Owen) والدة الطفل إريك (Eric) بقولها: كان إريك في صفه طفلاً جيداً. وفي الحقيقة كان جيداً أكثر من اللازم، فهو لم يكن يبكي رغبة منه بأن يقوم أحد ما بحمله، ولم يسعى للفت انتباه أحد، وكان يقنع إذا ما ترك لوحده في سريره مع لعبته البلاستيكية، ولم تكن تعجبه المجسمات اللينة (القابلة للطي)، بل إنه لم يكن يرضى إلا بتلك المصنوعة من البلاستيك المقوى، وعندما كنت أحمله كان يقوس ظهره وكأنه يريد الابتعاد عني. وحينها قررت المشاركة في برنامج خدمات التدخل المبكر وهناك أخبروني بأن إريك مصاب بالتوحد.

وعندما بدأ يكبر، لم يكن يرغب بالتحدث إلى أحد، وكان فقط يكرر ما يسمع. وكان مولعاً بمشاهدة برنامج المسابقات التلفزيوني عجلة الحظ "Wheel of Fortune" ويقف جملته الافتتاحية بطريقة عجيبة من خلال قوله "عالمنا أجلة.....!!! الحظ، كما أنه يستطيع قول: انهب من هنا" محاولاً تقليد أخته الكبرى، التي غالباً ما سمعتها تقولها لإريك عندما كان يدخل غرفتها. كذلك لا يقبل إريك بالتغيير، فلقد حدث مرة أن كسرت نظارات والده وعندما أصبح إريك متلعلاً وحاول العثور على أي جسم زجاجي ليضعه على وجه والده عوضاً عن نظاراته التي انكسرت، وكذلك لا يحب إريك تغيير بنطاله الطويل باخر قصير عندما يتغير الموسم (وكذا بالعكس)، ويصر كذلك على ارتداء معطفه الشتوي الثقيل حتى نهاية شهر إبريل.

تعتبر معاناتي اخف بكثير إذا ما قورنت بالمصاعب التي تواجهها صديقتي الوحيدة كاترين (Catherine) مع ابنتها ديفيد (David). والتي كُنت قد التقيتها في برنامج معد مساندة أبناء الاطفال من ذوي التوحد ومنذ ذلك الوقت نشأت بيننا صداقة قوية. يجب الإقرار انه من الصعب على الآخرين فهم حالة إيريك. ولقد وجدنا انه لا فائدة ترحى من اصطحابه معنا للخارج. ناهيك عن إيجاد جليسة اطفال له !!! على أي حال، فإن ديفيد - ابن كاترين - يستثار بسهولة عندما لا تفسر الأمور كما يريد، واليك هذا المثال: كاترين لا تستطيع أن تملأ خزان سيارتها بالوقود إذا لم يقم ديفيد برفع الخرطوم عن المضخة وإعطائه لها، وفي إحدى المرات كانت كاترين في عجلة من أمرها وتوقفت عند إحدى محطات الوقود المليء خزان سيارتها ورفعت الخرطوم بنفسها عن المضخة وعندها أصبح إيريك عنيفاً جداً مما حدا بها بركوب سيارتها والخروج من المحطة ومن ثم دخولها مرة أخرى والتوقف عند المضخة وجعله يقوم برفع الخرطوم وإعطائه لها. ولاكون صديقة فإنني لا أعلم كيف أن تستطيع كاترين أن تتدبر أمرها وخصوصاً كونها أم مطلقه. وعلى الرغم من أن نسبة الطلاق ليست مرتفعة بين الآباء الذين التقيتهم في برنامج المساندة، إلا أن الضغط الذي يتولد من تنشئة طفل مصاب بالتوحد يمكن له أن يزيد من الأعباء الزوجية، لأن كل شيء يتمحور حول الطفل - البروتين يجب أن يبقى دون تغيير - وعلينا دائماً أن نكون على علم براحة وأصوات الأشياء المختلفة. ناهيك عن استهلاك جل الوقت في محاولة معرفة احتياجاته.

سالت السيدة هاريس بسرعة: "ما هي الأشياء التي يجيها إيريك" وكانت تستطيع استشفاف الإبتسامه من صوت السيدة أوين عندما ردت بقولها: إن نشاط إريك المفضل هو اللعب بالقطارات، فهو دائماً يقوم بتركيب السكك المصممة لقطارته ومن ثم يقوم بصف القطارات عليها، وإذا ما قام أحد بلمس السكة أو القطارات فإنه ينزعج كثيراً.

وكيف لك أن تعرفي أنه منزعج؟
تسألت السيدة هاريس.

إن هذا سهل ردت السيدة أوين فعندما يكون منزعجاً، يصرخ إيريك بصوت عالٍ ويلقي بنفسه على الأرض مسقطاً معه كل شيء قريب منه، وإذا ما كان هناك شخص قريب منه فإنه يحاول عضه.

وما هي الطريقة التي يتبعها لإخبارك إذا ما أراد شيئاً؟

حسناً، إنه غالباً يقوم بفعل ما يريد لوحده، وفي حالة أنه لم يستطع تناوله أو الوصول إليه - كما هو الحال عندما لم يستطع تشغيل جهاز الفيديو بعد أن كسر الجزء المخصص للأشرطة بسبب وضع القطار بداخله - عندها يأخذ بيد أقرب شخص إليه - بغض النظر عن يكون - ويقوده إلى ميثفاه ثم يضع يده على الشيء

الذي يريد ومن ثم يراقب أيدينا ليرى إذا ما كانت ستعطيه ما يريد، وإذا فشلنا في مساعدته فإنه يزعج كثيراً.

قالت السيدة هاريس متسائلة: 'ما أكثر شيء يعجبك بإيريك؟' فوردت السيدة 'أوين' بصوت يملؤه الدفء: 'إن إيريك بريء جداً، فهو غير مدرك للاختلافات الاجتماعية، لذا إذا ما قام أحدهم بالاستهزاء به، فإن تلك يزعجنه أكثر مما يزعجه هو. وينبهر للامور النافهة كصوت الحشرات، أو تغير نبرة الصوت لشخص ما، أو رائحة سيارة اللعامة، وغيرها اشياء كثيرة. إن إيريك يتركنا بتلك الامور البسيطة في الحياة والتي غالباً ما تعضي دون أن نلاحظها، انتظري يبدو ان اخته قامت بإطفاء جهاز الفيديو علي النهاب قبل أن تتفالم الامور.'

اضطراب أسبيرجر: Asperger's Disorder

يعرف هذا الاضطراب بمتلازمة أسبيرجر (Asperger Syndrome)، ووفق الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية الطبعة الرابعة المراجعة (DSM-IV-TR) لا يعاني الأفراد المصابون باضطراب أسبيرجر من تأخر لغوي أو تواصل، ومع ذلك يشير بعض الآباء إلى أن أبنائهم يعانون من تأخر في المهارات اللغوية في مرحلة الرشد المبكرة، أي أن اللغة التي يتحدثون بها لا تتناسب وعمرهم الزمني (Howlin, 2003). وما زال الجدل قائماً حول صدق هذا المعيار (Bryman, 2005). ويشير بعض الآباء أن أبنائهم يستمرون ويشكل متتابع في الكلام في حال تكلموا، ويستخدمون جملاً صحيحة في الحديث عن المواضيع المفضلة لديهم، وبالرغم من أن الأفراد ذوي اضطراب (متلازمة) أسبيرجر يميلون لإظهار مدى واسع من الكلمات ويستطيعون الكلام لفترة طويلة من الزمن (Wing, 1981) إلا أنه يلاحظ عليهم وكنتهم يتكلمون لأنفسهم وليس للآخرين المستمعين لهم، وهذا يتضح من خلال عدم الانتظار أو محاولة معرفة فيما إذا كان المستمع مهتماً بما يقوله أم لا، بالإضافة إلى ذلك لا يبدو عليهم الاهتمام بإتاحة الفرصة للآخرين لقول أي شيء (Cicchetti & Green, 1996) لذلك يسمي البعض أطفال أسبيرجر: "البروفيسور الصغير" (Sarfari, 2001).

يميل الأفراد ذوي اضطراب (متلازمة) أسبيرجر لجمع كم كبير من المعلومات حول المواضيع المفضلة لديهم لدرجة أنهم يستطيعون أن يحاضروا حول ذلك الموضوع لفترة زمنية. الأمر الذي يجعل كمية المعلومات الكبيرة التي يعرفونها تحجب حقيقة أنهم مازالوا يعانون من مشكلات في استخدام اللغة والاستيعاب ومشكلات التواصل التي يعانون منها (Meyer, Callhoun, 2001).

وتجدر الإشارة إلى أن الأفراد ذوي اضطراب (متلازمة) أسبيرجر لديهم مشكلات في التواصل غير اللفظي (Nonverbal Communication)، فهم لا يستطيعون قراءة أو إرسال

الرسائل غير اللفظية (Alvareski & Amanullah, 2000; Church)، فعلى سبيل المثال: يدرك جميع الأشخاص أن النظرة السريعة التي يقوم فيها شخص ما نحو ساعة رسالته للطرف الآخر أنه مضطرب للمغادرة، إن هذه الرسالة لا يدركها أفراد اضطراب (متلازمة) أسبيرجر لذلك يستمعون في الكلام حتى مع محاولة الآخرين مغادرة المكان، وبذلك فهم يشتركون مع أطفال طيف التوحد في المشكلات التي يعانون منها فيما يتعلق باللغة غير اللفظية (Nikolarenko, 2004; Struudburg et al., 1993).

كما إن لديهم مشكلة في فهم اللغة المجازية، إن هذه الصعوبة في فهم اللغة المجردة بالإضافة إلى عدم القدرة على فهم اللغة غير المنطوقة تجعلهم أكثر قابلية للشعور بالضجر والغضب (Heery, Capps, Kelner & Kring, 2005; Little, 2001).

وكما هو لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد تتميز لغة الأفراد ذوي متلازمة أسبيرجر بوجود مظاهر غير عادية فيما يتعلق بنبرة ونغمة الصوت. إن معاناة الأفراد ذوي متلازمة أسبيرجر من مشكلات في استخدام اللغة يفاقم من مشكلاتهم الاجتماعية، وهم بذلك كما في اضطراب التوحد يعانون من مشكلات في التواصل البصري وفي تعبيرات الوجه، وقد يظهرون اهتماماً لعمل صداقات ولكن نتيجة لسلوكياتهم غير العادية وغير المقصودة تجعل الآخرين ينفرون منهم (Marriage, Gordon & Brand, 1995).

يقوم الأفراد ذوو متلازمة أسبيرجر بقول الحقيقة حتى عندما يعطون الأخطاء؛ فهم لا يعلمون أن تلك سيرتق أثراً على مشاعر الآخرين، وهم عادة يستمتعون في التحدث مع الآخرين حول مواضيعهم المفضلة، الأمر الذي يجعل الآخرين ينفرون منهم، ويميل أفراد هذه الفئة للبحث عن الأفراد الذين يضيفون المعرفة لمواضيعهم المفضلة والتي تثير اهتمامهم ولكنها لا تثير اهتمام الكثير من الأطفال الذين يناظرونهم في العمر الزمني، كذلك فهم يواجهون مشكلات في إقامة علاقات اجتماعية مع هؤلاء الأطفال (Volkmar et al., 1997).

يعرف أتود (Attwood, 2002) الأفراد ذوي متلازمة أسبيرجر بشكل ظريف كأفراد مستغرقين في البحث عن المعرفة والحقيقة من خلال الآخرين، والكتب، والحاسوب، والمكتبات، والمصادر الأخرى المفضلة. وفيما يتعلق باهتمامات وأنشطة الأفراد ذوي متلازمة أسبيرجر، فإنهم يمارسونها ضمن مجالات محدودة (Asperger, 1944). فهم مستغرقون في الاهتمام بمواضيع محددة وسابقة لأوانها مقارنة مع عمرهم الزمني (Wing, 1981)، فقد يظهرون اهتماماً في القطارات ويظهرون قدرة في معرفة أنواع المحركات والمقاييس المختلفة للسكك الحديدية بدرجة أكبر من أن يستطيع شخص آخر في العمر الزمني نفسه أن يعرف عن هذه المواضيع، فهم يظهرون اهتماماً كبيراً في الحصول على معلومات حقيقية. كذلك يظهر أفراد هذه الفئة أيضاً كموالنين: صالحين فهم لا يعارضون القوانين ويلتزمون بها بشكل جاد، فعندما يخرج العلم

من غرفة الصف ويطلب من الطلاب البقاء في مقاعدهم وحل نشاط معين، لا يلتزم جميع الطلاب بما أخبرهم إياه المعلم بشكل عام، في حين يلتزم الأطفال ذوو متلازمة أسبيرجر في مقاعدهم ويقومون بملاحظة من لا يلتزم بما قاله المعلم وعند عودة المعلم يخبرونه عمّا فعله الطلاب في غيابهم "ماري ذهبت لحوض السمك"، "توني ذهب يبري قلمه" وعلى ذلك النحو. وفي الحقيقة فهم لا يدركون تأثير قيامهم بهذا الفعل على علاقاتهم مع زملائهم، فكل ما يهمهم هو إن عدم الالتزام بالقانون والنظام أمر مزعج وغير مريح وربما يعتقد أن الآخرين أيضاً يظهرون انزعاجهم من عدم الالتزام بما يقال. لذلك فهو يعتقد أنه عندما يقوم بإخبار المعلم بما حدث في غيابهم هو أمر جيد. إن الالتزام القهري بالنظام والروتين قد يقود لمشكلات وصعوبة شديدة في تقبل هؤلاء الأطفال للتغيرات التي قد تحدث في جدولهم أو مقعدهم أو في الترتيبات الأخرى وحتى مجرد تأجيلها (Pyles & Altwood, 2002).

إن تحديد وتعريف أطفال أسبيرجر لا يتضمن إدراك المظاهر والاختلافات المتعلقة بمجالات التواصل، والتفاعل الاجتماعي، والاهتمامات والأنشطة فقط بل يتضمن أيضاً التطور المعرفي. وتقتصر المعايير الحالية الواردة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في طبعته الرابعة المراجعة (DSM-IV-TR) بأن أفراد متلازمة أسبيرجر لا يظهرون أي تأخر في التطور والنمو المعرفي أو في مهارات العناية بالذات. وعادةً ما يشار إلى وجود مشكلات في المهارات الحركية لديهم (Volkmann et al., 1994; Walter, Barrett & Felusola, 1996)، وهذه في طبيعتها لا ترتبط مع الوظائف المعرفية (Dawson & Watling, 2000)، حيث ينتج عن ضعف المهارات الحركية الدقيقة لدى أفراد هذه الفئة مشكلات في الكتابة (Myers & Colboun, 2003). ونجد أن بعض أفراد أسبيرجر يواجهون مشكلات في إدراك العلاقات المكانية، فقد لا يدركون بشكل دقيق علاقة جسمهم بالأشياء الأخرى المحيطة بهم. الأمر الذي يجعل الفرد يبدو أحياناً كالأخرق (Asperger, 1944; Wing, 1981).

إن قدرة هؤلاء الأطفال على استخدام الكلمات والمصطلحات، والمعرفة المتعمقة في مواضيع محددة، بالإضافة إلى ذاكرتهم الجيدة قد تخفي تلك المشكلات التي يعانيها هؤلاء الأطفال فيما يتعلق باللغة والتواصل، الأمر الذي يشكل عقبة للباحثين والدراسين (Pruitt, 2004).

التعلم مع السيدة هاريس، كتابة موضوع التعبير باللغة الإنجليزية،

Learning with Ms. Harris: An English Composition

الثاني موضوع تعبير مكتوب بواسطة سين يونغ (Sean Young) عندما كان في المرحلة الثانوية وكان عمره حينها (16) عاماً. ولقد شخص سين يونغ على أنه يعاني من اضطراب أسبيرجر عندما كان في السابعة من عمره. والآن هو متخرج من الثانوية وحاصل على منحة من إحدى جامعات أوهايو لدراسة هندسة الكمبيوتر.

أتمنى في بعض الأحيان أن أكون برقة (Caterpillar) عندها استطيع أن انطلق على نفسي وابتعد عن العالم ولا أزال أنمو. كنت في احد الأيام هذه الجملة لامي بغية الحصول على مزيد من الخصوصية. إن هذا الشعور غالباً ما يتعلك الأشخاص المصابين بمتلازمة (اسبيرجر، وتعرك متلازمة اسبيرجر - Asperger Syndrome - AS)، على انها متلازمة عصبية (Neurological Syndrome) تنتج عن خلل في العصبية للدماغ. ولا نستطيع أن تشخص فرداً ما على انه يعاني من متلازمة اسبيرجر من خلال النظر، لأن هؤلاء الأفراد يظهرن طبيعيين ولكنهم يجدون التفاعل الاجتماعي مريباً (Baffling). وانهم غالباً ما يشعرون بتحدٍ فيسيولوجي، ويفكرون بطريقة مختلفة عن اولئك غير المصابين باضطرابات عصبية (Neuro-typical) وتكون النتيجة ان الأشخاص من نوي متلازمة اسبيرجر يعانون من العزلة. وانا اعلم ذلك لاني مصاب بمتلازمة اسبيرجر.

تعلم المظاهر الاجتماعية اكبر تحدٍ اولجهه في حياتي، فانا لا ارنح لكثير من الأوضاع الاجتماعية، وأعرض للرفض من قبل الآخرين. إن الأشخاص من نوي متلازمة اسبيرجر لا يعملون لاكتساب "القواعد" الاجتماعية والتي يتعلمها معظم الناس بانفسهم. وعلى سبيل المثال: لدي مشكلة بقراءة تعبيرات الوجه و لغة الجسد. فإذا ما التقيت بشخص يشعر بانزعاج او بغضب، فقد لا ادرك شعوره، وبالتالي أفاهم الوضع سوءاً. ولكن مع الوقت استطعت تطوير بعض الفهم بالقواعد الاجتماعية، كالنظر بعيون الآخرين، والتفاعل مع التهنيدات الصادرة عن الشخص، وإجراء حوارات متعددة بدلاً من التركيز على تلك التي تعجبني فقط. ومع ذلك لا ازال اعاني من بعض المشكلات، والتي تتمثل في الشعور مع الآخرين (مشايرتهم احزانهم والفرحهم) فالمشكلة لدي ليست بعدم الاهتمام بمشاعر الآخرين، بقدر ما هي في صعوبة تحديد نوعية مشاعر الشخص، فإذا ما تعرض شخص للاذى فإنه بإمكانني المساعدة، ولكن الأمر يختلف في حالة ان ذلك الشخص كان حزناً.

وتجلب متلازمة اسبيرجر ايضاً العديد من التحديات الفسيولوجية. فانا اعاني من فرط الحساسية (Hypersensitive) للكثير من المدخلات الحسية، كالأصوات، والروائح، او للشعور الذي يسببه لي ملمس القماش والذي امقته بشدة، او للصوت الصادر عن احتكاك جسم بجسم آخر، او رائحة مبيض الغسيل، او تلك ذات الملمس الناعم، وكل ما نكرته يشعرنني بالقوة، بل إنني احاول تجنب التفكير فيها. ويعتبر ضعف التنسيق الحركي موضوعاً اعاني منه كذلك، لذا كنت بطيئاً نوعاً ما في تطوير المهارات المطلوبة للعب كرة القدم وكرة السلة، وكنتييجة لذلك فقد اخرجني اعضاء فريقني من اللعبة، وحتى يومنا هذا، فانا لا زلت اتجنب الرياضات الجماعية مفضلاً عليها الأنشطة الفردية كركوب الدراجة والمشي.

وبالإضافة إلى التجارب الاجتماعية والفسيولوجية السهلة، فإن متلازمة اسبيرجر تجلب معها تحديات معرفية وانفعالية كثيرة. ولا تكون هذه التحديات منقورة للعين،

ولكنها تؤثر على سلوكي، فانا اتناول ادوية مضادة للقلق، واخرى تساعد على التركيز لمتابعة التفاصيل الصغيرة، وهذه السلوكيات التي اظهرها تثبط من عزم الآخرين وخاصة إذا كنت اعمل من خلال مجموعة.

والسر الكلام بطريقة حرفية، بمعنى انني دائماً اعتقد ان الناس يعنون تماماً ما يقولونه، وعلى سبيل المثال: قام مؤخراً معلم التعبير بالطلب منا البحث عن معاني مفردات لغوية عدة، وكما طلب مني؛ قمت بالبحث ووجدت تلك المعاني على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، ولكني لم اقم بكتابة تلك المعاني ولا حتى طباعتها لانه لم يخبرنا بفعل ذلك، ادى هذا النوع من التاويل الحرفي للكلام إلى الوقوع في سوء فهم مرار عديدة. ولكنني تحسنت على مر الأعوام فلقد اكتسبت الية التعرف على المصطلحات، أو الاستعارات، أو التعبيرات الضمنية. ولكن التاويل الحرفي للكلام لا يزال يسبب لي الارتباك في الحياة اليومية.

أجبرتني التحديات الاجتماعية والسيولوجية والمعرفية المتعلقة بمتلازمة اسبيرجر على بذل مجهود خارق لتحقيق المهام والتي يعتبرها الأشخاص الطبيعيون سهلة التحقيق. وبينما اقوم باجتياز العديد من العوائق فإن متلازمة اسبيرجر ستبقى يوماً جزءاً مني.

اضطراب ريت: Rett's Disorder

ظهر اضطراب ريت كمتلازمة مستقلة تندرج تحت مظلة اضطرابات طيف التوحد من قبل مجلس البحوث الوطني (National Research Council, 2001)، وذلك نظراً لتعريفه وتحديدته بناءً على وجود اضطراب في جنين واحد (Ellaway & Christodoulou, 1999).

وقد عرفه اللليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في طبعته الرابعة المراجعة (DSM-IV-TR)، كنوع من أنواع الاضطرابات النعانية الشاملة (Pervasive Develop- mental Disorders)، حيث يشترك بخصائص سلوكية مشابهة للتوحد (Lord et al., 2000).

ويعتبر أندرس ريت (Andreas Rett) أول من أشار لاضطراب ريت عام (1966) كاضطراب يصيب الإناث، وعلى افتراض أنه اضطراب يسببه خلل جيني مميت (Fatal) للذكور. يبدي الأطفال تديناً مفاجئاً في المهارات اللغوية والحركية بعد مرور فترة تطور طبيعية تستمر من (6-18 شهراً)، و يظهر تباطؤ في نمو الرأس ما بين (5-48 شهراً) ومشكلات في المهارات الحركية ذات العلاقة باستخدام اليدين في المرحلة العمرية (5-30 شهراً). وغوياً عن استخدام اليدين بشكل هادف فإنهم ينشغلون بحركة نمطية تشبه حركة مسك القلم، كما يعانون من مشكلات في التآزر الحركي ومشكلات في المشي وفي بعض الأحيان يفقدون القدرة على التنقل.

تتطور مظاهر اضطراب ريت ضمن مراحل تبدأ من مشكلات حركية بسيطة إلى مشكلات في الحركات الإرادية للاعتماد الكلي على الآخرين في مهارات العناية بالذات، وفي بعض الأحيان يثبت الأطفال عند مستوى معين من المهارات دون أن تتطور للأسوأ. وفيما يتعلق بعدد السنوات التي يعيشونها فهو كما لدى العاديين.

تظهر الإعاقة العقلية بشكل مصاحب لاضطراب ريت عادةً، وتعاني الإناث من قصور في التواصل في حين أن القصور في التفاعل الاجتماعي قد يقل مع محاولة المصابين باضطراب ريت التفاعل مع الآخرين.

يعتبر اضطراب ريت من الاضطرابات النادرة. فقد قدر المعهد الوطني للصحة (National Institute of Health) نسبة انتشاره بحالة واحدة لكل (15) ألف حالة ولادة. ويعتبر كاضطراب جيني نادر، مع وجود اختلافات أكثر من المتشابهات ككفة من فئات الاضطرابات النمائية الشاملة.

اضطراب الانتكاس الطفولي / اضطراب تفكك الطفولة:

Childhood Disintegrative Disorder

يعتبر ثيودور هيلر (Theodor Heller) أول من أشار إلى هذا الاضطراب عام (1908) وهو اختصاصي تربية خاصة يعمل في فيينا، لذلك يسمى هذا الاضطراب باسمه أحياناً (متلازمة ثيودور). وبالرغم من أن معايير الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية تشير إلى الاختلافات النوعية في التواصل والتفاعلات الاجتماعية والاهتمامات والأنشطة في اضطراب تفكك الطفولة وهي بذلك تشبه التوحد، إلا أن التطورات النمائية اللاحقة والأسباب تختلف.

يظهر اضطراب تفكك الطفولة بعد مرور سنتين من النمو الطبيعي (يجب تشخيصه قبل عمر العاشرة)، وهذا يختلف عما هو لدى التوحد فيبدأ الاضطراب يكون قبل (30 شهراً).

ولتشخيص اضطراب تفكك الطفولة: يجب التحقق بشكل موثوق من مضي سنتين من النمو الطبيعي دون أي خلل، ثم حدوث انتكاس مفاجئ في مجالين على الأقل من المتطلبات النمائية السابقة، كضبط المثانة والأمعاء، والسلوك التكيفي، واللغة التعبيرية والاستقبالية، والمهارات الحركية، والتفاعل الاجتماعي ومهارات اللعب (Rapin, 1965, p.768).

ويشمل أطفال اضطراب تفكك الطفولة في التعرف على أبنائهم أو حتى إطعام أنفسهم. وبالرغم من التشابه في الخصائص السلوكية مع تلك التي تظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، فإن كاتر أشار عام (1943م) إلى محكمين أساسيين هما:

أولاً: اعتبار الخلل/القصور في التفاعل الاجتماعي عنصراً أساسياً في تشخيص اضطراب التوحد في حين تعتبر مشكلات التواصل عنصراً أساسياً في تشخيص اضطراب تفكك الطفولة (Malhotra & Gupta,1999).

ثانياً: إن اضطراب تفكك الطفولة يؤثر على الفرد بشكل أكثر شدة منه لدى التوحد بالرغم من أن بدء الاضطراب يحدث لاحقاً (Vidmar & Hutter,1995).

هناك جدل قائم فيما إذا كان اضطراب تفكك الطفولة يمثل فئة جزئية مستقلة من الاضطرابات النمائية الشاملة، أو انه يعكس التطور الصناعي للمجتمعات (Artifact of our society). إن المؤيدين لوجهة النظر الأولى يعتمدون على نتائج البحوث الحالية حول النظام العصبي الطرفي (Limbic system) (ولمعه راجع الفصل للاتجاه).

في حين يفسر المؤيدون لوجهة النظر القائلة بأن هذا الاضطراب سببه التطور الصناعي كنتيجة لتطعيم معين يعطى للأطفال حول عمر السنتين، ولم يحل هذا التفسير بالقبول أو المعقولة حيث فشلت البحوث في إثبات العلاقة بين اضطرابات طيف التوحد (ASD) والتطعيمات (vaccinations) (DrStefano et al.,2004).

إن الغموض الذي يحول دون حدوث الفهم الواضح لاضطراب تفكك الطفولة هو انه لم يتح المجال إلا لعدد قليل من الباحثين لدراسته وتشخيصه، كما تناوله البعض الآخر في الألب النظري فقط.

الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة :

Pervasive Developmental Disorder-Not Otherwise Specified-PDD-NOS

يتم تشخيص الأطفال بهذه الفئة في حال أظهر الطفل بعض وليس جميع المعايير لأي فئة من فئات الاضطرابات النمائية الشاملة. ووفق الدليل التشخيصي أدرجت العديد من الاضطرابات ضمن هذه الفئة اعتماداً على قرب الخصائص وليس بالضرورة تطابقها مع معايير هذه الفئة. حيث أنه لم يقدم الدليل معايير تشخيصية حقيقية لتشخيص الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة، وينظر البعض لها على أنها التوحد غير النمطي/ التقليدي (Atypical Autism).

خصائص الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة :

تتضمن الخصائص قصوراً في ثلاث مجالات وهي التواصل والتفاعل الاجتماعي والاهتمامات والأنشطة، وفي الوقت نفسه لا يشترط ظهور جميع خصائص المجال الواحد.

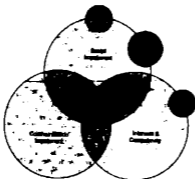
وبناءً على الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات العقلية في طبعته الرابعة المراجعة (DSM-IV-TR) من الممكن أن يشخص الطفل على أن لديه اضطرابات نمائية شاملة غير محددة مع وجود اختلافات نوعية في أي مجال من المجالات الثلاثة. مما يسهم في زيادة نسبة انتشار اضطرابات طيف التوحد.

تشخيص اضطرابات طيف التوحد، Diagnosing Autism Spectrum Disorders

تطورت إمكانية الكشف عن اضطرابات طيف التوحد وتحديدها بشكل ملحوظ خلال العقود الماضية، إلا أنه من القضايا المرتبطة بتشخيص اضطرابات طيف التوحد هي عدم وجود أية علامات بيولوجية أو اختبارات طبية لتشخيصها مما شكل وما زال يشكل تحدياً للاختصاصيين (Bristol-powr & Sigafoos, 1999). وعليه انصبحت جهود الباحثين لتعريف اضطرابات طيف التوحد (ASDs) سلوكياً فقاموا بعملية التشخيص اعتماداً على الملاحظة السلوكية المباشرة والمقابلات التي تتضمن الكشف عن الخصائص السلوكية التي يظهرها الطفل ذو اضطراب التوحد وذوو اضطرابات طيف التوحد الأخرى.

يجب ملاحظة أن السلوكيات التي يظهرها الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحد ليست مميزة في حد ذاتها. فكثير من الصفات التي يظهرها هؤلاء الأفراد والتي يعتمد عليها الاختصاصيين في التعرف عليهم قد يظهر بعضها لدى أفراد آخرين لا يعانون من التوحد. فمثلاً بعض الأفراد ينزعجون إذا تم تغيير الروتين اليومي، (مثلاً عندما يتم قطع برنامج الفضل على التلفاز لتغطية مؤتمر صحفي لسياسيين، والبعض الآخر ينزعج إذا وقف الآخرون مكانه في موقف السيارات)، وتظهر بعض هذه الخصائص بشكل واضح لدى الأفراد المصابين باضطرابات معينة (كالأفراد الذين يعانون من الوسواس القهري (Obsessive-Compulsive Disorders).

الشكل رقم (1.2) الاضطرابات التي لا تنتمي لاضطرابات طيف التوحد ولكنها تتقاطع معها في مناطق القصور الثلاثة



يعرض الشكل التوضيحي (2.1) جوانب القصور في المظاهر الثلاث الرئيسة (التفاعلات الاجتماعية والتواصل والاهتمامات والأنشطة) لدى الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد والفئات الأخرى، فالشخص الأصم -على سبيل المثال- يعاني من مشكلات في التواصل ولكنه ليس ضمن اضطراب التوحد، كما تجد البعض الآخر لديه تأخراً في الكلام أو اهتمامات محدودة ولكنه ليس طفل توحدي. والشيء الذي يجب تذكره أن تشخيص بشكل عام أمر صعب، بسبب التشابه بين السلوكيات المرتبطة به والسلوكيات التي تظهر لدى فئات أخرى شبيهة بالتوحد.

تعتبر عملية تشخيص التوحد صعبة جداً ليس فقط لضعف العلامات الفارقة وإنما نتيجة للتباينات والاختلافات التي توجد بين الأفراد ضمن الفئة نفسها، وكما ذكر سابقاً فإنه لا يوجد طفلين لديهما توحد يظهران الخصائص نفسها بشكل متطابق تماماً. فبعض الأفراد يظهرين مظاهر واضحة تتعلق بإحدى مناطق القصور الثلاث قد لا يظهرها طفل آخر.

ووفق الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية - بصفة خاصة - تم إدراج جميع المعايير التي تستخدم بشكل رئيس في التشخيص - باستثناء الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة - حيث يقوم اختصاصي مؤهل بمقابلة أولياء الأمور أو مقدمي الرعاية، وملاحظة سلوكيات الطفل من أجل تحديد أي من المعايير يظهرها الطفل. فتحديد الشخص المؤهل لاستخدام الدليل التشخيصي يختلف من منطقة لأخرى. وبالإضافة إلى الإجراء السابق فإن الأخصائي يجمع معلومات تتعلق بالتطور النمائي التاريخي للطفل من أجل تحديد بدء الاضطراب أو الأعراض التي تعتبر من المعايير الأساسية لإصدار الحكم. واعتماداً على المعايير الواردة في الدليل التشخيصي فإن اضطراب التوحد يجب أن يظهر في السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل في حين ظهور اضطراب انتكاس الطفولة (التفككي) يكون بعد مرور الطفل بمرحلة النمو الطبيعي. ومن الأمور التي يجب أخذها بعين الاعتبار أن المظاهر البسيطة لاضطرابات طيف التوحد يصعب الكشف عنها، أضف إلى ذلك حذر الأخصائي الذي يقوم بعملية التشخيص من حيث استخدامه الاختبارات أقل تشدداً، وجميعها عوامل تساهم في تعقيد عملية التشخيص.

يفضل بعض الأخصائيين خصوصاً في مراحل العمر المبكرة تشخيص الأطفال على أنهم ضمن فئة الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة، وذلك بهدف المحافظة على إمكانية تشخيصه فيما بعد بأسبيريور إذا تحققت المعايير لاحقاً، وذلك بسبب ما تفرضه معايير الدليل التشخيصي أنه في حال تم تشخيص طفل على أنه توحدي، فإنه لا يمكن تعريفه فيما بعد على

أنه أسبيرجر. أما في الحالات التي تظهر فيها الأعراض بشكل واضح يصعب من السهل عمل تشخيص موثوق به بالرغم من مصاحبتها لبعض الاضطرابات مثل: (Reactive Attachment Disorder, Cornelia de Lange Syndromes, Landau-Keleffner Syndrome, and Williams Syndrome) والتي تترك عملية التشخيص الدقيق للتوحد. (Hall & Geher, 2003; Minshew, Sweeney, & Bauman, 1997; Mukaddes, Kaynak, Kinali, Besikci, & Issever, 2004).

يعتمد تشخيص التوحد على مظاهر القصور في المجالات الثلاث بشكل كامل وليس على مجال واحد. وكما يشير فريمان (Fremson, 1997) أنه يجب توافر مجموعة من السلوكيات (متلازمة) ترتبط باضطراب التوحد وليس فقط مجرد مؤشرات منفصلة. إن التوثيق الدقيق للمظاهر السلوكية غير العادية أو غياب بعض المظاهر السلوكية من القضايا الهامة في التشخيص (Harzank, 2002; wetherby et al., 2004).

إن عملية التشخيص يجب أن تتضمن جمعاً شاملاً للمعلومات ودراسة متضمنة لجميع القضايا المرتبطة بتاريخ الطفل التطوري بدءاً من الحمل والولادة، والتاريخ النمائي التطوري بعد الولادة، والصحة العامة، والنوم، والشرب والاكل والعادات. ومعلومات ذات علاقة بالوظائف والمهارات السابقة والحالية (Lidmarsh & Volkmar, 2003).

المؤشرات المبكرة لاضطرابات طيف التوحد:

Early Indicators of Possible ASDs

مع ظهور التوجهات الحديثة التي أولت الاهتمام بالتدخل المبكر، أصبح بالإمكان تحديد الطفل على أنه من ذوي اضطرابات التوحد بشكل مبكر. بينما في الماضي احبط العديد من الآباء في محاولاتهم المستمرة من أجل الحصول على تشخيص دقيق لأطفالهم.

وفي دراسة كل من هولين ومور (Howlin and Moore, 1997) وجد أن أقل من (10%) من الآباء حصلوا على التشخيص بعد مناقشات طويلة لأوضاع أطفالهم مع الأطباء، و(25%) من الآباء سمعوا مراراً كلمة: "لا تقلقوا" و (10%) من الآباء قيل لهم: أرجعوا فيما بعد. إن ما أورنته هذه الدراسة هو السيناريو الشائع لدى معظم العائلات والآباء الذين يعاني أطفالهم من اضطرابات طيف التوحد، مع أنه أكثر من (50%) نكروا أنهم يعرفون أن هناك شيئاً مختلفاً، وأن وضع طفلهم غير طبيعي ضمن السنوات الخمس الأولى من عمره (Howlin & Moore, 1997) خاصة فيما يتعلق بخاصية / صفة المشاركة في اللعب، وغياب أو ضعف التواصل البصري لطفلهم (Young, Brewer & Patten, 2003).

وأشار (90%) من الآباء أن قلقهم ازداد بشكل أكبر عند وصول طفلهم لعمر السنتين (De Giacomo & Fombonne, 1998). وفي دراسة أجراها يونغ وآخرون (Young et al., 2003). قابل فيها مجموعة من الآباء أشاروا فيها أنه بعد مضي ما يقارب (34 شهراً) من عمر طفلهم حتى استطاعوا أن يعرفوا نتائج التشخيص وذلك بعد ذكرهم للملاحظات الأولية.

وللاسف: فإن المعايير المتضمنة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية غير مناسبة لتعريف الاطفال الصغار في السن، حيث أن المعايير تعتمد على الصفات والخصائص السلوكية التي تظهر بشكل واضح في مراحل متقدمة من العمر (Woods & Wetherby, 2003). فالخلل والاضطراب في الخصائص الاجتماعية والتواصلية قد لا يمكن قياسه قبل عمر (24 شهراً)، فالسلوكيات النمطية قد لا تظهر بشكل واضح قبل (36 شهراً)، أما المصاداة فعادة ما يتم ملاحظتها لدى الاطفال الصغار (Typical Toddlers) لأنهم يتعلمون اللغة من خلال إعادة تكرار ما سمعوه، وهي تعتبر في هذه المرحلة أمر طبيعي.

أما سلوكيات إثارة الذات والتي تندرج ضمن الأنماط السلوكية النمطية فهي شائعة بشكل أكبر لدى الاطفال الذين يعانون من إعاقات نمائية منه لدى اطفال اضطرابات طيف التوحد (Wetherby et al., 2004)، فلا يمكن ملاحظتها أو ظهورها قبل وصول الاطفال ذوي اضطراب التوحد عمر (3 أو 4 سنوات) (Lord, 1999).

وبالرغم من صعوبة التمييز بين القصور والتأخر النمائي في بعض الأحيان لدى الاطفال الصغار (Glezman, Djalenco, Grater & Rongo, 2004) تقترح الأبحاث أن المؤشرات التي تظهر في عمر مبكر قد تكون ذات فائدة في تعريف وتشخيص التوحد في وقت مبكر.

إن الاطفال بطبيعتهم اجتماعيون، وعليه فإن غياب المظاهر الاجتماعية ذات العلاقة من المؤشرات الهامة التي يجب أن تلقى الاهتمام حال ملاحظتها.

اقترح كل من أوسترلنغ وداوسن ومونسن (Osterling, Dawson and Monson, 2002) أن عدم اهتمام الاطفال الصغار في سن (12 شهراً) بالنظر للآخرين والاهتمام (الانتباه) لاسمائهم بشكل متكرر: من المؤشرات المبكرة لاضطرابات طيف التوحد. في حين أشار داوسن وآخرون (Dawson et al., 2004) أن الاضطراب في المعالجة الحسية في خلال السنة الأولى من العمر: كما أن فشل الاطفال في الاستجابة للعثيرات الاجتماعية، وعدم اهتمامهم بالمثيرات ذات العلاقة قد يعتبر من مؤشرات اضطرابات طيف التوحد (Dawson et al., 2004; Lewy & Dawson, 1992).

ما زالت البحوث مستمرة نحو إيجاد تشخيص دقيق لاضطراب التوحد لدى الاطفال الصغار. ففي عام (2000) نشرت لجنة فرعية للأكاديمية الأمريكية لعلم الأعصاب (Amer-

ican Academy of Neurology) مذكرة لتشجيع الأخصائيين في القطاع الطبي لتجنب الشعارات التي تؤخر عملية التشخيص حتى تتكشف الأعراض، (Wait and Sec) وأشارت اللجنة إلى إمكانية تأكيد أو استبعاد إصابة الطفل باضطراب التوحد بعمر مبكر (Miller et al., 2000)، ونشرت هذه المذكرة على موقع الأكاديمية الأمريكية (www.aan.com)، بالإضافة إلى ملخصين موجزين قابلين للطباعة. أحدهما يتعلق بأولياء الأمور ومقدمي الرعاية وآخر للأخصائيين.

وتضمن التقرير الذي نشرته الجمعية على مجموعة من المؤشرات التالية التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار كعلامات مبكرة تساهم في التقييم الشامل:

- غياب المناغاة والتأشير وغيرها من الإيماءات عند عمر السنة (التعبيرات المقصود منها طلب شيء تظهر بينما التعبيرات والإيماءات التي تهدف إلى المشاركة هي التي تغيب).
- غياب الكلمة الأولى عند عمر (16 شهراً).
- غياب الجمل التعبيرية والجمل المكونة من كلمتين عند عمر (24 شهراً) (ليس المصادفة).
- غياب المهارات التواصلية والاجتماعية عند أي عمر.

إن هذه الأعراض المبكرة لا تعني بالضرورة أن الطفل لديه اضطراب التوحد ولكنها تعني ضرورة التقييم الدقيق والمراقبة الدقيقة.

التعلم مع السيدة هاريس، معاودة الاتصال،

Learning with Ms. Harris: Returning the Call

بعد المحادثة التليفونية الموجزة مع السيدة أوين، أخذت السيدة هاريس تفكر يبدو أنه من الصعب الحصول على تشخيص دقيق لاضطراب التوحد. فالآنسة أوين لم تقل تتكلم كثيراً عن إجراءات تشخيص أوين. ولذلك قررت معاودة الاتصال، ولكنها ستنتظر حتى يحين موعد جنوس أوين أمام الفيديو. وعندما حان الوقت اتصلت السيدة هاريس، ولحسن حظها أن الأمور كانت هائلة في منزل السيدة أوين، والتي كانت سعيدة بمشاركة السيدة هاريس تجربتها العائلية.

قالت السيدة أوين: لقد قام إريك بأغلب المتطلبات الحركية مبكراً نوعاً ما (مثل: الجلوس، والمضي باول خطوة له، فعل تلك أبكر بكثير من أخته)، وبدا غارقاً في التفكير (مكتفياً بالاستلقاء في سريره لفترة طويلة) لدرجة أننا اعتقدنا أنه سيكون عبقرياً، وكان يتأبنا شعور بالقلق لأنه يابى أن يلوح موعداً، وأن جل اهتمامه كان منصباً على شم الأشياء (ذراعي، طعامه، الكتب). وعندما بلغ الثانية من العمر وهو لم يتحدث بعد، أخذته إلى طبيب الأطفال حيث قام بفحصه وأخبرني أنه سليم جسدياً، وإن عدم تكلمه حتى الآن عائد لكوننا نحلق له كل رغباته، لذا فإنه لا يمكن سبباً

يجعله بطور الية الكلام. واخبرنا بان نتوقف عن تدليله ليتمكن من الخروج من هذه المرحلة. وبعدها بفترة قصيرة لاحظت ان إيريك لا ينظر إلى عندما اناديه. وعندما بلغ عامه الثالث اخذته لكي افحص قدراته السمعية وكانت تجربة نفسية صعبة وذلك لأن إيريك لم يقبل ان يضع السماعيات على اذنيه وانتابته نوبات من الغضب ولحده تلو الأخرى. وبالرغم من ان اختصاصي القياس السمعي لم يتمكن من فحص إيريك إلى ان التفتات إيريك لصوت تمزيق مغلف قطعة الحلوى جعله يقول: إنه ربما لا يعاني من مشكلات سمعية.

وأضفت: ' إن الأمر الذي ضايقنا حقيقة هو ان إيريك لم يظهر أي شيء. هل تعلمين كيف يتصرف الطفل عندما يلتقط شيئاً يعتقد انه مهم ويأخذه ليريه لأحد ما' إن إيريك لم يفعل ذلك مطلقاً. وفي الحقيقة. عندما يقوم بالتقاط لعبة. فإنه يفعل المغرب شيء ممكن ان تنصوريه. إنه يقوم بتفكيكها. وأن اخته كانت تفضب كثيراً لأنه كان يفكك مجموعة باربي خاصتها. فلقد كانت تدخل إلى الغرفة وهي تصرخ ملوحة بجسد لعبة باربي. وننطلق للبحث عن الراس. والذراعين. والقدمين. وفي أحد الأيام جلست أمام التلفاز اشاهد واحدة من تلك البرامج الإخبارية. وكان البرنامج عن التوحده. وقلت في نفسي: إن الشبه كبير بين هؤلاء الأولاد وبين إيريك. عاويت الاتصال بطبيب الأطفال حيث زووني برقم تلفون مكتب خدمات التدخل المبكر الواقع في منطقتنا.'

وانتعت: ' أخذت إيريك إلى هناك وقاسوا بالكشف عليه ومن ثم أرسلونا إلى الاختصاصية في علم نفس النمو والتي لديها معرفة بالتوحده. وقامت بسؤالي العديد من الأسئلة ومن ثم حاولت اللعب مع إيريك. ولم تستغرق وقتاً طويلاً لتقول: انه مصاب بالتوحده. وكم شعرت بالراحة لأنني اخبراً عرفت اسم الشيء الذي يعاني منه إيريك - ولكنه كان أيضاً محبطاً -. لقد بكى جميع المراد الأسرة لأننا لا نريد لإيريك أن يكون مصاباً بالتوحده. فوالد زوجي لا يزال يرفض الإقرار بهذا أو ان هناك أي شيء مختلف في تصرفات إيريك. ويردد دائماً كيف سيصبح إيريك عندما يكبر. اما بالنسبة لي فمعرفة التشخيص يعني العلم بحالة إيريك ومحاولة تثقيف نفسي أكثر وان اعمل المزيد لمساعدته. وبالتحدث عنه. إنني أسمع صوت الطفل الصغير في المطبخ يحاول ان يخرج شيئاً من التلاجة. يستحسن ان انهب لارى ماذا يريد.'

تقييم اضطرابات طيف التوحده: Assessment for ASDs

بالرغم من أن القليل من القارئين سيكونون مسؤولين عن اضطرابات طيف التوحده لدى الأطفال. فإن التعرف على بعض المقاييس سيكون ذا فائدة لتلك يعرض الجدول رقم (1.1) ملخصاً موجزاً لبعض المقاييس الشائعة والتي تستخدم لإجراء مسح أو تشخيص لوجود أو شدة الاضطراب. بالإضافة لهذا الجدول. ستوضح فصول لاحقة إجراءات وأدوات التقييم ذات العلاقة والتي تستخدم لأغراض التخطيط والتقييم للبرامج التربوية.

جدول (1.1) ملخص مقاييس اضطرابات طيف التوحد

الاختصار	اسم للقياس	للؤلؤون	التوصيف	للطليات
ABC	قائمة تقرير سلوك التوحد Autism Behavior Checklist	Krog, Arick, & Almond, 1980	معدنة ليقيم بتعبئتها للمطمون كخطوة اوية في التخطيط التربوي، وهي تؤكد على الخصائص والملاحظة المرتبطة باضطراب طيف التوحد.	لا تتطلب تدريباً خاصاً، ويقوم بتطبيقها المطمون بالتعاون مع الأباء.
AAPI:P	اللف النفس تربوي للمراهقين والكبار Adult- Adolescent Psychosocial Profile	Mesibov, Scopler, Schaffer, & Landrus, 1988	توفر تقييماً للمهارات الحالية والمحتملة عند الأقران من ذوي اضطراب التوحد الذين لديهم إعاقات عقلية متوسطة أو شديدة، وذلك لغايات تحديد الأولويات لإتمامها. أما بالنسبة للتعليمية.	تسجل الملاحظة المباشرة في حالة التفاعل، ويمكن لها ان تدار بالل لغة مكنته، وتلخذ حوالي ساعة ونصف الساعة لغايات تحديد الأولويات لإتمامها. أما بالنسبة للمقياس المنزلي، والمدربي، والعمل، فيمكن تطبيقها بواسطة مقابلة الافراد ذوي العلاقة. وتلخذ حوالي الساعة لإتمام كل منها.
ADI-R	مقابلة تشخيص التوحد - المنقحة (الراجعة) Autism Diagnostic Interview-Revised	Rutter, LeCouteur, & Lord, 2003	اموات التشخيص في هذا للقياس عبارة عن مقابلات شبة منظمة للاباء لتحديد كل من التوحد والاضطرابات النمائية الشاملة الأخرى PDD. يركز هذا للقياس على السلوك الحالي ويسأل إذا ما كانت السلوكيات تلاحظ من وقت لأخر.	يجب ان يكون المقيم مدرباً على إجراء المقابلات، ويتطلب كل من إدارتها وتسجيل الملاحظات حوالي 1.30 إلى 2.30 ساعة، وغالباً ما تلخذ 90 دقيقة.

ملاحظات	تقرير الدرجات	العمر	للمقياس الفرعية
قد لا تكون مفيدة كدأوة تشخيص مستقلة. وغالباً ما تكون الدرجات المسجلة من قبل الآباء أعلى من تلك المسجلة من قبل المعلمين. كما قد تكون مفيدة في توثيق استجابة الطفل للتدخلات المقدمة.	يتم جمع وزن الفقرات للحصول على الدرجة الكلية. فالدرجات التي أكبر أو تساوي 67 تعني احتمالية عالية لتشخيص الفحوص بإصابته باضطراب التوحد. بينما الدرجات التي أقل من أو تساوي 53 تعني احتمالية قليلة لتشخيص الفحوص بإصابته باضطراب التوحد.	الأطفال في عمر المدرسة، من ثلاثة سنوات فما فوق.	يحتوي هذا المقياس (ABC) على (57) فقرة، يسجل فيها الفاحص إما توتر الخاصية أو عدم توترها في خمسة مجالات وهي: الحسي، الارتباط واستخدام الجسم و الأشياء، واللغة والتفاعل الاجتماعي، والمساعدة الذاتية.
يتمتع بدلالات صدق وثبات مناسبة في كثير من فقرات كما نكر تلك الملاحظات.	تسجل الدرجة إما "اجتاز"، أو "فشل"، أو "يظهر نوعاً من الاستجابة ويساعد في تسجيل الاستجابات اللفظية وغير اللفظية.	أكبر من 12 عاماً	يتضمن هذا المقياس (88-PEEP) تطبيق الملاحظة المباشرة للمهارات مع تقييم الأداء في أوضاع مختلفة المهنية (المدرسة/ العمل)، ويقسم كل مقياس إلى ستة مجالات: المهارات المهنية، والوظائف الاستقلالية، ومهارات وقت الفراغ، والسلوك المهني، والتواصل الوظيفي، وسلوكيات العلاقات الشخصية.
غالباً ما يشار لها في الأبحاث "بالمعيار الذهبي"، وتتمتع بدلالات صدق وثبات عالية تجعل من نتائجها محل ثقة لدى الفاحصين، وذات الأطفال تحت سن (18) شهراً من ذوي التأخر النمائي والذين يفشلون في إظهار ولو نسبة قليلة من الأداء الوظيفي العالي ومن ذوي الاضطرابات النمائية الشاملة غير النمطية (PDD-NOS).	إجراءات التسجيل والترميز ينتج عنها ثلاث أنماط مطلقة من الدرجات، ويتم تفسيرها بواسطة التشخيصيين اللوغاريتميين.	الأطفال والبالغين من ذوي العمر العقلي فوق (2) سنة و0 شهراً.	يحتوي هذا المقياس (ADI-R) على (93) فقرة في مجالات اللغة والتواصل، والتفاعل الاجتماعي، والاهتمامات المحدودة، والسلوكيات النمطية والتكرارية، والاهتمامات توضع درجات مستقلة خاصة بالتفاعل الاجتماعي والتواصل (تفسير اللفظي واللفظي) والسلوكيات المتكاديمية، ويمكن اختصارها بنسخة من 40 فقرة.

الاختصار	اسم للمقياس	للإفرون	التصنيف	للتحديات
ADOS	جدول الملاحظة التشخيصية للتوحّد Autism Diagnostic (Observation Schedule	Lord, Rutter, Dilavore,& Risi, 1999	أدوات التشخيص: نموذج معياري لملاحظة السلوك الاجتماعي والتواصلي.	يجب على المقيس أن يكون مدرباً على إدارة التقييم، توجه المقيم ليعطي مدى من المتطلبات والاحتياجات الاجتماعية . المقيم المدرب يمكن أن يطبق كل نموذج في خلال 30 إلى 45 دقيقة.
ASDS	مقياس تشخيص متلازمة أسبيرجر Asperger Syndrome Diagnostic Scale	Myles, Bock, & Simpson, 2001	قائمة تقدير معيارية المربح، تهدف إلى تحديد الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر، وتطوير الاهداف وتوثيق التطور والتقسّم، ويمكن أن تستخدم للأبحاث.	يمكن لأي شخص أن يقوم بتطبيقها شريطة أن يكون قد تواصل بشكل مكثف (على الأقل لمدة أسبوعين) مع الطالب، ويمتلك معرفة جيدة به. تأخذ هذه القائمة مدة تطبيق تتراوح ما بين (10 إلى 15) دقيقة.
ASSQ	استبانة الكشف عن طيف التوحّد Autism Spectrum Screening Ques- tionnaire	Ehlers, Gill- berg, & Wing, 1999	أداة كشف لتحديد فيما إذا كان هناك حاجة لإجراء تقييم أكثر شمولية، وهي أداة ليست معيارية، تم تصميمها للأفراد التوحديين من غير ذوي الإعاقات العقلية	يلزم عشرة دقائق إتمام نماذج الآباء والمعلمين

ملاحظات	التغير للدرجات	العمر	للمقياس الفرعية
غالباً ما يشار إليها في الدراسات والأبحاث بالمعيار الذهبي، وهي غير مفيدة للمعالجين والمراقبين غير الناطقين.	تُرمز الفقرات بناءً على الدرجات المتوفرة، والتي تختلف باختلاف الفقرة. تعطى درجة قطع في مجال التواصل والمجال الاجتماعي كمؤشر على التوحّد واضطرابات طيف التوحّد، مع إمكانية جمع درجتي القطع لكل من التواصل + المجال الاجتماعي.	من الطفولة إلى البلوغ، ويضم المرحلة من قبيل النطق إلى مرحلة الطلاقة.	يتوفر أربعة نماذج (ADOS)، ولكن يتم استخدام نموذج واحد فقط: الطالب ويكون الاختيار بناءً على مستوى اللغة التعبيرية وعمر الطالب. ولكل نموذج أربعة مجالات: التواصل، والتفاعل الاجتماعي التبادلي، النموذج 1 - اللب النموذج 2 إلى 4 = التخيل/الإبداع، والسلوكيات النمطية، الإهتمامات المحدودة.
هناك فرق فيما يتعلق بالصيغة المعيارية، وقدرة الاختبار، على التفرقة بين العُلاب داخل الطيف، ولا يُصح باستخدامها لخبايا التشخيص.	تجمع البنود لتعطي مؤشراً على وجود متلازمة أسبيرجر Asperger Syndrome Quotient (ASQ)* بمتوسط حسابي (100) وانحراف معياري (15)، ولا يمكن توليد المقياس الفرعية.	من 5 إلى 18 عاماً	يتضمن مقياس (ASDS) 50 فقرة يسجل فيها إما موجود أو غير موجود، في خمسة مقاييس فرعية وهي: اللغوي، والاجتماعي، وسوء التكيف، والمعرفي، والحسي الحركي.
تتمتع بدرجة ثبات مقبولة وكفاءة كشف مناسبة.	مدى الدرجات الخام من 0 (54 -) درجة القطع الموصى بها = (13)	من 6 إلى 17 عاماً	تتضمن (ASSQ) (27) وصفاً سلوكياً، يقاس معديتها على مقياس من (3) درجات في خمسة مجالات: التفاعل الاجتماعي، والتواصل، والسلوكيات التكرارية والمحدودة، والحركة غير المصنولة (الوزونة الهائبة)، والأمراض المصاحبة.

الاختصار	اسم للقياس	المؤلفون	التوصيف	المتطلبات
ASQ	استبانة الكشف عن التوحد Autism Screening Questionnaire	استبانة التوافق الاجتماعي Social Communication Questionnaire انظر لاحقاً	XXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXX
CARS	مقياس تقدير التوحد الطفولي Childhood Autism Rating Scale	Schopler, Reichler, & Renner, 1988	واحد من اوائل أدوات الكشف، خاصة للكشف عن التوحد. تفرق بين الأطفال المصابين بالتوحد وبين أولئك غير المصابين الفصائل و بعد أو به، كما أنها توفر مؤشراً على مدى الشدة . التواصل مع الطفل، تأخذ ما يقارب 30 إلى 45 دقيقة لإجازها.	يجب على المقيم أن يكون مسترخياً) يجب توفير فيديو) ويسجل المقيم البنود بناء على الفصائل والمسائل و بعد أو به، كما أنها توفر مؤشراً على مدى الشدة . التواصل مع الطفل، تأخذ ما يقارب 30 إلى 45 دقيقة لإجازها.
CAST	اختبار متلازمة أسبيرجر الطفولي Childhood Asperger Syndrome Test	Scott, Baron-Cohen, Bolton & Brayen, 2002	صممت للكشف عن الأطفال والشباب من ذوي متلازمة أسبيرجر (AS)	تُطبق بواسطة الآباء.
GADS	مقياس جليام لاضطراب أسبيرجر Gilliam Asperger Disorder Scale	Gilliam, 2001	قائمة تقدير معيارية المرجع، تستخدم لتحديد الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر، ولتطوير الأهداف، ولتوثيق التطور، ويمكن استخدامها في تطبيقاتها: المعلم، ومساعد المعلم، والآباء، والاختصاصي	يجب على المقيم أن يكون على تواصل مع الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر، على الأقل، ويمكن لكل من الآتي أن يقوم بتطبيقها: المعلم، ومساعد المعلم، والآباء، والاختصاصي

النفسي أو معانته. وتشتمل على نماذج مقابلات الآباء ولا يعطى عليها درجة، تأخذ عادة (10) دقائق لإنجازها.	عبارة عن مقياس يستخدم من قبل الآباء، والعلمية، ومهنيين آخرين لتحديد وتقدير شدة أعراض اضطراب التوحد	Gilliam, 1995	مقياس تقدير جيليام للتوحد Gilliam Autism Rating Scale	GIARS
--	--	---------------	--	-------

ملاحظات	تقدير الدرجات	الصر	المقاييس الفرعية
مفيد في الكشف، ولكن لا يستخدم في التشخيص أو الأبحاث. غير دقيق في وصف القدرات ولكنه يتمتع بعامل ثبات مقبول ويمكن أن يبالح في تحديد الأطفال ذوي العامين غالباً الأطفال من ذوي المهارات اللفظية البسيطة أو ذوي الإعاقات العقلية المتوسطة والشديدة ما يسجلون درجات أكثر من ثلاثين	يجمع ناتج الفقرات، فإذا كانت الدرجة < (30) تكون مؤشراً على التوحد من (30 إلى 36.5) = بسيط إلى متوسط من (37 إلى 60) = شديد ويمكن لدرجة القطع (الدرجة الفارقة بين الإصابة من عدمها) أن تعدل بحيث ترفع للأطفال وتخفص عند المراهقين والبالغين ذوي الأداء الوظيفي العالي.	غير محدد	يتضمن (CARS) (15) فقرة مرقعة من (1 إلى 4) بزيادة مقدارها 0.5 نقطة
لم يسجل له معامل ثبات، ويبدو حساساً، ومتخصصاً في التفريق بين متلازمة أسبيرجر ومن ليس لديه المتلازمة. ويعاني من ضعف في الصنق التنبؤي	(31) فقرة يتم جمعها للحصول على الدرجة الكلية (6) فقرات منها تكون ذات صلة بالنمو العام ولا تجمع ضمن الدرجة الكلية الدرجة < 15 تدل على وجود إجراء تقييم أكثر عمقا	من (4 إلى 11) عاماً	يتضمن (GADS) (37) فقرة تسجل بطريقة موجود وغير موجود.
كانت عينة التقييم كبيرة ومثلة بشكل مناسب، ومع ذلك فهو غير دقيق من ناحية التشخيص	تجمع الدرجات الضام للحصول على الدرجات المعيارية بمتوسط (10)، وانحراف معياري (3) ثم تجمع الدرجات المعيارية لتشخيص اضطراب أسبيرجر بمتوسط (100) وانحراف معياري (15)	من (3 إلى 22) عاماً.	يتضمن (GADS) (32) فقرة تدل على تكرار السلوك في أربعة من المقاييس الفرعية: التفاعل الاجتماعي، أنماط السلوك المحدودة، الأنماط المعرفية، المهارات الواقعية
قد يفشل في تحديد الأفراد من ذوي اضطراب التوحد. حيث اقترح المؤلف تخفيض درجة القطع (الدرجة الفاصلة) إلى (80)	تجمع البنود وتصل إلى درجة معيارية بمتوسط (10) وانحراف معياري (3) يوفر معك عام لحصول مؤشر التوحد (M=100، SD=15)، وتشير الدرجات من (90) فما فوق على احتمالية الإصابة بالتوحد	من (3 إلى 22) عاماً	يتضمن (GARS) (56) فقرة في أربعة مقاييس: التفاعل الاجتماعي، والتواصل، والسلوكيات النمطية. مقاييس تقدير السلوكيات الحالية، ومقاييس اضطرابات النمو، وتقييم شدة السلوك السابق. وتقدر الدرجة على سلم يتكون من أربع درجات من لم يلاحظ من قبل إلى "يلاحظ بشكل مستمر".

الاختصار	اسم القياس	للأهل	التوصيف	للتعليقات
KADI	ملحق كـرِيك لاضطراب أسبيرجر Krug Asperger Disorder Index	Krug & Arick, 2003	قائمة تعديل معيارية الرجوع، لتحديد الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر وتطوير الأهداف، ويمكن لها أن تستخدم في الأبحاث	القدرة على القراءة بمستوى الصف العماس يمكن تطبيقه من قبل شخص على تواصل مع المفروض لأسابيع عدة تأخذ من 5 إلى 10 دقائق لتطبيقها
M-CHAT	قائمة تشخيص التوحد المعدلة للأطفال الصغار Modified- Checklist for Au- tism in Toddlers	Robins, Fein, Barton & Green, 2001	وهي صورة معدلة من (CHAT)، وذلك من الأباء. خلال إضافة فقرات تتلائم مع الأطفال من (18-24) شهراً، وتم تكيفها لتستخدم في الولايات المتحدة	يتم تطبيقها بواسطة
PEP-R	الملف النفسي التربوي - المعدل Psychoeducational Profile-Revised	Schopler, Re- ichler, Bashford, Lanning, & Marcus, 1990	تقديم النمو لتحديد الأدوات التعليمية للبرامج البرامج التربوية (IEPs)، ويمكن أن يستخدم لتقييم مدى التقدم	يمكن تطبيق فقرات الترويض بدون الالتزام مع امكانية حذف أو تبسيط التعليمات
SCQ	استبانة التواصل الاجتماعي Social Communication Questionnaire	Rutter, Builey, & Lord, 2003	استبانة كشف تستند إلى ADI الأصلي، وتوفر مؤشراً على أعراض اضطراب طيف التوحد	يقوم الأباء بتطبيق الاستبانة، ويأخذ عادة أقل من (10) دقائق بالإضافة إلى خمس دقائق أخرى لتسجيلها

ملاحظات	تقدير الدرجات	العمر	المقاييس الفرعية
تتمتع بمعامل ثبات عال، ولكن هناك ضعف في قدرة هذه الاداة على التشخيص	تقيّم وتجمع الدرجات الخام للوصول إلى الدرجة الكلية ($M = 100$, $SD = 15$) وكلما ازدادت الدرجة زادت الدلالة على الإصابة بمتلازمة اسبيرجر	وهو نموذج معدّل للمرحلة الابتدائية ويشمل الفئة العمرية من (6 إلى 11) عاماً و نموذج آخر معدّل للمرحلة الثانوية ويشمل الفئة العمرية من (12 إلى 21) عاماً	يمكن تطبيق (KADI) (11) فقرة للكشف الحالة. وقد يستلزم الزيادة (إبازا كانت الدرجة < من 18 نقطة، اتم المتبقي من الـ 32 فقرة).
ساندت الدراسات المعينة وجود صدق تمييزي كافيين، ومعامل اتساق داخلي	تحول الإجابات بنعم أو لا إلى اجتاز أو فشل المفتاح هنا، إذا فشل الطفل في اثنتي أو أكثر من الفقرات "الحيوية" أو فشل في ثلاثة بنود "عادية" يعتبر هذا مؤشراً على وجوب إجراء تقييمات أخرى	من (18 إلى 30) شهراً تم تعديدهم على أنهم معرضين لخطر الاضطرابات النمائية	تتضمن (M-CHAT) (23) فقرة، تكون الإجابة عليها 'نعم' أو 'لا'، للسلوكيات مثل: التأشير للتعبير عن الإهتمام، والاستجابة للإسم، والإهتمام بالأقران، وإظهار السلوك، والاستجابة للإنتباه المشترك، والتقليد الاجتماعي
تجمع بيانات معيارية بغية تطوير الاختبار يتمنع بمعامل اتساق وصديق داخلي، ويرتبط جيداً مع مقاييس النضج الاجتماعي لكل من ميرل - بالمر وهاينلاندا Merrill-Palmer and Vineland	تأخذ الفقرات 'اجتاز'، أو 'فشل'، أو 'ظهور نوع من الاستجابة' يوفّر درجات، والعمر المقابل لكل مجال والمجالات ككل بالإضافة إلى درجة دالة على النمو	من (6 اشهر إلى 7 سنوات) من ذوي مستوى وظيفي معادل أو أقل من مستوى مرحلة ما قبل المدرسة والنسبة للأطفال من (7-12) عاماً يمكن ان يوفّر بعض المعلومات المفيدة إذا ما كان بعض الهارات لديهم أقل من مستوى النصف الأول	يتضمن (PEP-R) (7) مجالات: التقليد، والإتراك، والتناوب (التكامل) البصري بين العين واليد، والهيات الحركية الدقيقة، والحركية الكبيرة، والمعرفة اللغوية، والأداء المعرفي ويتضمن أيضاً مقياس معدل السلوك في أربعة مجالات: الارتباط، والمواد، والحواس، واللغة
لا تستطيع توفير تشخيص ولكن يمكن أن تساعد في الكشف عن وضع الاستعداد بدرجة منخفضة للأفراد المحتمل تعرضهم لعوامل خطر أخرى، مثل: اضطرابات لغوية واضحة، أو إذا كان هناك واحد أو أكثر من الأخوة أو الأخوات من ذوي التوحد	توفر درجة كلية واحدة الدرجة < = 15 على النموذج الخاص بمتلازمة الحياة تكون مؤشراً على الحاجة إلى إجراء تقييم أكثر عمقاً	يحتاج الطفل لأن يكون فوق (4) أعوام وذا عمر عقلي أكبر من سنتين	تتضمن (SCQ) (40) فقرة تقاس 'بنعم' أو 'لا' وهناك نمونتين: الأولى: يقيس معكّل التاريخ النمائي لغايات الإحالة (على مدى الحياة)، الثاني: يكون لقياس معكّل الفقرة التي تمسّق تقييم العلاج بثلاثة أشهر

الاختصار	اسم المقياس	للقائلون	التوصيف	المتطلبات
SRS	مقياس الاستجابة الاجتماعية Social Responsiveness Scale	Constantino, 2005	مصمم لقياس شدة اضطرابات طيف التوحد حيثما تقع في الأوضاع الاجتماعية الطبيعية، وتستخدم للكشف، أو المعاونة في التشخيص، أو قياس الإستجابة للتدخلات	يطبقها الآباء، أو المعلمون في (15 إلى 20) دقيقة

ملاحظات	تقدير الدرجات	العمر	المقاييس الفرعية
لا يستطيع توفير تشخيص، ولكن يستطيع المساعدة في الكشف، وكذلك يمكن استخدامه في الدراسات والأبحاث.	توفر المجموع الكلي للدرجات، وكذلك درجات المقاييس الفرعية إحصل معايير الآباء عن معايير المعلمين	من (4 إلى 18) عاماً	تتضمن (SCQ) (65) فقرة متعلقة بالصورة الاجتماعي، وصعوبات اللغة، والسلوكيات التكرارية، وتقاس البنود على مقياس كمي.

إن نتائج التقييم التي يظهرها أي من المقاييس الفردية الموضحة في الجدول المذكور سابقاً لا تعتبر كافية لغايات التقييم الشامل (Campbell, 2005). وبالرغم من أنها تستخدم مع تقييمات أخرى نفسية (سايكولوجية) أو سلوكية فإن التشخيص يتضمن نقاط القوة والضعف. ومع ذلك يجب أخذ الحذر والدقة عند تفسير درجات الاختبارات التي تستخدم نقاط الفصل (القطع) التي تفيد بوجود الاضطراب أو عدم وجوده، وذلك نظراً لأن السمات الاجتماعية التي تظهر ضمن اضطرابات طيف التوحد (ASD) قد تظهر لدى باقي الأفراد في المجتمع والذين لا يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Cavzanho & Todd, 2003).

تقييمات واختبارات إضافية: Additional Tests and Evaluations

يفضل عمل فحوصات إضافية لأولئك الأطفال الذين تنطبق عليهم المعايير التشخيصية لاضطراب طيف التوحد، ليس من أجل تشخيص الاضطراب وإنما بهدف استبعاد وجود عوامل أخرى (Borman, 2003). فالتحليل الكروموسومي يساعد في تحديد فيما إذا كان الطفل يعاني من اضطراب جيني مثل اضطراب ريت، أو الكروموسوم الجنسي الهش (Fragile x).

إن مثل هذه المعلومات قد لا تخدم الأطفال أنفسهم بقدر ما تقدمه لأولياء أمورهم من معلومات. فمثلاً معرفة أن اضطراب الكروموسوم الجنسي الهش هو اضطراب وراثي يرتبط بالكروموسوم الجنسي قد يساعد الأمهات في معرفة احتمالية حدوث وتكرار الاضطراب في العائلة، وبالتالي أخذ الاحتياطات اللازمة للتقليل من احتمالية حدوثه. إن الفحوص الطبية مثل: عمل تخطيط للنشاط الكهربائي للدماغ (EEGs) قد لا تكون ذات فائدة وذلك نظراً لأن ما يقارب (15%) من افراد المجتمع العاديين يظهرون تخطيطاً للنشاط الدماغى يبدو غير طبيعى، إضافةً إلى أن الأطفال الذين شخصوا بأن لديهم اضطرابات طيف التوحد يظهرون تبايناً في نتائج تخطيط النشاط الكهربائي للدماغ (EEGs).

وفي الحالات التي يشتبه بوجود نوبات صرع، فإن نتائج التخطيط الكهربائي للدماغ تعطي نتائج قاطعة (Cauliano et al., 2015).

وبالمثل فإن تحليل العمليات الأيضية (الدم والبول) غير مضمون ما لم يشتبه بوجود اضطراب أيضي (Notter, Bailey, Bolton & Le Couteur, 1994). فإذا لم يظهر الطفل أي تحسن في البرامج المقدمة، وفي الوقت نفسه يظهر عليه التعب بسرعة، ويبدو مختلفاً، وسبق له أن تعرض لأمراض غير عادية، فإن الإجراءات المسحية للاضطرابات الأيضية قد تكون مؤشراً (Rasman, 2003).

إن مثل هذه الفحوص ذات فائدة محدودة لأولئك الأطفال ذوي الأداء العالي (High Functioning) أو لديهم درجة ذكاء عادية (Skjeldal, Kjenndalen, Garcia, Jellum & Bakke, 1998).

وكما ذكر سابقاً فإن الهدف من هذه الفحوص ليس لتأكيد تشخيص اضطراب طيف التوحد، وإنما لمعرفة العوامل الأخرى المصاحبة التي تتطلب إجراءات علاجية وتربوية أخرى.

وفيما يتعلق بالفحوص الطبية الأخرى يمكن إجراء فحوصات مثل: تحليل الشعر، وفحوصات الأجسام المضادة، وفحوصات الحساسية، والفحوصات المعوية، وفحوصات المثانة، ومستويات الفيتامينات، ومستوى الترشيع المعوي، وتحليل البيبتيدات، وفحص وظائف الغدة الدرقية. إن نتائج تلك الفحوص لا تزودنا بمعلومات كافية ولعالة بقدر ما تستهلكه من الوقت والجهد والكلفة (Fálspek et al., 1999).

التشخيص التفريقي: Differential Diagnosis

يستخدم التشخيص التفريقي لتحديد فيما إذا أظهر الطفل مجموعة واحدة من المعايير ذات العلاقة باضطراب محدد أكبر من غيرها من المجموعات، وبذلك تقرى احتمالية ترجيح التشخيص الدقيق لنوع الاضطراب المتوقع. وبسبب عدم وجود خصائص سلوكية مميزة تتعلق

باضطرابات طيف التوحّد ، بالإضافة للتباين في الخصائص التي يظهرها الأفراد ضمن الفئة التشخيصية نفسها؛ فإن تمييز تلك المظاهر التي تميز اضطرابات طيف التوحّد عن غيرها من الخصائص والاختلافات في السلوك تصبح أمراً صعباً.

إن العملية التي تهدف إلى التفريق بين ذوى اضطرابات طيف التوحّد وغيرهم من غير ذوى اضطرابات طيف التوحّد تدعى بعملية التشخيص الفارقي، التي يتم فيها تحديد نقاط الاختلاف وخصوصية بعض الأعراض من ناحية النوع والتكرار والشدة، بالإضافة إلى عمر ظهورها، وذلك لتمييز كل اضطراب عن الآخر. وتحديد المسمى الدقيق له من خلال المقارنة مع المعايير المرتبطة بكل اضطراب التي تم الاتفاق عليها من قبل الباحثين المتخصصين في هذا المجال. وتتضمن عملية التشخيص الفارقي أيضاً تمييز اضطراب التوحّد عن الاضطرابات والإعاقات الأخرى، التي لا تدخل ضمن مجال اضطرابات طيف التوحّد، ولكنها تشترك معه أو تلازمه، في بعض الأحيان، مثل حالات الإعاقة العقلية التي سيتم التفرقة إليها أيضاً ضمن عملية التشخيص الفارقي. وبالرغم أن عملية تمييز أفراد اضطراب التوحّد عن غيرهم أصبحت أكثر مصداقية وثباتاً فإن التمييز بين الأفراد ضمن الفئات التشخيصية لاضطرابات طيف التوحّد مازال في غاية الصعوبة (Mahoney et al., 1998).

ومما يزيد عملية التشخيص تعقيداً هو أن بعض الأطفال يظهرون خصائص شبه توحّدية (Autistic-Like)، ولكنهم ليسوا ضمن الفئة التشخيصية نظراً لعدم انطباق المعايير عليهم. وعادة ما تظهر هذه الخصائص لدى بعض الفئات مثل: الإعاقات الحسية (السمعية والبصرية)، ومتلازمة الكروموسوم الجنسي الهش ، ومتلازمة ويليام، والتصلب الدرني والنحان والخلل الوظيفي في التكامل الحسي وصعوبات التعلم غير اللفظية، واضطراب الوسواس القهري (Klin & Volkmar, 1997; Walter, Barrett & Felton, 1990). وتزداد صعوبة التشخيص أيضاً عند تعريف الأطفال الصغار الذين يشتبه بوجود اضطرابات طيف التوحّد لديهم. حيث أن بعض المظاهر السلوكية يظهرها الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحّد يمكن أن تظهر لدى الأطفال العاديين أثناء مراحل التطور النمائي الطبيعي مثل: المصاداة (Mimicry) (1998)، وبعض السلوكيات النمطية (Thoma, 1981)، بالإضافة إلى بعض الاختلافات السلوكية التي يمكن أن يظهرها الأطفال الذين يعانون من اضطرابات نمائية تشبه تلك التي يظهرها أطفال التوحّد. فعلى سبيل المثال: يظهر الأطفال ذوى التأخر النمائي ما بين (9-12 شهراً) معدلات مرتفعة من سلوك إثارة الذات أكثر من أولئك الأطفال الذين تم تشخيصهم لاحقاً باضطراب التوحّد (Baranek, 1999). وكذلك ينشغل الأطفال ذوى اضطراب التوحّد الصغار باللعب بالأشياء كما هو لدى الأطفال العاديين لكن بطريقة ونوعية اللعب تختلف (Baranek et al., 2005). وبالمثل فإن الأطفال الذين تم تشخيصهم لاحقاً بأنهم يعانون من اضطراب التوحّد قد يستخدمون التعبيرات الحركية كما هي لدى أقرانهم العاديين مع اختلاف أن الأطفال ذوى اضطراب

التوحد يستخدمونها للإشارة إلى شيء ما يريدونه وليس من أجل المشاركة مع شخص آخر (Stoic, Oudrey et al., 1997).

تزداد صعوبة التشخيص الفارقي بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال ذوي الاضطرابات الأخرى بازدياد العمر. وبالتحديد تزداد تلك الصعوبة عندما تكون المقارنة بين الأطفال ذوي اضطراب / متلازمة أسبيرجر، والأطفال ذوي الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة مع غيرهم من الاضطرابات النمائية الشاملة الأخرى، حيث يتميز المراد هاتين المجموعتين بدرجة ذكاء ضمن أو أعلى من المتوسط بالتزامن مع قدرتهم اللغوية العالية الأمر الذي يؤخر عملية التشخيص حتى عمر (11 سنة) (Howlin & Asgharhan, 1999).

أشار لورد وويلي (Lord and Bailey, 2000) أن عملية التشخيص الفارقي بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والأطفال الذين يعانون من الوسواس القهري ستكون أوضح وأدق، فالأطفال ذوو اضطراب التوحد لا يظهرون أي انزعاج من الطقوس الروتينية وتعلقهم بالأشياء، في حين ينزعج الذين يعانون من الوسواس من وجود تلك الطقوس القهرية ويتمنون التخلص منها.

أما الأفراد الذين ينسجون تحت مظلة اضطرابات طيف التوحد فإنه من الصعب تحقيق التشخيص الفارقي بشكل دقيق، وتزداد الصعوبة عند تشخيص كل من أسبيرجر والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة. وقد عرف أسبيرجر قديماً كنوع بسيط للتوحد، واستخدمت المفاهيم بشكل مرادف لوصف الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة (Gillberg, 1989).

ومما يزيد الأمر تعقيداً أن هناك خمسة مفاهيم متداولة لتعريف اضطراب أسبيرجر (Volkmar et al., 2004)، ويزداد الجدل حول دقة التصنيفات الواردة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية والواردة في الدليل العالمي لتصنيف الأمراض. ويشير مايز وآخرون (Mayes et al., 2001) أنه من المستحيل تشخيص أسبيرجر بالاعتماد على معايير الدليل التشخيصي. ويضيف ميلر وأوزنوف (Miller and Ozonoff, 1977) أنه حتى الأفراد الذين وصفهم هانز أسبيرجر وشخصوا ضمن اضطراب أسبيرجر لم يكن ذلك وفق معايير الدليل التشخيصي.

لاحظ كل من وديوري - سميث وكين وفولكمار (Woodbury-Smith, Klin and Volkmar, 2005) عند إعادة تحليل الحالات التي انطبقت عليها معايير الدليل التشخيصي والإحصائي أن ما نسبته (68%) من الحالات التي صنفت ضمن اضطراب أسبيرجر تطابقت مع معايير الدليل التشخيصي، حيث استنتجت المؤلفتان من ذلك أنه ليس من المستحيل تشخيص فرد باضطراب أسبيرجر وفقاً لمعايير الدليل ولكنه يشير بوجود مشكلات في النظام التشخيصي.

يقترح ولكر وآخرون (Walker et al., 2004) أن الأفراد ذوي الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة (PDD-NOS) يظهرون سلوكيات نمطية أقل من تلك التي يظهرها الأفراد ذوي اضطراب أسبيرجر. وتقتصر المؤلفتان وجود ثلاثة أنواع من الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة:

النوع الأول: يماثل اضطراب أسبيرجر مع وجود تأخر لغوي مؤقت وقصور بسيط في النمو المعرفي عند البعض.

النوع الثاني: يماثل اضطراب التوحّد مع ظهور الأعراض في عمر متأخر.

النوع الثالث: يختلف عن اضطراب التوحّد بسبب السلوكيات النمطية التكرارية الأقل.

حاول البعض التمييز بين اضطراب أسبيرجر والتوحد ذوي الأداء العالي بالاعتماد على اختبارات الذكاء. فإذا كانت درجات الذكاء اللفظي أعلى من درجات الذكاء الأدائي فهي تشير إلى اضطراب أسبيرجر، في حين إذا كانت درجات الذكاء الأدائي أعلى من درجات الذكاء اللفظي فهي تشير إلى اضطراب التوحّد (Klin, Volkmar, Sparrow, Cicchetti & Rourke, 1995). ومع ذلك فالنتائج متباينة حول صدق هذه الاختبارات (Ghaziuddin & Monfils-Khouchi, 2004).

قد نجد أن الاختلافات التي تميز الأفراد الصغار ضمن فئات تشخيصية قد تختفي مع تقدمهم في العمر (Christi et al., 2001). إن المزاعم التي تشير أن التوحد ذوي الأداء العالي يختلفون عن ذوي اضطراب أسبيرجر بالاعتماد على ضعف درجات العامل اللفظي هو معيار غير دقيق ظهر وفقاً للمعايير التشخيصية (Fritch, 2004)، وتبقى الحاجة للتشخيص الفارقي أساسية. وذلك نظراً للحاجة لتقديم العلاج المناسب اعتماداً على التشخيص. فتحديد الأفراد المصابين بالسواس القهري يحدد بسهولة إمكانية تقديم العلاج الدوائي الذي قد يكون فعالاً بالنسبة لهؤلاء الأشخاص، وكذلك الحال بالنسبة لاضطرابات طيف التوحّد فإن تحديد الفئة التشخيصية التي ينتمي إليها الفرد يحدد العلاج الأكثر فاعلية (Klin et al., 1995).

من مظاهر التشخيص الخاطي للأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحّد هو البحث عن الضعف في المظاهر الاجتماعية باعتبارها جوهر اضطرابات طيف التوحّد (Gingvov et al., 1997; Wing, 1981). وتزداد خطورة التشخيص الخاطي عند تشخيص الأفراد المصابين باضطراب أسبيرجر أو الأفراد ذوي الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة وذوي اضطراب التوحّد ذوي الأداء العالي، وذلك نظراً لتجاهل الحاجات الأكاديمية وعدم تقديم أي خدمات تربوية على افتراض ما يبدو عليه الطفل من أنه جيد أكاديمياً (Klin & Volkmar, 2000). وبالفعل فإن تسمية أسبيرجر جعلت من الممكن تحديد الضعف في المخرجات الأكاديمية نتيجة التأخر في تقديم التدخل التربوي مقابل التركيز على ضبط القصور في التفاعل الاجتماعي وسلوكيات التعلق التي يظهرها الأطفال ذوي اضطراب أسبيرجر (Fritch, 2004).

يميل الأفراد ذوو اضطراب أسبيرجر والأفراد ذوو اضطراب التوحد ذوو الأداء العالي إلى إظهار مخرجات متشابهة. فنجد في مرحلة الرشد كلاً منهما يعاني من مشكلات في تكوين الصداقات ، وهذا يعتمد على الدعم العائلي المقدم لهم. كما يظهرون مستوى متدياً من الأداء الوظيفي (Howlin, 2003).

يشير هولين (Howlin, 2003) إلى أن الفرق بين المجموعتين يكمن في مستوى التحصيل الأكاديمي، ومع ذلك -لأسف- فإن الأفراد ذوي اضطراب أسبيرجر الذين يحققون مستوى مرتفعاً من التحصيل الأكاديمي لا يمكنهم توظيفها بالشكل الأمثل. ويبقى السؤال قائماً: 'هل يختلف أسبيرجر عن التوحد عن الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة' (Binehart, Blvd., 2004).
show, Brexton & Tonge, 2002; Volkmar et al., 2004

تحديد الأهلية لخدمات التربية الخاصة:

Determining Eligibility For Special Education

إن تشخيص اضطراب التوحد من قبل مجموعة من الباحثين المؤهلين والمختصين بتشخيص الطيف وفق معايير الدليل التشخيصي (DSM-IV-TR) لا تؤهل بشكل مباشر طلاب التوحد لتلقى خدمات التربية الخاصة ضمن نظام مدرستهم المحلي. إن نظام التقييم وفق الدليل التشخيصي يساهم في فهم وضع طبيعة الاضطراب لدى الطالب، ولكن وفق التشريعات الحالية (قانون تربية الأفراد ذوي الإعاقات، 2004 القانون العام 108-446) تشير إلى أنه يجب أن تجري إدارة المدرسة نظاماً تقييمياً خاصاً من أجل تحديد الظروف الخاصة المرتبطة بوضع الطالب والتي تؤثر بشكل عكسي على الأداء التربوي له. ووفق القانون فقد تم تصنيف اضطراب التوحد عام (1990) ككفة مستقلة تحقق في ضوئها الأهلية لخدمات التربية الخاصة، وفق قانون تربية الأفراد ذوي الإعاقات -Educa- (Individuals with Disabilities Educational Act) يعرف التوحد على أنه:

اضطراب نمائي يؤثر بشكل مباشر على التواصل اللفظي وغير اللفظي وعلى التفاعل الاجتماعي يظهر قبل سن ثلاث سنوات ويؤثر بشكل عكسي على الأداء الأكاديمي للطالب. بالإضافة إلى خصائص أخرى عادةً ترتبط باضطراب التوحد كالسلوكيات النمطية المتكررة والأنشطة الروتينية، ومقاومة التغيير في البيئة أو في الروتين اليومي، واستجابات غير عادية للخبرات الحسية. ولا ينطبق هذا المصطلح على الطالب إذا كان الغشل الأكاديمي يتأثر بشكل مباشر لوجود اضطرابات انفعالية 34 CFR 300.17(c).

وفق القانون يجب على كل ولاية تقديم تعريف خاص بها لتحديد معايير الأهلية مع ضرورة الالتزام بالاعتبارات الأساسية الواردة بالتشريعات العامة، على أن يشمل التعريف الفئات التشخيصية الواردة ضمن مظلة طيف التوحد وهي اضطراب/متلازمة أسبيرجر،

ومتلازمة/اضطراب ريت، واضطراب الانتكاس الطفولي، والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة.

ولتحديد أهلية الطالب يجب على النظام المدرسي تشكيل فريق متعدد التخصصات لإجراء تقييم لجميع المجالات، حيث يقدم أولياء الأمور معلومات تتعلق بملاحظاتهم الخاصة، إضافة إلى الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية إذا كان متوفراً. إن العديد من الأطفال يدخلون المدرسة مع وجود تشخيص سابق كالتوحد، أو اضطراب ريت وغيره، أما تشخيص اضطراب أسبيرجر عادة يتأخر حتى عمر (11 سنة) (Howlin, 2003). لذلك على المدرسة أن تحتفظ بملفات شاملة لتتمكن من التشخيص الدقيق، وفي حال عدم توفر إحدى التقارير الخاصة بتقييم مجال معين على المدرسة تعيين أحد الأعضاء للقيام بجمع البيانات المفقودة من خلال استخدام واحدة أو أكثر من الاختبارات التقييمية المدرجة في الجدول رقم (1.1)، بالإضافة لهذه التقييمات التي تهدف للتحقق من وجود الاضطراب أو عدم وجوده فعلى المدرسة أن تحدد اختصاصي علم النفس، أو أحد المختصين بالتشخيص من أجل محاولة قياس الوظائف المعرفية، ودرجة نكاه الفرد، والمستوى النمائي، والمستوى الأكاديمي، والسلوك التكيفي. وبالنسبة للطلاب الذين شخّصوا باضطرابات طيف التوحد تزداد الحاجة لتلك المقاييس المتعددة تحديداً في المجالات المعرفية والأكاديمية (Lord & Halsey, 2002). إلا أن التمسك بالإجراءات المعيارية لهذه التقييمات يجب أن يتوازن ويتوافق مع الحاجة لنتائج ملائمة تعكس الحاجات الوظيفية للطلاب بشكل ملائم (Handiman & Tomlinson, 2006). ويرتبط صدق نتائج هذه التقييمات بمتغيرات أهمها: مهارة وخبرة الفاحص في مجال تشخيص اضطرابات طيف التوحد (Lord, 1997).

فاختصاصي اضطرابات اللغة والكلام (Speech and Language Pathologist) يجب أن يكون مهتماً لقياس التواصل متضمناً ذلك النطق، والتأخر اللفظي الحركي، والاستيعاب اللفظي، واللغة التعبيرية، واللغة غير اللفظية (Weberby & Prizmi, 2000).

وعلى الفاحص -أيضاً- أن يهتم بمعرفة الحصيلة اللغوية الكمية والنوعية للطفل ذي اضطراب التوحد في الماضي بهدف تقييم جودة الكلام واللغة مع اعتبار استخدامات اللغة الاجتماعية. أما اختصاصي العلاج الوظيفي (Occupational Therapist) فيقوم بتقييم الوظائف التكيفية للطلاب بالإضافة لمستوى وطبيعة الأداء الحسي وتبقى الحاجة لوجود مختصين آخرين وذلك اعتماداً على وضع وطبيعة حاجات الطالب ونتائج التقييم.

ومن المتعارف عليه أن لكل ولاية معايير خاصة بها تتعلق بالفاحصين، حيث تم تدريب كل فاحص على استخدام الاختبارات المتعلقة باضطرابات طيف التوحد. وعلى الفاحص أن يعرف

أي الاختبارات يجب أن يستخدم وأي الاختبارات تتمتع بالصدق والثبات من أجل تحديد أهلية الطالب في ضوء مستوى الأداء الحالي. فالنظام المدرسي يسعى لرسم صورة دقيقة قدر الإمكان لمستوى الأداء الحالي في الوظائف النمائية، وتحديد الحاجات من أجل تحديد الأهلية للبرامج التربوية المناسبة.

ملخص حقائق حول اضطرابات طيف التوحد، Summary of ASD Facts

يظهر الشكل (1.4) مجموعة حقائق تتعلق باضطراب التوحد تمت الإشارة لمعظمها في هذا الفصل. فقد عُرف اضطراب التوحد كاضطراب نمائي (Developmental Disabilities) والذي يعني أن الاضطراب يجب أن يظهر أثناء فترة التطور النمائي من حياة الفرد والتي تحدد عادة منذ الولادة وحتى عمر (18) سنة، وبذلك فإن المظاهر السلوكية تتغير عبر هذه الفترة، فالطفل ذو اضطراب التوحد الذي اعتاد على ممارسة نشاط معين بشغف من المحتمل أن يتغير هذا الاهتمام عبر الزمن، وقد لا تعود المثيرات التي تسبب له الاستياء تؤثر فيه في المستقبل، أضف إلى ذلك أن وجود اضطراب التوحد أثناء حياة الطفل يؤثر على تقدم الطفل النمائي في مجالات عدة.

تشير الإحصاءات أنه من بين كل 500 حالة ولادة هناك حالة توحد، أما بالنسبة لمجموعة الطيف ككل فتشير الإحصاءات إلى وجود حالة من كل 200 حالة ولادة (Chakrabarti & Fan, 2001) وتنتشر نسبة الظهور لدى الذكور بشكل أكبر منه لدى الإناث (Gillberg & Coleman, 1992; Lord et al., 2002).

وبالرغم من أن كاتر أشار عام (1943) إلى ظهور اضطراب التوحد لدى العائلات التي تتمتع بمستوى اقتصادي مرتفع، إلا أن الدراسات تشير إلى انتشار اضطرابات الطيف الأخرى لدى جميع الفئات الاجتماعية الاقتصادية ولدى الأعراق المختلفة (Poulouour, Simmons, Ford, Meltzer & Goodman, 2001).

ولكننا ما زلنا بحاجة لفهم كيف تؤثر ثقافة العائلة في اضطرابات طيف التوحد (Dyckes, Wilder, Sathweck, Obiakor, & Alqutair, 2004). إن اضطرابات طيف التوحد ليست اضطراباً انفعالياً. وللأسف فإن بعض المظاهر السلوكية ترتبط بشكل معقد كما يتصورها البعض فيفتروضونها اضطراباً انفعالياً.

ومع أنه لا توجد مظاهر أو أعراض تميز اضطرابات طيف التوحد لوحده، فإنه من الإمكان تحديد المظاهر المرتبطة بالتوحد والمظاهر غير المرتبطة به، وما زال المختصون يعملون جاهدين لضبط العوامل العصبية والانحرافات الجينية لاضطرابات طيف التوحد.

الشكل (1.4) حقائق حول اضطرابات طيف التوحّد

- إعاقة نمائية.
- يظهر بنسبة 1-500 حالة ولامّة.
- تقدر نسبة انتشاره بين الذكور إلى الإناث 4:1.
- الاضطراب النمائي الثالث الأكثر شيوعاً.
- لا يرتبط بتطبيقات اجتماعية اقتصادية أو عرقية محددة.
- ليس اضطراباً انفعالياً.
- يمثل مجموعة من الاضطرابات.

الخلاصة: Conclusion

يعاني الأفراد ذوو اضطرابات طيف التوحّد من تصور في ثلاثة مجالات أساسية وفقاً لها يتم التشخيص وهي: التواصل، التفاعل الاجتماعي، الاهتمامات والأنشطة.

إن الاختلافات السلوكية في هذه المجالات ليست كمية فقط بل نوعية، وحتى مع وجود بعض القدرات لديهم فإن هذه القدرات تختلف في طبيعتها.

وصف اللبيل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية خمس فئات تشخيصية فرعية تمثل خمسة اضطرابات نمائية شاملة، مع ذكر خصائص كل فئة. فديماً رفض المختصون في المجال الطبي تشخيص اضطراب التوحّد في الأعمار المبكرة حتى تظهر كامل الأعراض. ولكن دعمت الألة الحالية ضرورة التدخل المبكر في الكشف عن الاضطراب وأن عملية التشخيص يجب أن تتم من خلال فريق متعدد التخصصات يقدم تقريراً شاملاً يتضمن التطور التاريخي للطفل من أجل ضمان تشخيص دقيق لوظائف الطفل وقدراته ومن ثم تحديد البرامج التربوية المناسبة له.

الأنشطة والتدريبات:

1 - تفحص الشكل رقم (1.1) المتضمن المجالات الثلاثة التي يظهر فيها القصور واقرا الوصف المقدم لخصائص الاضطرابات الواردة في اللبيل التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات العقلية (DSM-IV-TR) ثم حدد ظهور مجالات القصور في كل فئة تشخيصية، وناقش كيف تتفاعل مجالات القصور الثلاثة، وكيف تؤثر على الأداء الوظيفي؟

2- صمّم مخطط (رسم) وحدّد عليه موقعين لطفلين من مجموعات الطيف المتقابلة ثم اكتب الصفات الملاحظة لدى كل منهما في الدائرة المناسبة، وقارن بين هذه المظاهر.

- 3- قارن بين مظاهر القصور في المجالات الثلاثة لدى كل من الأفراد ذوي اضطراب التوحد وذوي اضطراب/متلازمة أسبيرجر والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة.
- 4- قم بمقابلة أعضاء عائلة لطفل يعاني من اضطرابات طيف التوحد وأسألهم: كيف تمت عملية التشخيص؟، وما هي التحديات التي يواجهونها مع الطفل في حياتهم اليومية؟.
- 5- قدم القانون الفدرالي تعريفاً يوضح مدى حاجة الطالب لتلقي خدمات التربية الخاصة، ويمكن لكل ولاية تقديم تفاصيل أكثر حول كيفية تحديد الطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد. أذكر معايير عدة ولايات تستخدم لتحديد الأهلية لخدمات التربية الخاصة ووضح كيف تختلف وكيف تتشابه؟.

REFERENCES

- Adrian, J. (1993). Autism and family home movies: Preliminary finds. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 43-49.
- Adler, J. I., Leshar, P., Martignoni, J., Perrot, A., Hanebury, L., Lammude, C., et al. (1995). Blind ratings of early symptoms of autism based upon family home movies. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 617-626.
- Alexander, D. (1995). *The emergence of repair strategies in chronologically and developmentally young children*. Unpublished doctoral dissertation, Florida State University, Tallahassee.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.
- Asperger, H. (1944/1991). Autistic psychopathy in childhood (Trans.). In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 57-92). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Attwood, T. (1988). *Asperger's syndrome: A guide for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley.
- Attwood, T. (2000). Strategies for improving the social integration of children with Asperger syndrome. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 4, 85-100.
- Baldwin, D. A. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 131-158). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Barnack, G. T. (1999). Autism during infancy: A retrospective video analysis of security, motor and social behaviors at 9-12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 215-224.
- Barnack, G. T. (2002). *Efficacy of security and motor interventions for children with autism*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 397-422.
- Barnack, G. T., Barnett, A. B., Adams, T. M., Wilson, N. A., Watson, L. R., & Leib, U. R. (2005). Object play in infants with autism: Methodological biases in retrospective video analysis. *American Journal of Occupational Therapy*, 59, 20-30.
- Barman, M. I. (2005, December). The role of the physician: Diagnostic management, and treatment in *Intensive Interventions in autism/NTLD: Practical outcomes in home and school*. Symposium conducted at the meeting of the Continuing Education Program of America, Atlanta, GA.
- Boucher, J., & Lewis, V. (1992). Familiar face recognition in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 813-819.
- Bregman, J. D. (2005). Definitions and characteristics of the spectrum. In D. Luger (Ed.), *Autism spectrum disorders* (3rd ed., pp. 4-46). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Reichl-Power, M. M., & Sparita, G. (1999). Research on screening and diagnosis in autism: A work in progress. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 455-458.
- Ueyama, S. D. (1996). Brief reports: Epidemiology of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 165-167.
- Campbell, J. (2004). Diagnostic assessment of Asperger's disorder: A review of five third-party rating scales. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 25-35.
- Cantano, R., Luchetti, A., & Zappella, M. (2005). Epilepsy, electroencephalographic abnormalities, and regression in children with autism. *Journal of Child Neurology*, 20, 27-31.
- Chakrabarti, S., & Fombonne, E. (2001). Pervasive developmental disorders in preschool children. *Journal of the American Medical Association*, 285, 3093-3099.
- Charman, T., Taylor, F., Drew, A., Coxhill, H., Brown, J., & Baird, G. (2005). *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 46, 500-511.
- Charit, C., Alnsaid, S., & Annsaid, S. (2000). The social, behavioral, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 15, 12-20.
- Crossman, J. N. (1997). *Smith repetitive test scale (SRS)*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Crossman, J. N., & Todd, B. D. (2005). Autistic traits in the general population: A twin study. *Archives of General Psychiatry*, 62, 521-530.
- Cole, A., Klein, K., Chaffin, T., Bird, G., & Marcus Cohen, S. (1999). Autism spectrum

- disorders at 20 and 42 months of age: Stability of clinical and ADOS diagnosis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 719-732.
- Dawson, G., McEvoy, A. N., Osterling, J., Munson, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 479-485.
- Dawson, G., Osterling, J., Meitzner, A., & Kuhl, R. (2000). Case study of the development of an infant with autism from birth to 2 years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 299-313.
- Dawson, G., Tift, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A., et al. (2004). Early social attention impairments in autism: Social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental Psychology*, 40, 271-283.
- Dawson, G., & Walling, R. (2001). Interventions to facilitate auditory, visual, and motor integration in autism: A review of the evidence. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 415-421.
- De Grooten, A., & Fombonne, E. (1998). Parental recognition of developmental abnormalities in autism. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 7, 131-136.
- DeStefano, E., Blasco, T. R., Thompson, W. W., Marigliano, M., & Boyle, C. (2004). Age at first measles-mumps-rubella vaccination in children with autism and subclinically infected subjects: A population-based study in metropolitan Atlanta. *Pediatrics*, 113, 259-266.
- Dykes, T. T., Wilkes, L. K., Sedgewick, R. B., Oberler, E. K., & Algotzke, B. (2004). Multicultural issues in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 211-222.
- Dykens, E. M., & Volkmar, F. R. (1997). Medical conditions associated with autism: In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 368-407). New York: Wiley.
- Eliasson, S., Gillberg, C., & Wing, L. (1995). A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 129-141.
- Eliez, C., & Christakou, J. (1999). Heritability of autism: Clinical update and review of recent genetic advances. *Journal of Paediatrics & Child Health*, 33, 418-426.
- Filipek, P. A., Accardo, R. J., Anthony, S., Baranek, G. T., Cook, Jr., E. R., Dawson, G., et al. (2000). Practice parameter: Screening and diagnosis of autism: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*, 55, 468-479.
- Filipek, P. A., Hesketh, J. A., Baranek, G. T., Cook, E. L., Jr., Dawson, G., Gordon, R., et al. (1999). The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 149-164.
- Fombonne, E. (1999). The epidemiology of autism: A review. *Psychological Medicine*, 29, 769-786.
- Fombonne, E., Simmons, J. L., Ford, T., Meltzer, H., & Goodman, R. (2001). Prevalence of developmental disorders in the British nationwide survey of child mental health. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 820-827.
- Fombonne, E. J. (1997). Guidelines for evaluating intervention programs for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 641-651.
- Frim, D. (2004). Emanuel Miller lecture: Continuity and discontinuity about Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 672-686.
- Gappou, I., Mouton, L., & Jonette, Y. (1997). Questioning the validity of the semantic-pragmatic syndrome diagnosis. *Autism*, 1, 37-54.
- Ghaziuddin, M., & Ghebre, L. (1996). Pediatric speaking style differentiates Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 585-595.
- Ghaziuddin, M., & Mousavi-Kamchi, K. (2004). Defining the intellectual profile of Asperger syndrome: Comparison with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 279-285.
- Ghaziuddin, M., Wiedner-Mitchell, E., & Ghaziuddin, N. (1998). Comorbidity of Asperger syndrome: A preliminary report. *Journal of Intellectual Disability Research*, 42, 279-283.
- Gilchrist, A., Green, J., Cox, A., Butler, M., & Le Couteur, A. (2001). Development and current functioning in adolescents with Asperger syndrome: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 227-240.

- Gillberg, C. & Calkins, M. (1992). *The biology of the autistic syndromes* (2nd ed.). London: MacKeith Press.
- Gillberg, I. C., & Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome: Some epidemiological considerations: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 30, 651-658.
- Gillberg, C., & Söderqvist, S. (1987). Outcome and prognostic factors in autism and similar conditions: A population-based study of 46 cases followed through puberty. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 273-287.
- Gilliam, J. E. (1975). *Gilliam autism rating scale (GARS)*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Gilliam, J. E. (2001). *Gilliam Asperger's disorder scale (GARS)*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Hair, M. M., Bergman, T., & Moore, M. J. (1979). Eye contact and face scanning in early infancy. *Science*, 196, 893-895.
- Hall, S. E. K. & Geier, G. (2005). Behavioral personality characteristics of children with restrictive syndromes disorder. *Journal of Psychology*, 137, 145-164.
- Hallgren, J. S., & Dahlqvist, L. M. (2005). Assessment of children with autism. In D. Tager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (2nd ed., pp. 269-295). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Henry, L. A., Capps, L. M., Scherer, D., & Krieg, A. M. (2009). Understanding teasing. Lessons from children with autism. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 49-68.
- Hollander, E., Carlwright, C., Wang, C. M., DeLoria, C. M., DeGrueter-Arch, E., Buchanan, M. S., et al. (1998). A dimensional approach to the autism spectrum. *CNS Spectrums*, 3, 22-26, 35-39.
- Howlin, P. (2003). Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delay: Implications for the differential between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 33, 5-13.
- Howlin, P., & Goldberg, A. (1999). The diagnosis of autism and Asperger syndrome: Findings from a survey of 770 families. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 41, 854-859.
- Howlin, P., & Moore, A. (1997). Diagnosis of autism: A survey of over 1200 patients in the UK. *Autism*, 1, 135-162.
- Inager, T., Mowbray, B. F., & Rich, B. (1999). Mortality and causes of death in pervasive developmental disorders. *Autism*, 3, 7-16.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kerns, M. A., & Flann, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy*, 51, 520-527.
- Klin, A. (1992). Listening preference in regard to speech: A possible characterization of the symptoms of social withdrawal. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22, 29-42.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002a). Defining and quantifying the social phenotype in autistic. *American Journal of Psychiatry*, 159, 895-908.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, J., & Cohen, D. (2002b). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social interactions as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry*, 59, 809-816.
- Klin, A., Pauls, D., Schultz, R., & Volkmar, L. (2005). Three diagnostic approaches to Asperger syndrome: Implications for research. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 35, 221-231.
- Klin, A., Sparrow, S. S., de Bild, A., Cicchetti, D. V., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (1999). A revised study of face recognition in autism and related disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 497-507.
- Klin, A., & Volkmar, F. R. (1997). Asperger's syndrome. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 94-122). New York: Wiley.
- Klin, A., & Volkmar, F. R. (2000). Treatment and intervention guidelines for individuals with Asperger syndrome. In A. Klin, E. R. Volkmar, & S. S. Sparrow (Eds.), *Asperger syndrome* (pp. 340-366). New York: Guilford Press.
- Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Beitch, B. E. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome: Convergence with cerebral learning disabilities syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1127-1130.
- Krug, D. A., & Arick, J. B. (2005). *Krug-Asperger's disorder index*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Krug, D. A., Arick, J., & Almond, P. (1980). Behavior checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of

- autistic behavior. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 21, 221-229.
- Kuhl, P. K., Coffey-Carson, S., Padden, D., & Dawson, G. (2005). Links between social and linguistic processing of speech in preschool children with autism: Behavioral and electrophysiological measures. *Developmental Science*, 8, 91-112.
- Landa, R. (2000). Social language use in Asperger syndrome and high-functioning autism. In A. Klin, F. Volkmar, & S. Sparrow (Eds.), *Asperger syndrome* (pp. 125-150). New York: Guilford Press.
- Langdell, Y. (1978). Recognition of faces: An approach to the study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 19, 225-238.
- Lewis, M. H., & Ballegh, J. W. (1998). Repetitive behavior disorders in autism. *Neural Rehabilitation and Developmental Disabilities Research Review*, 4, 83-89.
- Lewy, A. I., & Dawson, G. (1992). Social stimulation and joint attention in young autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 959-966.
- Lindberg, B. (1994). *Understanding Rett syndrome: A practical guide for parents, teachers, and therapists*. Kirkland, WA: Foghorn & Huber.
- Liu, M., Hazel, B., Peia, D., Allen, D., Doria, M., Feinstein, C., et al. (2004). Predictors and correlates of adaptive functioning in children with developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 210-230.
- Londe, G. (1990). Severestages and autism development in autistic children from infancy to early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 749-761.
- Lord, C. (1995). Follow-up of two-year-olds referred for possible autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1365-1382.
- Lord, C. (1997). Diagnostic transitions in autism spectrum disorders. In D. Cohen & E. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 160-185). New York: Wiley.
- Lord, C., & Beatty, A. (2002). Autism spectrum disorders. In M. Buser and K. Taylor (Eds.), *Child and adolescent psychiatry* (4th ed., pp. 606-662). Malden, MA: Blackwell.
- Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B., & Almond, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron*, 26, 555-563.
- Lord, C., & Magill-Evans, J. (1995). Peer interactions of autistic children and adolescents. *Development & Psychopathology*, 7, 611-626.
- Lord, C., & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. In D. Cohen & E. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 195-225). New York: Wiley.
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., et al. (2000). The autism diagnostic observation schedule-generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 205-232.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., & Risi, S. (1999). *Autism diagnostic observation schedule (ADOS)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Maccari, S., Casella, C., Nibongi, A., Nurnari, B., & Palumbo-Sapiano, I. (1999). Study of the onset of autism through home movies. *Psychopathology*, 32, 292-300.
- Maloney, W. J., Szatmari, T., Maclean, J. E., Ueyon, S. F., Phares, G., Walker, S. D., et al. (1998). Reliability and accuracy of discriminating pervasive developmental disorder subtypes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 37, 279-285.
- Mallonee, R., & Gupta, N. (1999). Childhood disintegrative disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 491-498.
- Marrings, K. J., Gordon, V., & Brand, R. (1995). A social skills group for boys with Asperger syndrome. *Autism and New Zealand Journal of Psychiatry*, 29, 58-62.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003). Ability profiles in children with autism: Influence of age and IQ. *Autism*, 6, 65-80.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Gillies, D. L. (2001). Does DSM-IV Asperger's disorder exist? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 263-271.
- McLaughlin, S. (1998). *Intervention in Language Development*. San Diego, CA: Singular.
- Merilov, C. B., Adams, L. W., & Kilgus, E. G. (1997). *Autism: Understanding the disorder*. New York: Plenum.
- Merilov, G., Schopler, E., Schaffer, B., & Landau, R. (1988). *Adolescent and adult psychosocial/clinical profile (AAPI/P)*. Austin, TX: Pro-Ed.

Miller, J. N., & Cronoff, S. (1997). Did Asperger's cases have Asperger disorder? A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 247-251.

Minderau, N. J., Swettenham, J. A., & Homan, M. L. (1997). Neurological aspects of autism. In Durlach, J., Cohen, and Freed, H. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 341-369). New York: Wiley.

Molina, J. L., Ramirez, J. M., & Delic, E. P. (1980). Is there a right hemisphere dysfunction in Asperger's syndrome? *British Journal of Psychiatry*, 138, 745-746.

Mukaddes, N. M., Kaymak, P. N., Kizil, G., Bektas, H., & Isvet, H. (2004). Psychoeducational treatment of children with autism and reactive attachment disorder. *Austral: The International Journal of Research & Practice*, 8, 101-109.

Mykes, R. S., Beck, S. J., & Simpson, R. L. (2011). *Asperger syndrome diagnostic scale (ASDS)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

National Research Council. (2001). *Evaluating children with autism: Committee on Educational Interventions for Children with Autism*. Division of Behavioral and Social Sciences and Education, Washington, DC: National Academy Press.

Nakatenko, N. N. (2004). Metaphorical and associative thinking in healthy children and in children with Asperger syndrome at different ages. *Human Psychology*, 30, 532-546.

Oenitz, E. M. (1985). Neurophysiology of infantile autism. *Journal of American Academy of Child Psychiatry*, 24, 251-262.

Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, 24, 247-257.

Osterling, J. A., Dawson, G., & Munson, J. A. (2002). Early recognition of two-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development and Psychopathology*, 14, 240-244.

Pykes, I., & Atwood, T. (2002). *Misdiagnosing through Asperger syndrome*. London: Jessica Kingsley.

Rapin, I. (1965). Decrementia infantilis. In C. H. Carter (Ed.), *Mental aspects of mental retardation* (pp. 761-767). Springfield, IL: Charles C. Thomas.

Rapin, I. (Ed.). (1976). Preschool children with inadequate communication. *Developmental Language disorder series, 100-123. Clinics in Developmental Medicine*, No. 119. London: Mac Keith Press.

Reifel, J., & Szatmari, P. (2005). Learning difficulties in Asperger syndrome. In M. Prior (Ed.), *Asperger syndrome, behavioral and educational aspects* (pp. 35-54). New York: Guilford Press.

Rice, A. (1986). Behavioral research in self-injury and self-stimulation. *Psychiatric Clinics of North America*, 9, 755-760.

Ritchart, N. J., Bradshaw, J. L., Brethton, A. V., & Tonge, B. J. (2002). A clinical and neurobehavioral review of high functioning autism and Asperger disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36, 762-770.

Ritchart, N. J., Bradshaw, J. L., Moss, S. A., Brethton, A. V. & Tonge, B. J. (2008). Atypical laterality of lateralisation on global processing in high functioning autism and Asperger disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 769-778.

Robins, D. K., Levin, D., Barron, M. I., & Green, J. A. (2001). The modified checklist for autism in toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 31, 131-144.

Rogers, S. J., Hepburn, S., & Wechsler, E. (2005). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 661-672.

Rosenthal, B. (1989). *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York: Guilford Press.

Rutter, M., Birch, A., Mohr, P., & Le Couteur, A. (1991). Autism and known medical conditions: Myth and substance. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 511-522.

Rutter, M., Bailey, A., & Lord, C. (2003). *SCQ: The social communication questionnaire for use with non-psychological services*. Bury, M., LeCouteur, A., & Lord, C. (2003). *ADI-R: Autism diagnostic interview-revised*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Salem, S. P. (2011). Asperger syndrome: The emerging challenge to special education. *Exceptional Children*, 67, 151-160.

- Schopler E., Reichler, R. J., Bashford, A., Lansing, M. D., & Marcus, I. M. (1990). *Psychosocial profile revised (PP-RI)*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Schopler, E., Reichler, R. J., & Lucas, R. B. (1988). *The Childhood autism rating scale (CARS)*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Schmitz, A. L., Prehn, B. M., & Werhby, A. M. (1997). Enhancing language and communication development. Pragmatic approaches. In D. J. Colice & P. B. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 539-571). New York: Wiley.
- Schultz, R. T., Gauthier, I., Klin, A., Fulbright, R., Anderson, A., Volkmar, F. B., et al. (2006). Abnormal ventral temporal activity during individuals with autism and Asperger syndrome during face discrimination. *Archives of General Psychiatry*, 57, 331-340.
- Shattell, R., Bacon-Cohen, S., Bolton, P., & Bryson, F. G. (2002). The CAST (Childhood Asperger Syndrome test): Preliminary development of a UK screen for maladjusted primary-schoolage children. *Autism: The International Journal of Research & Practice*, 6, 9-51.
- Shiberg, L. D., Paul, R., McSwiney, J. L., Klin, A., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 1097-1115.
- Sigman, M., DiMuccio, A., Genter, M., & Bruno, A. (2004). Early detection of core deficits in autism. *Merital Retardation and Developmental Disabilities Research Review*, 10, 221-235.
- Sigman, M., & Ruskin, E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delay. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64, 1-114.
- Sikela, O. H., Spunstein, F., Gaces, T., Jeham, E., & Bakke, S. (1998). Childhood autism: The need for physical investigations. *Brain Development*, 20, 227-233.
- Smith, E. A., & Van Hateren, B. (1996). A comparison of the characteristics of stimulatory behaviors in "normal" children and children with developmental delays. *Research in Developmental Disabilities*, 17, 253-268.
- Smith, M., Williams, B. J., McMahon, W. M., Ousley, T., Hupick, P. A., Starnoff, E., et al. (2002). Utility of the Gilliam autism rating scale in research and clinical populations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 993-999.
- Spelke, E. S., Phillips, A., & Woodward, A. L. (1995). Infant's knowledge of object motion and human action. In D. Sperber, D. Premack, & A. J. Premack (Eds.), *Causal cognition: A multidisciplinary debate* (pp. 44-78). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Sutin, M. T., Klin, A., & Miller, E. (2004). When Asperger syndrome and a nonverbal learning disability look alike. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 23, 190-195.
- Taine, W. L., Ousley, O. Y., & Littlerford, C. (1997). Motor imitation in young children with autism: What is the object? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 475-485.
- Taine, W. L., Ousley, O. Y., Yoder, P. J., Hupin, K. L., & Hepharn, S. L. (1997). Nonverbal communication in two and three-year-old children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 677-696.
- Straubourg, R. J., Marsh, J. T., Brown, W. S., Asanura, R. F., Goffine, D., & Hign, J. (1995). Event-related potentials in high-functioning adult autistic: Linguistic and nonlinguistic visual information processing tasks. *Neuropsychologia*, 33, 413-431.
- Sweetnam, J., Bacon-Cohen, S., Gorman, T., Cox, A., Rajid, L., Drew, A., et al. (1998). The frequency and distribution of spontaneous attention shifts between social and non-social stimuli in autistic, typically developing and amautistic developmentally delayed infants. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 747-755.
- Szathmari, P., Bremner, R., & Nagy, J. (1989). Asperger syndrome: A review of clinical features. *Canadian Journal of Psychiatry*, 34, 554-560.
- Thelew, F. (1979). Mythical stereotypes in normal human infants. *Animal Behaviour*, 27, 699-715.
- Thelew, F. (1981). Necking, nicking, and waving: Factorial analysis of mythical stereotypes in normal human infants. *Animal Behaviour*, 29, 3-11.

- Tidmarsh, L. & Volkmar, F.R. (2005). Diagnosis and epidemiology of autism spectrum disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48, 517-525.
- Tiegerman-Pfeifer, E. (2002). Autism spectrum disorders: Learning to communicate. In D. K. Beavin & E. Tiegerman-Pfeifer (Eds.), *Language and communication disorders in children* (5th ed., pp. 510-564). Boston: Allyn & Bacon.
- Van Burgomont, M., & Weeks, A. (1992). Vocational possibilities for high-functioning adults with autism. In E. Schopler & G. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (pp. 227-242). New York: Plenum.
- Van Meir, L., Fein, D., Murty, B., Waterhouse, L., & Allen, D. (1997). Delay versus deviance in autistic social behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 557-569.
- Volkmar, F.R., Carter, A., Grunbaum, J., & Klin, A. (1997). Social development in autism. In D. Cohen & E. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 175-194). New York: Wiley.
- Volkmar, F.R., Cohen, D.J., Brengman, J.D., Hooks, M.V., & Newcorn, J.M. (1989). An examination of the social typologies in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 82-86.
- Volkmar, F.R., Cohen, D.J., & Paul, R. (1990). An evaluation of DSM-III criteria for infantile autism. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 29, 190-197.
- Volkmar, F.R., Klin, A., & Cohen, D.J. (1997). Diagnosis and classification of autism and related conditions: Consensus and issues. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 5-40). New York: Wiley.
- Volkmar, F.R., Klin, A., Siegel, U., Sparrow, P., Lord, C., Campbell, M., et al. (1994). Field trial for autistic disorder. In DSM-IV. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1361-1367.
- Volkmar, F.R., Lord, C., Bailey, A., Schultz, R.T., & Klin, A. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 145-170.
- Volkmar, F.R., & Nelson, D.S. (1990). Seismic disorders in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 127-129.
- Volkmar, F.R., & Matez, M. (1995). Childhood disruptive disorder: Results of the DSM-IV autism field trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 1092-1095.
- Vostanis, P., Smith, R., Corbett, J., Sangam-Palwal, R., Edwards, A., Gopell, K., et al. (1998). Parental concerns of early development in children with autism and related disorders. *Autism*, 2, 219-242.
- Walker, D.R., Thompson, A., Fombonne, E., Goldberg, J., Bryant, S.F., Mahoney, W.J., et al. (2004). Specifying PDD-NOS: A comparison of PDD-NOS, Asperger syndrome, and autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 43, 172-180.
- Walker, A., Barred, R.P., & Feinstein, C. (1990). Social relationships and autism: Current research, issues, directions. *Handbook in Developmental Disabilities*, 11, 303-326.
- Waterhouse, L., Paul, D., & Modahl, C. (1996). Neurofunctional mechanisms in autism. *Psychological Review*, 103, 457-489.
- Wetherby, A.M., & Prizant, B.M. (2007). *Autism spectrum disorders: A developmental, transactional perspective*. Baltimore, MD: Paul Brookes.
- Wetherby, A.M., & Prizant, B.M. (2005). Enhancing language and communication development in autism spectrum disorders: Assessment and intervention guidelines. In D. Zager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (2nd ed., pp. 327-365). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wetherby, A.M., Prizant, B.M., & Hatchinson, T.A. (1998). Communicative, social/affective and symbolic profiles of young children with autism and pervasive developmental disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7, 77-91.
- Wetherby, A.M., Woods, J., Allen, L., Cleary, J., Dickinson, H., & Lord, C. (2004). Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 873-893.
- Wimpory, D.E., Hobson, R.P., Williams, J.M., & Nash, S. (2000). Are infants with autism socially engaged? A study of recent retrospective parental reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 525-536.

- Wing, L. (1969) The handicaps of autistic children: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 10, 1-40.
- Wing, L. (1981) Asperger syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115-129.
- Wing, L. (1997). Syndromes of autism and atypical development. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 148-170). New York: Wiley.
- Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-19.
- Woodbury-Smith, M., Klin, A., & Volkmar, F. (2005). Asperger's syndrome: A comparison of clinical diagnoses and those made according to the *KD-10* and *DSM-IV*. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 35, 235-240.
- Woods, J. J., & Wechsler, A. M. (2005). Early identification of and intervention for infants and toddlers who are at risk for autism spectrum disorder. *Language, Speech, & Hearing Services in Schools*, 34, 180-194.
- World Health Organization (WHO). (1995). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research*. Geneva: Author.
- Young, R. L., Brewer, N., & Puzhassery, C. (2005). Parental identification of early behavioral abnormalities in children with autistic disorder. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 7, 125-144.
- Young, E. C., Diehl, J. J., Moran, D., Hyman, S. L., & Bennett, L. (2005) The use of two language tests to identify pragmatic language problems in children with autism spectrum disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36, 62-72.

2 الفصل الثاني

وجهات نظر تاريخية، وأسباب اضطرابات

طيف التوحد المحتملة

Historical Perspectives and Etiology of Autism Spectrum Disorders

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Autistic Psychopath

التوحد المرضي

Neural Plasticity

المرونة العصبية

Cross-modal associative memory

الذاكرة الترابطية التصورية متعددة الحواس

Neurotransmitter

الناقل العصبي

Neurotypical

مصطلح لتوصيف الأشخاص الذين تتطابق

اعراض حالتهم مع التوحد ولكنهم ليسوا توحديون

الأسباب

Etiology

Feral Children

الأطفال المتوحشون

Organic Disorder

اضطراب عضوي

Habit Memory

ذاكرة العادة

Prevalence

نسبة الانتشار

Low - incidence Disability

إصابة قليلة المصروف

Multiplex Family

الأسرة متعددة الحالات (أسرة لديها أكثر من طفل

يعاني من اضطراب)

Psychopharmacological

علم النفس الصيدلاني

Representational Memory

الذاكرة التمثيلية

التعلم مع السيدة هاريس: الحاجة لتعلم المزيد:

Learning with Ms. Harris: The Need to Learn More

تمتلك السيدة هاريس كما كبيراً من المعلومات المتعلقة باضطراب طيف التوحد (ASD). كما تمتلك معلومات حول حياة الأسر التي لديها أطفال مصابون باضطراب التوحد، وتبادل هذه المعلومات مع السيدة أوينز (Owens) والتي تصحبها معها عندما تذهب في لقاءات مساندة لهذه الأسر، حيث يستمر مدى اندهاش السيدة هاريس من متابعة الآباء على مواجهة التحديات اليومية لأطفالهم. وكثيراً ما كانت هاريس تتحدث عن التوحد إلى أي شخص يود معرفة المزيد عن هذا الاضطراب. وأثناء جلسة عشاء مع مجموعة من اصحابها، شعرت السيدة هاريس أن ما لديها من معلومات قد تلاشى عندما بدأ اصحابها يطرح الأسئلة عليها.

‘حسناً يعاني بعض الأطفال من التوحد ويعاني البعض الآخر من متلازمة أسبيرجرز’ كما ذكرت ليا

صحبتها السيدة هاريس قائلة: ‘أسبيرجرز’.

‘نعم، صحيح’

أجابت ليا: ‘على أية حال، إذا لماذا يطلقون عليهم هذا الاسم؟’

‘حسناً، اعرف’

قال فرانكلين: ‘لقد حصلوا على اسم التوحد نسبة إلى تلك الطفل الذي ظهر في فيلم على شاشات التلفاز’

صاحت تويلا: ‘هذا لا يمكن فقد جاء اسم التوحد من دستان هوفمان في فلم رجل المطر (Rain Man)’

‘هذا صحيح’

أجاب فرانكلين: ‘وأنتذكر عندما قال دستان هوفمان: إنه التقى بشخص يدعى جوزيف سوليفان من أجل التحضير لعمل ما. وأتساءل من أين جاء جوزيف بمثل هذا الاسم؟’

‘أعتقد أن أسبيرجرز’

قالت ليا - ولفظته بعناية -: ‘يبدو أن هذا الاسم وكأنه نوع من أنواع مواد التنظيف’

‘حسناً، لقد سمعت أن الأطفال يصابون بالتوحد من آبائهم’

تدخلت تويلا: ‘تذكر السيدة هاريس أنه ليس لديها فكرة من أين جاءت هذه التسميات، أو متى ظهرت لأول مرة؟’

إنها تحاول أن تتذكر عندما قال أحد اساتذتها هذه الكلمة وأن لها جذوراً إغريقية. هل يمكن أن تكون هنالك علاقة بفكرة أن الآباء قد يتسببون بإصابة طفلهم بالتوحد؟ وللمرة الأولى منذ أسابيع، تغير السيدة هاريس الموضوع إلى أمر يختلف عن التوحد وتحاول تناول بلية وجبتها بهدوء.

التوحّد عبر التاريخ، التطور التاريخي للتوحّد:

Autism Through History

لا يعتبر التوحّد إعاقة عرفت حديثاً. فقد أظهر العديد من الأفراد خصائص ترتبط باضطراب التوحّد منذ آلاف السنين. ومنذ زمن بعيد، كان الأطفال الذين يولدون وهم مصابون بالتوحّد، يعانون من المشكلات نفسها للأطفال الذين يولدون بأية إعاقة أخرى. كما أن الأطفال الرضع والأطفال الأكبر سناً والذين يظهر أنهم يعانون من إعاقة ما يتركون في مناطق نائية حتى الموت (Kirk, Gallagher, & Anastasio, 1993).

وفي الحقيقة، ففي سنة (1799م)، يعتبر جين سارك جاسبارد إيتارد (Jean Marc Gaspard Itard) أحد أبرز المساهمين في مجال التربية الخاصة عندما تم إحضار طفل إليه يدعى فيكتور (Victor)، وكان يعيش في الغابات بين الأسود، (Itard, 1806/1962; Lane 1976). وقر إيتارد أن يثبت أن هذا الطفل يمكن له التواصل اجتماعياً. وهنا تشير قدرة الطفل فيكتور على العيش بمفرده في الغابة إنه لم يكن طفلاً رضيعاً عندما ترك وحيداً، بل كان أكبر سناً، ومع ذلك فقد اعتبر أن سلوكه لا يمكن السيطرة عليه.

وقد يتوافق هذا الاستنتاج مع خصائص حالات اضطراب التوحّد الحالية. ورغم أن معظم حالات اضطراب التوحّد تظهر عند الولادة، إلا أن العديد من الأطفال - وخاصة ممن ولدوا قبل عقود مضت - ربما لم ينظر إليهم على أنهم مختلفون عن غيرهم من الأطفال إلى حد كبير إلا عند بلوغهم (3 أو 4) سنوات أو أكبر من ذلك. وأراد إيتارد أن يثبت بأن تقنيات التدريس المناسبة يمكن أن تعلم طفلاً متوحشاً مثل فيكتور. والسوء الحظ، فقد أظهر فيكتور مقاومة تجاه جهود إيتارد، واعتبر إيتارد أن تجربته قد فشلت. وبناء على ذلك من المحتمل أن الطفل فيكتور كان لديه توحّد.

وبذلك لم يكن الطفل فيكتور مثلاً منفصلاً عن الوجود التاريخي لاضطراب التوحّد. فهناك عدد من الأطفال الذين ينشؤون بمعزل عن البشرية، ويقال بأنهم يتربون على أيدي الحيوانات، وقد تم وصفهم في الأدبيات، بما فيهم كاسير هاوسر (Kasper Hauser) و (فتيات الذئب) في الهند (Candland, 1993; MacLean, 1977; Newton, 2003).

ويشير هيرث (Mitt, 2003) إلى قصة بيتر (Peter)، الفتى المتوحش في هانوفر، والذي تم اكتشافه في ألمانيا عندما كان في الثانية عشرة من العمر. إن بيتر الذي جذب اهتمام الملك جورج الأول والملكة كارولين، لم يتعلم الكلام بشكل جيد بالرغم من كل المساعدة التي قدمت له. وبشكل عام، فقد كان بيتر يحب الموسيقى ويعشق النغمات التي يسمعاها.

ورغم أن ظاهرة اضطراب التوحّد، مثل بقية أنواع الإعاقات الأخرى، موجودة لدى بعض الأفراد ومنذ قرون عدة، إلا أن جهود تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة ظهرت حديثاً. ولم تظهر تقنيات التدريس المتخصصة والمدارس للطلبة ذوي الإعاقة في الولايات المتحدة إلا بعد

العشورينيات من عام (1800)، والتي ركزت آنذاك بشكل رئيس على الأفراد ذوي الإعاقات الحسية، مثل: الإعاقة البصرية و السمعية (Hallahan & Kruffman, 2003). حتى عندما سن قانون التعليم الإلزامي مع نهاية القرن التاسع عشر في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أنه لم يكن إلزامياً بالنسبة للأطفال ذوي الإعاقات فيما يتعلق بالالتحاق بالمدرسة. ولم يمنع هذا الأمر الأفراد المعينين من تقديم التدريب والتعليم للأفراد ذوي الإعاقة، ولكنه كثيراً ما كان يحدث في المؤسسات الخاصة أكثر من مؤسسات التظلم العام.

استخدام كانر لمصطلح التوحيد: Kenner's Use of the Term Autism

مع منتصف القرن العشرين، بدأ طبيب نفسي في جامعة جونز هوبكنز (يدعى ليو كانر Leo Kanner) بملاحظة (وجه الشبه بين مجموعة من الأطفال ممن تم إحضارهم إليه لغايات التشخيص والعلاج. وقد قام كانر بنشر مقال وصف من خلاله (11) طفلاً (Kanner, 1943) يعانون من فروق واضحة في قدرتهم على التواصل الاجتماعي مع الآخرين ويظهرون سلوكيات متطرفة. ورغم أن المصطلح كان يستخدم في بداية عام (1900) من قبل بلولر (Bleuler) من أجل وصف القصور في التواصل الاجتماعي، والتركيز الفردي على الاهتمامات الشخصية لدى الأفراد الذين يعانون من اللصام (Schizophrenia) مقتبس من فيرث (1991). إلا أن كانر كان أول من أطلق مصطلح التوحيد على مجموعة من الأطفال الذين أظهروا مجموعة خصائص سلوكية متشابهة وبشكل واضح.

تعتبر كلمة التوحيد ذات أصول يونانية فهي تعني (Autos) (النفس). ويعتبر مصطلح (Autus) جذراً لكلمة (أوتوماتيك) (Automatic) والتي تعادل الفعالية المستقلة بدون الحاجة إلى مدخلات خارجية (مثل غسالة الأطباق الأوتوماتيكية Dishwasher). كما اعتبر كانر بأن هؤلاء الأطفال يظهرون القليل من التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، ولديهم انطواء على الذات مع رغبة كبيرة في البقاء لوحدهم. وبناء عليه، فقد استخدم مصطلح (التوحيد) لوصف سلوكيات الأطفال (Volkmar, Carter, Grossman, & Klin, 1997).

وهناك الكثير من أعمال كانر تصف وتحدث عن خصائص هؤلاء الأطفال والتي تشكل توصيفاً أساسياً للأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحيد التقليدي.

وبشكل عام، فقد عرض كانر عدداً قليلاً من التأكيدات التي ثبت عدم بقائها فيما بعد.

أولاً: أشار كانر بأن التوحيد ليس ناتجاً عن أسباب عضوية قبل مرحلة الولادة، وفي الوقت الحاضر، من المعروف بأن التوحيد يمثل اضطراباً عضوياً (يظهر منذ الولادة) وربما يكون مصحوباً بظروف صحية أخرى مثل: الصرع، ومتلازمة ويليام (Cantello, Zocchetti,

ثانياً: أشار كاتر إلى أن جميع الأطفال الذين قام باختبارهم كانوا يمتلكون معدل نكاه طبيعي، وأشار أيضاً إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يمتلكون قدرات نكاه طبيعية. إلا أن الأبحاث في هذه الأيام تشير إلى أن غالبية الأفراد ذوي اضطراب التوحد تقع قدراتهم العقلية ضمن فئة الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة

(Fombonne, 1999; Rutter et al., 1994).

وقد استخدم كاتر مصطلح (متخلف وظيفياً) (Functionally Retarded) من أجل الإشارة إلى القصور الوظيفي عند أطفال التوحد.

وأخيراً: رأى كاتر في الأربعينيات، أن الآباء الذين احضروا أطفالهم إلى عيادته في جامعة جونز هوبكنز، كانوا من أساتذة الجامعة وغيرهم من المتخصصين الذين ربما كانت رواتبهم مرتفعة وقادرين على مراجعة العيادات المتخصصة ذات الأجر العالي. وأدى هذا إلى أن يستنتج كاتر بأن اضطراب التوحد يمكن أن يحدث لدى الأسر ذات الوضع الاجتماعي والاقتصادي المرتفع فقط. أما اليوم، فمن المعروف بأن اضطراب التوحد يحدث لدى الأسر من المستويات الاقتصادية كافة وليس مقتصرأ على العائلات الغنية فقط، كما افترض كاتر بأن الآباء، يلعبون دوراً هاماً في تطوير اضطراب التوحد. وفي الوقت الحاضر، من المعروف بأن الدور الوحيد الذي يلعبه الآباء قد يكون من خلال الجينات الوراثية (Neuman, Jones, Zweigenbaum & MacLean, 1998).

وفي سنة (1908) -وحتى قبل أن يبدأ كاتر دراسة هذه المجموعة من الأطفال- كان هناك معلم في مجال التربية الخاصة في فيينا، يدعى ثيودور هيلر (Theodor Heller) يعمل على وصف الأطفال الذين يعانون من مشكلة في النمو، ولكنهم يتراجعون بشكل عكسي وذلك كما يظهر في ضعف حصيلتهم اللغوية، وقلة الاهتمام بالآخرين مع عدم رغبة في التواصل. بالإضافة إلى الانسحاب الاجتماعي، فإن الأطفال الذين شاركوا في دراسة (هيلر) أظهروا سلوكيات غريبة، وسلوكيات حركية نمطية وأخرى حسية . (Yakovlev, Weinberger & Chipman, 1960).

وفي الوقت الحاضر، فإن متلازمة (هيلر) تشبه ما يعتبر أحد أنواع اضطراب طيف التوحد التي يطلق عليها اضطراب الانتكاس (التفكك) الطفولي (CDD) (Mahttra & Gupta, 1999) (والتي ورد وصفها في الفصل الأول).

أسبيرجر يقدم توصيفاً مشابهاً لما قدمه كانر،

Asperger Describes A Similar Profile

في الوقت نفسه الذي كان فيه ليو كانر يعمل على دراسة أوجه التشابه بين الأطفال الذين حضروا إلى عيادته، كتب هانز أسبيرجر - وهو طبيب في فيينا، ونك خلال الحرب العالمية الثانية - عن أربعة أطفال (بعمر يتراوح ما بين 6-11 عاماً) والذين تم فحصهم في عيادة الأطفال في الجامعة التي كان يعمل بها. وفي مشروع كان يمثل شهادة الدكتوراة الثانية له، فقد كتب أسبيرجر أن جميع الأطفال كانوا يعانون من ضعف في اللغة (10 (Fribb, 1991, p. مع وجود فروق واضحة لديهم في التواصل غير اللفظي، كالتواصل البصري، ونبرة الصوت، والإيماءات.

وقد وصف أسبيرجر الأطفال بأن لديهم قدرات عقلية مناسبة ولكنهم يعانون من ضعف أو تدني في المهارات الاجتماعية. وأشار إلى اهتمامه بشأن مدى تكرار إمكانية استقرارهم من قبل أقرانهم في المدرسة. كما كانوا يعانون من مشكلات حركية وكانوا أشبه بخصائص الطفل الأخرق، ولديهم اهتمامات محدودة جداً، كان يقوموا بجمع الأشياء غير المعتادة، وبشكل مفرط. وقد وصف أسبيرجر اهتمامات الأطفال على أنها تؤدي إلى العدوانية، وعدم الالتزام، والسلبية (Asperger, 1944/1991).

إن هذه الفروقات في السلوكيات يبدو وكأنها تظهر في السنة الثانية من حياة الطفل، ويكون لدى الأطفال تاريخ أسري من مثل هذه الفروقات.

وقد استخدم أسبيرجر مصطلح التوحد المرضي (Autistic Psychopathy) من أجل وصف حالة الأطفال ورغم أن هذا المصطلح غير معروف في المعايير الحديثة، إلا أنه يعكس ويشير أن أسبيرجر اعتقد بأن حالة الأطفال يمكن أن تكون مستقرة وليست في حالة تطور (Fribb, 2004). ولم يتم التعرف على أعمال أسبيرجر في الدول الناطقة بالإنجليزية إلا عندما كتب وينج (Wing, 1981) سلسلة من دراسة الحالات التي تمثل هذه المتلازمة. ومن خلال أعمال وينج (Wing) تم التعرف على متلازمة أسبيرجر والتي بدأ باستخدامها بدلاً من مصطلح التوحد المرضي.

ومع ترجمة أبحاث أسبيرجر إلى اللغة الإنجليزية (Fribb, 1991)، ازداد عدد الناس الذين تعرفوا على المتلازمة والتي كانت ترتبط باضطرابات النمو الشاملة في الغليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في إصداره الرابع. وفي الوقت الحاضر، فإن هنالك خلافاً كبيراً بشأن أوجه التشابه والاختلاف بين الأفراد ذوي اضطراب التوحد من ذوي الأداء العالي وبين متلازمة أسبيرجر، حيث يشير البعض إلى صعوبة التمييز بين الحالتين (Howlin, 2003) وفي

الوقت ذاته يدعي آخرون بوجود فروق طبية وعصبية بين الحالتين (Bischoff, Bradshaw, Breerstein & Yonge, 2002).

ويعتقد أسبيرجر (1977) أن الاضطراب الذي عرفه كان يختلف عن اضطراب التوحد الذي وصفه كانر.

ومن خلال ملاحظات كانر، فإن العديد من الخصائص التي ذكرها أسبيرجر والتي تصاحب متلازمة أسبيرجر ما زالت تعتبر دقيقة لغاية يومنا هذا. وكما هو حال كانر، فقد فُهم أسبيرجر عدداً من الملاحظات التي تم إثبات خطئها في الوقت المعاصر (Fritch, 2004):

أولاً: نظراً لأن الحالات التي التقى بها أسبيرجر من الذكور والذين انطبقت عليهم خصائص المتلازمة، فقد أشار أسبيرجر أن هذه الحالة تحدث فقط لدى الذكور. وفي الواقع، وبالرغم من قلة نسبة انتشارها، فإن متلازمة أسبيرجر يمكن أن تلاحظ لدى الإناث.

ثانياً: في أواخر الأربعينيات، أشار أسبيرجر إلى أن الأفراد الذين يعانون من هذه المتلازمة يظهرون قدرات عقلية غير عادية. ويشير الطليل الإحصائي والتشخيصي الرابع للاضطرابات العقلية (DSM- IV- TR) إلى معيار الذكاء الطبيعي كمعيار لمتلازمة أسبيرجر، بالرغم من أن بعض الأفراد الذين يعانون من متلازمة أسبيرجر ربما يخضعون لاختبار تشخيصي في مجال الإعاقة العقلية.

وأخيراً: فقد وصف أسبيرجر الذكور الذين قام بدراساتهم على أنهم يمتلكون مهارات لغوية جيدة. وفي الوقت الراهن، فمن المعروف بأن الأفراد الذين يعانون من متلازمة أسبيرجر ربما يمتلكون ثروة جيدة من المفردات ولديهم القدرة على التحدث بشكل جيد (Gibson, 1996). ولكنهم ربما يعانون من تأخر في ظهور اللغة، ومن صعوبات في استخدامها، وعدم قدرة على فهم اللغة غير الحرفية (Nonliteral) (Ghaziuddin & Gillberg, 1994; Minshew, Goldstein, Muir & Poyton, 1992; Young, Stein, 1994; Mayes, Calhoun & Crites, 2001; Minshew, Goldstein, Muir & Poyton, 1992; Young, Diehl, Moerk, Hyman & Benarrie, 2005).

أسباب اضطرابات طيف التوحد

Etiology of Autism Spectrum Disorders

إن علم أسباب الأمراض يوضح سبب أو مصدر الاضطراب. وعندما بدأ الباحثون بوصف وتحديد الظروف التي تندرج تحتها فئة اضطرابات طيف التوحد، فقد كان هناك شك بشأن الأسباب التي تؤدي إلى هذه الفروقات الكبيرة في السلوك والتعلم.

ومند الأريمينيات وحتى أواخر الستينيات، فإن النظرية التي كانت سائدة هي أن هناك عوامل نفسية تؤدي إلى التوحد. وبحسب هذه النظرية، فإن الطفل السليم يولد في بيئة حيث لا يشعر فيها بأن أحداً يحبه أو يتقبله (Renz, 1955). وبسبب الضغط النفسي الشديد والمرتبط بغياب العاطفة، فإن الطفل يتوقع على نفسه ويصبح منعزلاً عن الآخرين، ولا يستجيب لهم، ولا يتجاوب مع العالم الخارجي.

إن هذه النظرية تحمل المسؤولية للوالدين عن حالة الطفل، وتضع اللوم بشكل كبير على الأم بسبب برودة عاطفتها وعدم محبتها للطفل، وعدم توفير المزيد من الحب لطفلها.

وفي الحقيقة، لقد استخدم كلا من برونو بيتلهم (Bruno Bettelheim 1947) مصطلح الأم الثلجة أو الأم الباردة (Refrigerator Mother) كإشارة إلى جنور سبب إصابة الطفل باضطراب التوحد. كما أن معالجة الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد خلال هذه الفترة كان موجهاً إلى حد كبير نحو الوالدين، حيث تخضع الأمهات لساعات من العلاج والفحوصات النفسية من أجل تحديد سبب فشلهن في محبة أطفالهن بما فيه الكفاية.

ويتمد اللوم ليشمل الآباء، الذين كان عليهم تحمل توجيهات أطباء النفس من أجل تحديد نقاط ضعفهم ومدى مساهمتهم في حالة طفلهم.

وقد أصبح من الواضح أن الآباء أخذوا يتعاونون لتوفير المحبة لطفلهم، إلا أنه فيما بعد أصبح التأييد يقل تدريجياً لنظرية الأم الثلجة/الباردة باعتبارها مفسرة لاضطراب التوحد، واستمر علم دراسة أسباب التوحد في مجال علم النفس. وانتقل التركيز من اتخاذ إجراءات أو عدم اتخاذ إجراءات من قبل أو تجاه الوالدين إلى بيئات الأطفال أنفسهم. فظهرت نظرية الحرمان البيئي (Deprived Environment)، واكتسبت شهرة وأهمية. وما زال الاعتقاد سائداً بأن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يولدون بحالة جيدة ولديهم القدرة على النمو، ولكنهم يضطرون للعودة إلى عالمهم الخاص هرباً من البيئة الخارجية لاحتوائها على الأسى والحرمان. وبسبب وجود العديد من التناقضات التي تعتمد على وجود بيئات مشجعة، فإن نظرية الحرمان البيئي سرعان ما تم استبدالها بنظرية أكثر منطقية، لدراسة أسباب التوحد.

وبشكل عام، فقد مرت سنوات عدة قبل التخلص من المفاهيم الخاطئة حول أسباب التوحد، حيث كان يعتقد أن هنالك أسباباً نفسية تقف وراء اضطراب التوحد حيث بدأت نسبة المؤيدين لهذا الاعتقاد بالتراجع. ورغم وجود من يشير أن اضطراب التوحد يوجد منذ الولادة ويحدث نتيجة لعوامل فطرية لدى الطفل، إلا أن هناك العديد من الأبحاث الحديثة التي توضح حالياً بأن اضطراب التوحد يرتبط بخلل عصبي ولا تعرف جذوره.

الفروقات (الاختلافات) العصبية : Neurological Differences

هناك إجماع أن اضطراب التوحّد يحدث بسبب اضطراب عصبي نمائي في مرحلة ما قبل الولادة (Nalley, Philip, & Rutter, 1996). وتم التعامل مع هذه الحقيقة على أنها تحمل أخباراً سارة وسيئة في الوقت نفسه، فالأخبار السارة هي أن عزو أسباب التوحّد إلى النظام العصبي قد يتلاشى، إذا ما أثبتت البحوث والدراسات النفسية عكس ذلك. كما أنها تمثل أخباراً سارة بسبب قدرة الدماغ على تعويض بعض وظائفه الناتجة عن الخلل أو الإصابة.

أما الأخبار السيئة فهي أن العلم يعرف القليل عن الدماغ العادي وكيفية تطوره لدى الناس، وفي الوقت نفسه هناك عدد من الأفراد الذين يمتلكون دماغاً مختلفاً (Lord & Bailey, 2002).

وبالنسبة للأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحّد، باعتبارهم مجموعة غير متجانسة فإن ذلك يزيد من درجة تعقيد دراسة تطور النظام العصبي ووظائفه (Lord, Cook, Leventhal, & Amaral, 2000).

إن غالبية ما هو معروف عن أدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحّد والذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد (ASD) يأتي من ثلاثة فروع من الدراسات (Lord et al., 2000; Pickett, 2001):

يقوم الباحثون بتقييم أدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحّد عن طريق فحصهم بعد الوفاة أو من خلال إجراءات التخطيط الدماغي في الوقت الذي يكون فيه الشخص على قيد الحياة، فمعظم هذه الإجراءات تتمثل في أخذ صور للدماغ عن طريق التخطيط الكهربائي للدماغ أو باستخدام أشعة البيزترون أو الرنين المغناطيسي أو الرنين المغناطيسي الوظيفي (EEG, CT, PET, MRI, and fMRI). وباستخدام هذه الطرق يقوم الباحثون بدراسة أدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحّد من خلال الفروقات الموجودة بينهم وبين الأفراد العاديين. وأخيراً، يقوم الباحثون بعمل نماذج حيوانية، حيث يتم تعديل الأنظمة العصبية للحيوانات من أجل معرفة كيفية تأثير إزالة جزء من دماغ الحيوان في سلوكه.

إن استخدام النماذج الحيوانية يمكن أن يعطي بعض المؤشرات، ولكن يجب أن يكون هذا العمل موثقاً بالدرجة الأولى لأن الفروقات قد تكون موجودة بين العينات نفسها (2003، جيسلر). كما إن ما يشير الجدول حول هذه الأنواع من التحليلات المستخدمة هو وجود العديد من الفروقات العصبية بين الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحّد.

ورغم أن الدماغ يصنف من خلال نواحٍ منفصلة عدّة، إلا أن الأجزاء التي تؤدي وظائف معينة هي التي يتم فحصها، فعلى سبيل المثال: إن منطقة اللوزة (Amygdala) تصنف ضمن

أجزاء الدماغ. أما الناقل العصبي السيروتونين (Serotonin) فهو مادة كيميائية عصبية، يمكن قياسها.

ويمكن أن يكشف التخطيط الدماغي عن تركيب الدماغ (بُنْيَتِه) وعملياته (النشاط الدماغي). ويشكل عام، فإن الدماغ يعمل نتيجة للعناصر التركيبية (البنائية)، والكيميائية والوظيفية والتي تعمل مع بعضها البعض؛ وقد تكون بدون فائدة إذا ما فصلت عن بعضها البعض. إن هذه مسألة هامة يجب أخذها بعين الاعتبار وتذكرها أثناء قراءة نتائج الأبحاث التي أجريت على أجزاء الدماغ بشكل منفرد فهي قد تكون متناقضة عند مقارنتها مع نتائج الأبحاث التي أجريت على أجزاء الدماغ مجتمعة (Goodman, 2002).

فعلى سبيل المثال: إن العثور على فروق كيميائية قد يشير إلى وجود فروق وظيفية وتركيبية لم يتم تحديدها (Santangelo & Tostanich, 2005).

وحتى في حالة وجود الحذر بشأن التعميم الزائد لنتائج البحوث، إلا أن الأبحاث مهمة لتعزيز فهم الفروقات العصبية لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد لغايات تطوير تدخلات سلوكية وعلاجية مناسبة (Pickett, 2001). إن ملخص الأبحاث المقدمة هنا يسلط الضوء على الجوانب التركيبية، والكيميائية والوظيفية للنظام العصبي بهدف فهم لماذا يقوم الطلاب ذوي اضطراب التوحد بهذه السلوكيات، وكيفية عمل الأنظمة العصبية لديهم، وكيفية تفاعلهم مع العالم الخارجي بشكل مختلف.

الفروقات التركيبية (البنوية)، Structural Differences

تلعب عوامل مثل زيادة التكلفة، والتردد من ناحية المتخصصين الذي يشاركون في دراسة الدماغ بالإضافة إلى توفر عينات قليلة (صغيرة) من مجتمعات الدراسة التي تتم دراستها. ومن الناحية التاريخية، فإن الدراسات التي أجريت على الدماغ البشري لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد كانت تنحصر في عملية تشريح الدماغ أو التي تنفذ باستخدام معدات بالغة التكلفة. وقد أشار كانر (1943) أن أدمغة (11) مشاركاً كانت أكبر من الحجم الطبيعي، مما يشير إلى وجود فروق في حجم الدماغ. وتم تأكيد شكوك كانر عندما وجد بأن أدمغة الأطفال الذين يعانون من التوحد وكانت أعمارهم تقل عن (12) سنة من العمر حيث وجد بأنها أثقل نوعاً ما وأكبر حجماً من أدمغة المجموعة الضابطة (Bailey, Patterman, Heavy, & Le, 1998). في حين كانت النتائج المتعلقة بتركيبية دماغ البالغين من ذوي اضطراب التوحد غير متوافقة (DeKaban & Sedowsky, 1978; Makic, 1971; Rakic & Sidman, 1978).

ويمكن أن تعزى هذه الفروقات إلى واحد أو مجموعة من العوامل بما فيها عدم تطور النظام العصبي الطرفي بشكل طبيعي، بالإضافة إلى التغيير الذي يطرا على النمو العصبي في مرحلة ما قبل الولادة خلال أول (30) ثلاثين أسبوعاً من الحمل، أو التقلص الأولي للدماغ والذي يليه ضمور ثم فقدان للخلايا العصبية (Kemper & Bauman, 1998).

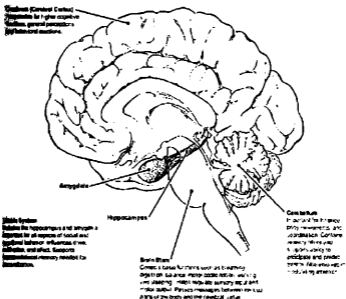
أما كورجنس وريديكي وكيندي (Courchesne, Meday and Kennedy, 2004) فقد وجدوا أدلة تدعم العامل الثالث المحتمل والتي تؤثر على الفروقات في حجم الدماغ وهي أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم قشرة مخ أصغر عند الولادة ولكنهم يمرون بفترة سريعة من نمو الدماغ بعمر (6-14) شهراً. إن هذه الفترة السريعة من النمو يبدو أنها تؤثر على زيادة حجم المادة البيضاء مقارنة بالمادة الرمادية، والتي تربط القشرة المخية بمناطق أخرى من الدماغ (Filipek et al., 1992). وما يمكن قوله هنا: إن فترة النمو السريعة هذه تؤثر فقط على أجزاء معينة من الدماغ والتي قد تعيق من الاتصال بين جانبي الدماغ، مما يؤدي إلى صعوبة تفاعل الطفل مع البيئة. كما أن التهاب الدماغ قد يؤدي إلى زيادة في حجمه (Vargas, Nascimbene, Krishnan, Zimmerman, & Pardo, 2004). وقد يعود هذا إلى أسباب جينية أو أمراض عصبية وبغض النظر عن السبب، فإن القصور في النضج العصبي يؤثر على تنظيم قشرة الدماغ وبالتالي على سعة وقدرة الدماغ على التعلم. كما أن التسارع في نمو الدماغ يمكن أن يؤدي إلى القليل من التوصيلات العصبية ونقص في حجم الدماغ (Alkhozol, Pierce, & Courchesne, 2002).

وأشار ديمنتيفا وآخرون (Demeterova et al., 2005) أن نسبة 35% من (364) مشاركاً كانوا يعانون من تسارع في نمو الدماغ خلال أول شهرين من العمر. وبشكل عام، فقد وجد أن لديهم مستوى مرتفعاً من التكيف ومشكلات اجتماعية أقل.

وإضافةً إلى التعامل مع الدماغ ككل، فإن أجزاء الدماغ قد تم فحصها من أجل معرفة ما إذا كان هناك فروق لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد. كما تم فحص البنية التركيبية من الدماغ لدى الأشخاص ذوي اضطراب التوحد، في معظم الأبحاث التي أجريت على جذع الدماغ، والنظام العصبي الطرفي، المخ، والمخيخ. وكما ذكرنا آنفاً، فإن هذه النتائج قلما تشير إلى أدلة نظراً لأنها تحاول فصل أجزاء الدماغ بدلاً من التعامل معها ككل. وعلى أية حال، وحتى من خلال تلك المعرفة عن الطريقة المبسطة لفهم الدماغ، إلا أنها تزود الباحثين بوجهة نظر جيدة حول مضماني الفروقات العصبية التي وجدت لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد. (ويحتوي الشكل 2-1 على رسم توضيحي للأجزاء الرئيسة للدماغ- والتي ستم مناقشتها لاحقاً).

جذع الدماغ، Brainstem

يقوم هذا الجزء من الدماغ بضبط وظائف أساسية وحيوية مثل: التنفس، وتناول الطعام، والتوازن، والتناسق الحركي. كما أنه يؤثر على الاستيقاظ والنوم، والاستقارة، وتركيز الانتباه، ويساعد في تنظيم المدخلات الحسية والمخرجات الحركية. وبالنسبة للأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد، فقد لوحظ وجود سلوك التدمير وغيرها من سلوكيات الإثارة الذاتية (Self Stimulatory)، والتي تشير إلى أن جذع الدماغ يحتاج إلى مزيد من الإثارة (Wong & Wong, 1991). ولاحظ الباحثون بأن الأطفال ذوي اضطراب التوحد كانوا يتحركون



بشكل مختلف عن الأطفال العاديين. فهم بدلاً من استدارة الرأس فقط يقومون بإدارة كامل الجسد.

وإضافة لذلك، فقد لاحظ الباحثون أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد قد احتفظوا برودة فعل فطرية (تلقائية) لفترة أطول من الأطفال الأسوياء وتعرضوا للمزيد من اضطرابات النوم. (Jonges, Mattson, Bolduc, Barthiaume & Godbout, 2005; Schreck, Miller & Smith, 2004; Tami et al., 2004)

وبالمقابل، فقد كانت ردة فعل ذوي اضطراب التوحد مختلفة تجاه المثيرات الحسية، حيث كانت استجابة بعضهم مفرطة تجاه المثيرات الحسية كالأصوات أو اللمس، في حين كانت استجابة البعض الآخر ضعيفة (Hagers, Hepburn, & Wehner, 2003).

حيث تشير الدراسات الأولية إلى وجود فروق في جذع الدماغ. وقد عملت هذه الدراسات على تقييم أعين الأفراد من خلال تحريك الأشياء بسرعة ثم التوقف فجأة. في معظم الأفراد العاديين، فقد أدت سرعة الحركة إلى تحريك الأعين إلى الجانبين. ولكن هذا لم يكن يحدث لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد؛ حيث لم ترمش أعينهم كاستجابة للحركة.

كما عثر على فروق في عينة الأنسجة التي أخذت من جذع الدماغ لامرأة تعاني من اضطراب التوحد (Rutier, 2000). وفي التحليل، فقد اكتشف العلماء، أن جذع الدماغ كان أقصر، وعدد الخلايا العصبية أقل (400 مقابل 9.000 خلية)، والجزء الأعلى منها مفقود والمسمى بالزيتونة العلوية (Superior Olive). حيث تتولى النواة السطحية مسؤولة ضبط ومراقبة العضلات المتعلقة بتعبيرات الوجه، بينما تعمل الزيتونة العلوية كمصطة رئيسة للمعلومات السمعية. وأشارت هذه الدراسة الأولية أن جذع دماغ هذه المرأة التي كانت تعاني من التوحد كان مختلفاً، وأن آليات الضبط والسيطرة على تعبيرات الوجه ومعالجة المعلومات السمعية كانت مفقودة أو متلاشية. وقد أشار كل من تانجواي وإدوارد (Tungway and Edwards, 1982) أن الفروقات في جذع الدماغ يمكن أن تؤدي إلى تشويه المدخلات السمعية، حيث تؤثر بشكل سلبي على النمو اللغوي والمعرفي.

كما أن الأفراد من ذوي الأداء المتدني من طيف التوحد ربما يواجهون المزيد من التأخر السمعي (Wong & Wong, 1991) وبشكل أكثر من الأفراد من ذوي الأداء المرتفع من طيف التوحد (Courchesne, Courchesne, Hida & Jernin, 1985).

على أية حال، وبالنسبة للأفراد التوحديين من ذوي الأداء المرتفع، قد تظهر لديهم مشكلات تتعلق باستيعاب اللغة التعبيرية وإدراك المدخلات السمعية (Mayer et al., 2001).

النظام العصبي الطرفي، Limbic System

لقي النظام العصبي الطرفي مزيداً من الاهتمام أكثر من جذع الدماغ، وذلك بسبب إظهار سلوكيات تشبه اضطراب التوحد لدى الحيوانات التي تم تعديل النظام الطرفي لديها. إن النظام الطرفي الذي يتضمن منطقة لوزة الدماغ وقرن آمون (Hippocampus and Amygdale) يعتبر أساساً لجميع عناصر السلوك الاجتماعي والانفعالي. كما أنه يسمح للأشخاص بجمع المعاني النفسية (الانفعالية) من الأحداث والمؤثرات. كما أن النظام الطرفي يعتبر مسؤولاً عن إيجاد الرغبة بالتواصل الاجتماعي والانفعالي (Joseph, 1999).

وفي بحث أجري على الجرذان البالغة، وجد بأن تلك التي تأثرت بالضرر في منطقة قرن آمون (Hippocampus) قد أصبحت أكثر نشاطاً، وأظهرت سلوكيات حركية ناعية، واستجابات بشكل غير اعتيادي للمحفزات العادية (Kinble, 1963; Roberts, Deulser, & Brodwick, 1962). وقد أصبحت بعض الحيوانات التي تعاني من ضرر في النظام الطرفي أكثر استجابة للمس، والتغيرات في درجات الحرارة، والضوء، والأصوات (Gree & Schwartzbaum, 1968). وعند إحداث الضرر في منطقة لوزة الدماغ (Amygdale) لدى القرود البالغة، أظهرت فقداناً للخوف، كما أظهرت سلوك الانسحاب، وأظهرت نقصاً في القدرة على ربط المعاني بالأحداث (Mishkin & Appleton, 1981; Vergnes, 1981). وإضافة إلى هذه النتائج، فقد وجد بأن الحيوانات تعاني

من ضعف في الذاكرة الترابطية التصورية متعددة الحواس (Cross Modal Associative Memory) (Murray & Mishkin, 1985). مما يعني أنها تعاني من مشكلات في التعرف عند مشاهدة شيء ما تم لسه أو توثقه وبناء عليه، فهي تظهر ضعفاً في القدرة على التعميم.

كما إن عدم القدرة على التعميم تؤثر على تطور الذاكرة التمثيلية (التصورية) (Representational Memory) (Mishkin & Appenzeller, 1987; Murray, 1990; Spivey & Zola-Morgan, 1991). وترتبط الذاكرة التمثيلية بكافة النماذج الحسية وتتوسط عملية معالجة الحقائق، والخبرات، والأحداث. كما أن الذاكرة التمثيلية تتطور وتنمو مع الوقت مثلها مثل الأعصاب، ولكنها قد لا تكون طبيعية لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد (Buzman, 1997).

إن ما يبدو كأنه تلف لدى بعض الأطفال ويطلق عليه (التوحد) قد يكون مجرد شذوذ في الذاكرة التصورية (التمثيلية) (Kemper & Buzman, 1998). وهناك نوع آخر من الذاكرة، وهي ذاكرة العادة (Habit Memory)، والتي تقع في القشرة المخية، والتي تبدو غير طبيعية لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد.

ذاكرة العادة، Habit Memory

وتحدث بسبب تكرار التمثيل للمثيرات نفسها بحيث تصل إلى مرحلة الربط الآلي بين هذه المثيرات والاستجابات المتوقعة. ونظراً لتكرار الترابطات، فإن ذاكرة العادة لا تمثل عملية الوعي. ومثال ذلك: فعندما يقرع جرس الهاتف، تكون الاستجابة الآلية في الرد عليه. وأثناء القيادة، يتم الضغط على الفرامل ألياً إذا توقفت سيارة أمامك فجأة.

ويبدو أن ذاكرة العادة تكون ضعيفة لدى الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد، وهي ناتجة عن تكرار الربط بين المثير والاستجابة، كما يحدث في التدريب على المحاولات المنفصلة.

ولسوء الحظ، ولكونها عملية لا شعورية وترتبط بتكرار المحاولات، فإن ذاكرة العادة عادة ما لا تؤدي إلى استخدام فعال أو وظيفي للمهارات المتعلمة بهذه الطريقة؛ وبشكل عام، فإن ذاكرة العادة تسمح للأفراد بتذكر حقائق أو اكتساب مهارات معينة في مجالات يمكن تثبيتها (عزف البيانو والرسم).

تسهم ذاكرة العادة في التذكر الجيد عن ظهر قلب، إلا أن الاعتماد على ذاكرة العادة بدون الذاكرة التمثيلية يمكن أن يؤدي إلى تنفيذ نطاق ضيق من الأنشطة والاهتمامات إضافة إلى الحاجة إلى تشابه بين مثل هذه الأنشطة والاهتمامات (Kemper & Buzman, 1998).

ومع مرور الوقت، فإن النظام الطرفي ينمو عبر الزمن، ويتطلب ذلك تقديم مثيرات اجتماعية، وانهائية وبيئية خلال المراحل الأولى (السنوات الأولى) من حياة الطفل

(Joseph, 1999). ومثال ذلك، أن النظام الطرفي يساعد في تفضيل الأطفال الرضع مع أي وجه بشري يتعاملون. في حين لا يظهر الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد مثل هذا التفضيل للوجوه (Pascalis, de Schonen, Morton, Bernier, & Fabre-Gran, 1995)، بدلاً من التكيف مع المزيد من الأشياء (Dawson, Meltzoff, Osterling, Rinaldi, & Brown, 1998). وعندما يبلغ الطفل حوالي ثمانية أشهر، فإن الطفل العادي يطور رغبة وتفضيلاً لمشاهدة وجه والدته بدلاً من رؤية وجوه أخرى، ومباشرة بعدها يبدأ بالتمييز بين وجه والدته والوجوه الأخرى، والوجوه التي يعرفها ووجوه الغرباء.

إن بعض الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد يفشلون في إظهار استجابة واضحة لوجه الأم وتمييزه عن وجوه الغرباء (Dawson et al., 2002)، والذي يؤدي إلى عدم تطور العاطفة والارتباط بين الأم وطفلها. ورغم أن الأطفال ذوي النمو الطبيعي يشكلون ارتباطات في مرحلة مبكرة من العمر، إلا أن بعض الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد وجد بانهم يظهرون رغبة تجاه الارتباط بمقدمي الرعاية عندما يكونون بعمر (3-5 سنوات) (Sigman, DiJames, 2004). إن تطوير الارتباط والذي يبدو أنه يتأثر بالنظام الطرفي، ربما يتأثر بالعمر العقلي للطفل (Rutgers, Kakemans-Kraenburg, van Uuzdorn & van Berckelaer-Oonus, 2004). وقد يظهر الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد ارتباطات غير اعتيادية (Rogers, Ozon-off, & Mastlin-cole, 1993). وارتباطات قوية بالأشياء (Volkmar et al., 1994).

ونظراً لأن النظام الطرفي ينمو مع مرور الوقت، فقد تساءل الباحثون عما إذا كان الضرر/ التلف المبكر في النظام الطرفي يمكن أن يؤدي إلى الآثار نفسها لدى الحيوانات البالغة. وقد وجد الباحثون أنه عندما يتم تعديل المنطقة المسمى لوزة الدماغ (Amygdale) أو إزالتها لدى الحيوانات في سن مبكرة، فإن الفروقات التي تحدث في السلوك لا تحدث قوياً كما تحدث لدى الحيوانات البالغة، ولكنها تظهر مع مرور الوقت (Harbevalier & Vargha-Khadem, 2005) ويعد حوالي (8) ثمانية أشهر، أظهرت الحيوانات سلوكاً انسحابياً ولم تتفاعل بشكل جيد مع الحيوانات الأخرى. وبعمر (3 سنوات)، لم يكن لديها فقط تصور اجتماعي بل كان أيضاً لديها نشاطاً زائداً (Thompson, 1981). وعندما تم تعديل كل من لوزة الدماغ وقرن آمون (Hippocampus and Amygdale)، لدى صغار الحيوانات، ظهرت لدى الحيوانات سلوكيات غير طبيعية والتي تضمنت سلوكيات نمطية (الركل، وغيرها) والتوتر في المواقف العادية؛ عدم ظهور أية تعبيرات على الوجه؛ وإيماءات غير اعتيادية؛ وضعف في التواصل من خلال العينين

(Harbevalier, 1991, 1994)

وبعكس الحيوانات البالغة، فإن الحيوانات الصغيرة لم تظهر الخوف (Harbevalier, Malkova, & Moshkin, 2001). وكانت الملامح السلوكية مختلفة نوعاً ما بين الحيوانات حتى رغم الضرر الذي أجري على المنطقة نفسها من الدماغ. وتشير مضمات هذا البحث أن مشكلات النظام الطرفي، والتي تظهر عند الولادة، ربما لا تؤثر بشكل كبير إلا عند بلوغ (2-3 سنوات) من العمر.

المخ، Cerebrum

اظهر التصوير المقطعي (Tomography) المحوسب للدماغ نتائج نادرة، حيث أنه تبين أن وجود قصور في المعالجة في الجانب الأيسر من الدماغ يؤثر سلباً في تكامل عمل الأنظمة المختلفة في الدماغ. فمن الناحية السلوكية لاحظ الباحثون أن بعض الأفراد من ذوي اضطراب طيف التوحد (ASD) لم يتطور لديهم أفضلية استخدام الأذن اليمنى، كما هو شائع عند الأفراد غير المصابين بالتوحد. وإن لم تكن مقنعة (Blachart, Bredshaw, Breeton, & Touge, 2002)، فإن بعض الملاحظات السلوكية استنتجت بأن الأفراد من ذوي اضطراب التوحد - مختلفة عن متلازمة أسبيرجر - لديهم قصور في الفص الأيسر من الدماغ لأنهم يعانون من مشكلة كبرى في اللغة التعبيرية (Dunson, 1983; Rumsey, 1992)، في حين أن الأفراد من ذوي متلازمة أسبيرجر قد يعانون صعوبة أكبر في الفص الأيمن من الدماغ وذلك لأن لغتهم نوعاً ما سليمة عند مقارنتها مع الأفراد من ذوي التوحد. وبالإضافة لذلك، فإن اختلافات المادة الدماغية البيضاء بين الأفراد من ذوي متلازمة أسبيرجر تشبه لحد كبير تلك الاختلافات المشاهدة عند الأفراد ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية (Nonverbal Learning Disabilities: NLD). (Rourke, 1989; Tazi, 1992).

المخيخ، Cerebellum

وجد الباحثون فروقاً في حجم مخيخ الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد (Cow- cene, Yeung- Courcheone, Press, Hemelink, & Jernigan, 1988; Mills & Hillman, 2000; Saitoh, & Courcheone, 1998). وبالإضافة إلى دوره في المساعدة في تنظيم المشاعر ومستويات التفكير العليا (Kemper & Hanman, 1998) فإن المخيخ يلعب دوراً هاماً في تعليم الارتباطات التي تسمح للأفراد بتوقع والتحضير للأحداث القادمة (Graffman et al., 1992; Letaer, Letaer & Dow, 1987). ويعاني الأفراد ذوو اضطراب التوحد من ضعف في التعلم الارتباطي، وغالباً ما تكون ارتباطاتهم غير اعتيادية. فعلى سبيل المثال: فإن معلم طفل يعاني من التوحد عرض نشاطاً يومياً عن طريق جعل الطفل يركل رأس الدمية ويقول كلمة: مرحباً.

وإثناء عملية التقويم في العيادة، التقطت الطفل دمية ونقر على رأسها. ولحسن الحظ، فقد كان المعلم يراقب المشهد من خلف النافذة وتمكن من تفسير الرابط الذي اكتسبه الطفل.

ويدون تطوير للروابط المناسبة، فمن الصعب التنبؤ بما يحدث لاحقاً. وهذا يجعل من الصعوبة بمكان التحضير للأحداث القادمة وذلك لأن معظم أنشطة المخيخ تتم من خلال تخمين ما سيحدث.

ووقوم الفرد بتطوير الروابط ويضعف من قدراته التنبؤية، ويمكنه تركيز انتباهه على مسائل أخرى. وإذا حدث انقطاع في أعماله الروتينية، فقد يكون من الصعب عليه التنبؤ بما سيحدث لاحقاً ولذلك عليه التركيز لتحديد ذلك.

فعلى سبيل المثال: إن معظم الناس يقرون على الطريق نفسه عودة للبيت من المدرسة أو العمل. ولأن الرحلة يمكن التنبؤ بها، فإن بإمكان السائق التفكير بانتهاء عدة اثناء القيادة وحتى المشاركة في أنشطة لا تتعلق بالقيادة والتحدث عبر الهاتف. وعلى أية حال، فإذا كان هناك حطام أو تحويل لخط السير، فإن على السائق أن يولي اهتماماً وانتباهاً وأن يسلك طريقاً بديلاً للوصول إلى وجهته. وقد يوقف السائق مكالمته الهاتفية، وحتى أنه قد يلجأ لإطفاء الراديو.

ومع تناقص القدرة على التنبؤ، تزداد الحاجة إلى التركيز. وتخيل ما سيكون عليه الوضع بالنسبة للطلبة الذي توجد بينهم فروق في المخيخ؟ إن عمل ارتباطات وتنبؤات يكون من المسائل الصعبة عليهم. ويتوجب عليهم استهلاك قدر كبير من الطاقة لمحاولة تخمين ما يحدث. إن هذا الهدف سيكون أكثر سهولة إذا بقي كل شيء على حاله وكان هناك قليل من التغيير في الجداول، والأعمال الروتينية، أو حتى ترتيب الأثاث (Volkmar, Carter, Grossman, & Klin, 1997; Steingard, Zimiatzky, DeMasso, Bauman & Bucci, 1997). وفي حقيقة الأمر، فإن الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطراب التوحد وجد بانهم يؤدون المهارات الحركية بشكل عادي ولكنهم لا يتمكنون من ملاحظة أي من الحركات الجنسية التي تلزم لأداء نشاط ما (Rhebar, Bradshaw, Brexton & Touge, 2001)، والتي تتدخل في قدراتهم على المشاركة في الأنشطة الرياضية.

وإضافة إلى الدور الهام الذي يلعبه المخيخ في التنبؤ والتحصير (Courchesne, & Allen, 1997)، فإن المخيخ يحتوي على نظام فلترة الدماغ عن طريق خلايا بوركينج (Purkinje Cells). حيث ظهر أن حجم المخيخ لدى بعض الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد أصغر بنسبة (20%-30%) من حجمه لدى العاديين، وكان لديهم عدد أقل من خلايا بوركينج (Purkinje Cells) (Arim, Bauman & Kemper, 1991; Bailey et al., 1998; Kemper & Bauman, 1998; Ritvo et al., 1986).

ويدون وجود نظام الفلترة (Filtering System)، فإن جميع المعلومات الحسية تدخل إلى الدماغ بالشدة نفسها والأهمية نفسها. كما أن الأصوات غير المناسبة مثل: أصوات المراوح، والمطائرات، والإزعاجات قد يعتبرها الدماغ على أنها مهمة بالقدر نفسه لأهمية صوت المعلم (Tuder, Salejari, Pierce, Courchesne & Hibyar, 2005).

إن ضعف الفلترة الحسية يمكن أن يؤدي إلى تغيرات تجعل الشخص لا يشعر بالارتياح. كما أن تأثير قصور نظام الفلترة سوف يرد وصفه بمزيد من التفصيل في الفصل الخامس.

كما تحدث عملية فقدان خلايا بوركينج لدى الأفراد الذين يعانون من الصرع (Dani, 1992)، مما يثير تساؤلاً هاماً حول العلاقة الارتباطية بين فقدان خلايا بوركينج والصرع، والذي يؤثر على عدد كبير من الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد (Canitano et al., 2005; Volkmar, & Nelson, 1990).

ويلعب المضيف دوراً هاماً في اكتساب المثيرات البصرية والسمعية، والمحافظة عليها، وتحويل الانتباه بينها (Courchesne, Akshoomoff & Townsend, 1992).

وقد وجد بأن بعض الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد يواجهون صعوبة في التحول من مثير إلى آخر من أجل الانتباه إلى مثير جديد (Townsend, Courchesne, & Egan, 1996)، وهي سلوكيات تشبه إلى حد كبير تلك التي لوحظت لدى الأطفال الذين يتمون بشكل طبيعي بعمر (2) شهرين (Landry & Bryson, 2004). وفي الدراسات التي أجريت باستخدام مثيرات بديلة، فقد أظهر الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد والأشخاص الأسوياء قدرة على نقل الانتباه من مثير إلى آخر، ولكن ذلك يستغرق وقتاً أطول لكي تتم عملية التحول/الانتقال (Wainwright-Shap & Bryson, 1993).

وعلاوة على ذلك، فإن عملية تحويل الانتباه تكون أسهل في حالة وجود إحياء (أن يقوم الشخص البالغ بالتأشير) (Bryson & Landy, 1994; Townsend, Harris & Courchesne, 1996) مع توفر وقت كافٍ لحدوث عملية الانتقال (Townsend & Courchesne, 1994). وأشار كل من كلين وجونز سكلترز فولكمار وكوهين (Klin, Jones, Schultz, Volkmar and Cohen, 2002)، أن الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد وأثناء مشاهدة فيلم سينمائي يركزون على المثيرات غير الاجتماعية، مثل: وجود صورة أو مصباح على الجدار، بدلاً من النظر والتعرف على مواصفات الوجوه البشرية. وفي المقابل، فإن الأفراد الذين لا يعانون من اضطراب التوحد ربما يكون لديهم اهتماماً أكثر بالتفاصيل أو الأجزاء الدقيقة بدلاً من الموضوع/الشيء ككل (Beucher & Lewis, 1992; Hobson, Ozonoff & Lee, 1988; Langdell, 1978; Tantam, Monaghan, Nicholson, & Sribling, 1989).

إن هذا الوعي بالتفاصيل قد تم توثيقه في نتائج العديد من الدراسات التي أجريت على أفراد يعانون من اضطراب التوحد ممن لديهم القدرة على معرفة الأشخاص في الصور وبشكل أفضل من الأشخاص الذين لا يعانون من اضطراب التوحد (Mottron, Burack, Iarocci, Beberwick, & Eans, 2003). وفي حقيقة الأمر، فإن الرغبة بالتركيز على العناصر والأجزاء قد يؤدي إلى فروق في معالجة معلومات الوجه وذلك لأنهم ينظرون إلى فم الشخص وليس إلى عينيه في محاولة من أجل فهم المحتوى التواصلية (Klin, Jones, Schultz, Volkmar & Cohen, 2002b; Langdell, 1978).

إن الفروقات في أي من مجالات النمو العصبي تؤثر على نمو مجالات أخرى من الدماغ (Kemper & Bauman, 1998). ورغم أن بعض الأبحاث التي أجريت على الأنظمة العصبية قد وصفت هذه الحالات بشكل مستقل، إلا أن الأنظمة الفرعية من الدماغ تعتبر متداخلة ومتراصة ببعضها البعض بدرجة كبيرة، ومن الضروري أن يتم التعامل ودراسة وظائف الدماغ ككل، فيما يتعلق بالاختلافات العديدة التي لم يتم تفسيرها (Bailey, Phillips, & Rutter, 1996).

المرونة العصبية، Neural Plasticity

يتعرض الدماغ لمجموعة من التغييرات ناتجة عن عاملي النضج والخبرة. ويتم ذلك من خلال تعديل الروابط العصبية الموجودة وإنتاج روابط عصبية جديدة. وفي حال أصيبت وظائف منطقة معينة من الدماغ بالتلف فإن منطقة من الجهة المقابلة في الدماغ تقوم بتعويض وظيفتها، وبشكل خاص فيما يتعلق بأحد نصفي الدماغ فهو يتحمل مسؤولية أداء وظائف متخصصة عادة ما تكون مرتبطة بمناطق أخرى تالفة في الدماغ (كالتلغف مثلاً) (Rutter, 2002).

إن مصطلح المرونة العصبية يصف القدرة التعويضية (Compensatory) في الدماغ (Lenn, 1991; Noss, 2002). وبالنسبة للأشخاص الذين تعرضوا للجلطات أو الإصابات في الرأس، لا بد أن تبدأ عملية تأهيلهم بأسرع ما يمكن بعد الحادثة، وذلك لاستغلال مرونة الدماغ لتعويض المناطق التي تعرضت للتلف. ويمكن للمرونة العصبية أن توفر بعض التفسيرات حول وجود اختلاف بين الأفراد من القدرات العصبية نفسها في ما يتعلق بالنتائج الوظيفية.

يوجد الكثير من التركيز على تقديم خدمات التدخل المبكر بالنسبة للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، والذي يؤمل من خلاله أن تسهم الاستراتيجيات المستخدمة في تسهيل تنمية النشاط العقلي التعويضي والتقليل من آثار الفروقات العصبية. وبشكل عام، فقد أخذ الباحثون بالتعرف وإدراك أن المشكلات السلوكية لدى الأشخاص ذوي اضطراب التوحد ما هي إلا نتيجة لفشل الأنظمة العصبية أو بسبب ضرر في كتلة قشرية الدماغ، ولكن ليس بسبب إصابة (تلف) في جزء واحد من الدماغ (Rutter, 2002)، مما يؤثر على كفاءة المرونة العصبية.

كما أن التدخل المبكر يمكن أن يلعب دوراً في تعزيز مقدرة الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد على اكتساب المهارات وتحسين أدائهم، ولكنه قد لا يؤدي إلى التغييرات العصبية الكافية للتعويض عن القصور بشكل كامل.

يتطور الدماغ من خلال الخبرات الشخصية التي يمر بها الأفراد. أما فيما يتعلق بالأشخاص الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، فإن الفروقات العصبية الموجودة لديهم تؤثر في خبراتهم. فعلى سبيل المثال: فإن الفروقات في النظام العصبي الطرفي يكون أحد نتائجها أنها تؤدي للأطفال الرضع إلى الاهتمام بالأشياء أكثر من الأشخاص (Dawson, et al., 1998). وهذا لا يساعد النمو العصبي المتعلق بتفضيل مشاهدة الوجوه (Pascalis et al., 1995). إن الفروقات العصبية عادة ما تتواجد منذ لحظة الولادة (رغم أنها قد لا تظهر إلا في مرحلة متأخرة) (Kemper & Hornsby, 1998).

وبناءً عليه، فإن إعادة التنظيم العصبي الذي يحدث بسبب مرونة الدماغ ربما يكون أكثر إصراراً من فائدته بسبب تأثير الخلل الوظيفي الحاصل على أجزاء أخرى من الدماغ

(Barbevalier et al., 2004). ورغم وجود عناصر جينية وبيولوجية للاختلافات العصبية، إلا أن هناك سؤالاً مثيراً يتعلق فيما إذا كانت الفروقات العصبية التي تظهر من خلال التصوير المقطعي للدماغ يمكن أن تؤدي إلى اضطرابات طيف التوحد (Akhshouf et al., 2002; Barman & Kempner, 2005).

الفروقات الكيميائية والعلاجات النفس - صيدلانية:

Chemical Differences and Psychopharmacological Treatments

بالإضافة إلى الفروقات التركيبية (البنوية) التي تم التعرف عليها لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فقد وجد الباحثون فروقاً كيميائية في الأعصاب. وفي حقيقة الأمر، فإن النواقل العصبية الرئيسية (المواد الكيميائية التي تنقل الإشارات والرسائل في الدماغ) قد ظهرت لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، ولكن العديد من نتائج الأبحاث يطالها نقص في مصداقيتها (Lord & Bailey, 2002). كما هو الحال في الدراسات التي أجريت حول تركيب بنية الدماغ، فإن الأبحاث التي أجريت على النواقل العصبية تعتمد على استخدام النماذج الحيوانية والمقارنة بينها وبين الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وأولئك الذين لديهم مشكلات صحية أخرى. بالإضافة إلى الاستنتاجات والتي تستخلص بشأن الكيمياء العصبية عن طريق مراقبة استخدام العقاقير الطبية للتأثير على الدماغ. وفي الوقت نفسه لا يمكن استخدام الأدوية لعلاج اضطرابات طيف التوحد؛ ويمكن استخدام هذه الأدوية من أجل معالجة بعض الأعراض السلوكية (Pekras & Curren, 2004). فعلى سبيل المثال: هناك عدد من العقاقير تستخدم في معالجة النشاط الزائد لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Nocedal & Castellanos, 2000).

وهناك العديد من الأشخاص ذوي اضطرابات طيف التوحد توصف لهم أدوية كوسيلة أساسية للتدخل (Aman, Van Bourgondien, Wolford & Sarphare, 1995). إن التحدي المتعلق باستخدام الأدوية يتمثل في الموازنة بين إيجابياتها وسلبياتها. وذلك نظراً لأن جميع الأدوية لها تأثيرات جانبية على مستخدميها.

ومثال ذلك: فإن بعض الأدوية تحمل خطر التسبب في نوبات صرع (seizures). وقد لا تكون الأدوية هي الخيار الأول لكي يستخدمها الأشخاص المعرضين لخطر المعاناة من نوبة صرع (Canitano et al., 2005).

كما أن بعض الأدوية المحفزة قد تؤدي إلى زيادة القلق والسلوكيات النمطية (Aman et al., 1995)، وهذا ما ينطبق أيضاً على عدد من الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Bellini, 2004; Tani et al., 2004).

وهناك العديد من الأدوية التي يستخدمها الأطفال ذوو اضطرابات طيف التوحّد تؤدي إلى الضمول (Sedative)، وبالرغم من أن الضمول يقلل من المشكلات السلوكية، إلا أنه قد يقلل من التفاعل الاجتماعي ويقلل من انتباه الطالب لمهام التعلم (Lund & Reilly, 2002). وبشكل عام، بدون الأدوية، فإن المشكلات السلوكية لدى الطلاب ربما تعميق من توفير فرص التعليم لهم. وقد نضطر إلى استخدام دواء ثانٍ من أجل التقليل أو التخفيف من التأثيرات الجانبية التي أحدثها الدواء الأول المستخدم، مما يؤدي إلى الحاجة لأن يتناول الطالب أدوية عدة في كل يوم. كما يجب استخدام الأدوية بالتزامن مع تدخلات أخرى أثناء تعليم الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحّد المهارات المهمة.

وبالنظر إلى الكم الكبير من الأبحاث التي أجريت حول كيميائية الأعصاب (Neurochemistry) لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد، إلا أن مما يخيب الأمل هو وجود عدد قليل من الإجابات القاطعة أو الشافية في هذا المجال. كما أن قلة الإجابات القاطعة ترتبط بقضايا عدة منها طرائق البحث المستخدمة، بالإضافة إلى تنوع استجابات الأفراد تجاه الأدوية المختلفة التي يتم تناولها من قبلهم.

ويستخدم عقار السيروتونين (Serotonin) كمنشط للناقلات العصبية لدى الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحّد، وهو موضع اهتمام طبي بسبب دوره في المساعدة في إنتاج اللغة (Chandross et al., 2005)، والاستجابات الحسية. وقد تمكن عدد من الباحثين من التحقق من أن ثلث الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد لديهم مستويات مرتفعة من السيروتونين (Anderson et al., 1987; Cook, 1998; 1996; Hallander et al., 1998) ووجد كوجاني وميوزيك وروثمال (Chugani, Muk, and Rehernt, 1997)، مستويات مرتفعة من السيروتونين لدى سبعة أولاد لديهم توحّد إلا أنه لم يكن كذلك لدى إحدى الفتيات.

كما أن ارتفاع مستويات السيروتونين لدى بعض الأفراد يشير إلى مشكلات غير اعتيادية في الدماغ، ولكن أسباب ذلك ما تزال غير واضحة (Palermo & Carzolo, 2004).

تظهر النسب المرتفعة من السيروتونين لدى الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي، ولكن هذه المستويات تتراجع بحلول سن الخامسة. ويبدو أن هذا التراجع لا يحدث لدى بعض الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد (Cangani et al., 1999). وهناك حوالي نصف الأفراد الذين يعانون من إعاقات عقلية لديهم مستويات متزايدة من السيروتونين (Sachdev, Bartholomew & Lund, 1992). إن ارتفاع مستويات السيروتونين يعطي مؤشراً واضحاً حول وجود سبب جيني بالنسبة للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحّد (Pines et al., 1991).

ويعتبر الفينفلورامين (بونديمين) (Fenfluramine (Pondimin) أحد الأدوية التي تمت دراستها من أجل تخفيض المستويات المرتفعة من إفرازات السيروتونين. إلا أنه وبعد الحصول

على نتائج مباشرة، أصيب الباحثون والأسر بالإحباط بسبب التأثيرات الجانبية السلبية للدواء، ومنها زيادة مظاهر التوتر والغضب والعداونية (Garle, & Gilleberg, (Elman, Miranda, Linze, Gilleberg, (Wetterber, 1989). ووجد كذلك أن دخول الفينفلورامين (Fenfluramine) كعنصر في بعض الأدوية قد أدى إلى نقص في الوزن، وارتباطه كذلك بإحداث مشكلات في القلب (Connolly & Cray, 1997). ولم يعد يوصى باستخدامه من أجل خفض مستويات السيروتونين.

وقد قام باحثون آخرون باستخدام مضادات مستقبلات السيروتونين (مثبطات) (SSRIS-Selective Serotonin Reuptake Inhibitors) كإحبات إعادة امتصاص السيروتونين من أجل تعديل مستويات لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. كما أن مادة (SSRIS)، ومادة فلوكسيتين (بروزاك) (Fluoxetine-Prozac)، وسيرترالين (زولوفت) (Sertraline-Zoloft)، وفلوفوكسامين (لوفوكس) (Fluvoxamine-Luvox)، وباروكسيتين (باكسل) (Paroxetine-Paxill)، ربما تخفف من أعراض القلق (Anxiety)، والهوس (Obsessive)، والسلوك التكراري (Repetitive)، وسلوك إيذاء الذات (Self Injury) (McIntoughe, et al., 1996).

أما هولندر وآخرون (Hoflander et al., 2005)، فقد وجدوا بأن سائل فلوكسيتين (Fluoxetine) أكثر فعالية من البلاسيبو (A Placebo)، في التقليل من السلوك النمطي لدى (45) طفلاً ومرافقاً ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وفي مراجعة للدراسات التي استخدمت العقارات المثبطة لإعادة امتصاص السيروتونين (SSRIS)، فقد تم التوصل (Potenza & McInoughe, 1997) إلى أن هذه الأدوية أدت إلى التقليل من السلوكيات النمطية والعدوانية، كما عملت على زيادة التواصل البصري لدى بعض المشاركين. ولكنها كانت مصحوبة بتأثيرات جانبية غير مرغوبة كالنوبات الصرعية (Seizures) لدى بعض المشاركين.

كما أن هذا العقار (SSRIS) ربما يؤدي إلى زيادة القلق لدى بعض الأفراد والذين لديهم تاريخ مرضي حول القلق والاكتئاب (DeLong, Toeyac, & McSwain, Kauran, 1996; Lord & Bailey, 2002).

وبالإضافة إلى ارتفاع مستويات السيروتونين (Serotonin)، فقد ظهر لدى بعض الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد مستويات مرتفعة من الدوبامين (Dopamine)، ووجد بأن له علاقة بإحداث النشاط الزائد وضعف الانتباه، والسلوكيات النمطية وتصور في القدرات المعرفية (Campbell, Small, Anderson, Malone & Lornico, 1992). وأشار آخرون أن النقص في مادة الدوبامين (Dopamine) شائع لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد والذين يترافق مع حالتهم حالة اضطراب التمثيل الغذائي (الفينيلكيتونيوريا) (Phenylketonuria) (Dvorin et al., 1999).

إن مادة الدوبامين (Dopamine) ضرورية لتنظيم قدرة الدماغ على التخطيط للسلوك. كما أن العلاج باستخدام الأدوية التي تقلل من امتصاص خلايا الدماغ لمادة الدوبامين يشير إلى

نتائج مبشرة عند استخدامها لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد، ولكن يجب أن يكون هنالك حذر عند استخدام مثل هذه الأدوية.

كما أشارت الأبحاث إلى نتائج إيجابية بشأن استخدام عقار الهالوبيريدول (Haloperidol) في خفض النشاط الزائد، وزيادة اللغة اللفظية والانتباه في الوقت نفسه. ويشكل عام، فإن عقار (هالوبيريدول) يؤدي إلى زيادة في السلوك العدواني والسلوكيات النمطية.

إن المقترحات الأولية بأن نواء (هالوبيريدول) يمكن أن يكون له فائدة إذا ما اقترن بالتدريب السلوكي والذي لم يتم التحقق من مدى فاعليته بعد (Anderson et al., 1989). كما أن الاستخدام طويل الأمد لدواء الهالوبيريدول يكون مصحوباً بتطور حركات لا إرادية تستمر حتى بعد إيقاف إعطاء الدواء، مما يتطلب اتخاذ الصيغة والحذر عند استخدام هذا العقار (Lord & Bailey, 2002; Palermo & Curatolo, 2004).

كما أن عقار ريزبيريدون (ريسبيريدال) (Risperidone Risperdal) والتي تصنف على أنها مادة لعلاج الأعصاب، تثبط إنتاج الدوبامين. كما أن هذا العقار يستخدم بنجاح من أجل معالجة أعراض الفصام (Schizophrenia). وهناك عدد من الدراسات التي أجريت على الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحّد، تشير إلى فعالية هذا العقار في تقليل سلوكيات سلبية عديدة مثل: (الحركات النمطية، إيذاء الذات، والعدوانية)، وفي الوقت نفسه يؤدي إلى تحسن في الوعي الاجتماعي، وله تأثيرات جانبية محدودة (McDonnell et al., 1998).

كما أظهرت الدراسات أن بعض الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد يعانون من تزايد في الأفيونات أو ما يطلق عليها "الببتيدات الأفيونية" (Endogenous Opioids)، والتي لا تؤثر فقط على الحركة الجسدية، بل إنها تترك الفرد في حالة مرتفعة من الرضا عن الذات مع تقليل في مستوى الألم.

ويبدو أن زيادة مستويات الببتيدات الأفيونية تقلل من الاستجابة إلى المشيرات الاجتماعية وقد تؤدي إلى الانسحاب الاجتماعي. ومع وجود السيروتونين فإن الأطفال ذوي النمو الطبيعي تصبح لديهم القدرة على تعديل مستوى الببتيدات الأفيونية ويتصرفون بشكل أفضل خلال الأشهر الأولى للولادة (Panksepp, 1979). في حين نلاحظ بأن سلوكيات إلحاق الأذى بالذات قد تزيد بزيادة مستويات الببتيدات الأفيونية في الدماغ لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحّد (Barrett, Fein & Rob, 1989).

إن العلاج باستخدام عقاقير مضادة للببتيدات الأفيونية (Opioid Antagonists) (مثل: نالتركسون، نالكسون، Naltrexone, Naloxone) عادة ما يعطى في الحالات التي يكون فيها مستويات مرتفعة من سلوك إيذاء الذات. وفي الوقت ذاته تشير بعض الدراسات عدم جدوى

بعض هذه الأدوية في الحد من سلوك إيذاء الذات، والنشاط الزائد لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد (Campbell, 1993).

ويعتبر عقار أوكسيتوسين (Oxytocin) ضروري من أجل تنمية الشعور بالارتباط والالتزام، والسلوك الاجتماعي. وفي تجارب على الحيوانات، أظهرت الجرذان التي لم تتناول العقار قصوراً في التواصل الاجتماعي (Lim, Blekky & Young, 2005). وأدت أوجه التشابه في القصور الاجتماعي بين الجرذان التي لم تعطى هذا العقار وبين الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد عموماً إلى اكتشاف هذه المادة الكيميائية.

وقد وجد كل من أترهاوس وفين وموداهل (Waterhouse, Peis und Modahl, 1996) أن القصور الاجتماعي لدى (30) من الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد ارتبط بدلالة إحصائية مع مستويات الأوكسيتوسين لديهم. وبسبب المخاوف بأن مستويات هذه المادة لدى الأشخاص ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما تقل بسبب استخدام عقار (بيتوسين - Pitocin) خلال مرحلة الحمل والولادة (Wahl, 2004)، وللتحقق من ذلك قام كل من جال وأوزونوف ولاينهار (Gale, Prosnoff, and Lalabar, 2003) بإجراء دراسة على (41) طفلاً ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تضم أطفالاً من ذوي النمو الطبيعي وأطفالاً من ذوي الإعاقة العقلية. ولم يجد الباحثون علاقة ارتباطية بين استخدام (البيتوسين) خلال مرحلة الحمل وتطور اضطراب طيف التوحد. وعند هذه النقطة، فإن التحكم المباشر بعادة الأوكسيتوسين (Oxytocin) يحدث فقط لدى النماذج الحيوانية (Witch et al., 2005).

وما زال هنالك الكثير من الأبحاث التي تجرى من أجل التعرف وتحديد الفروقات العصبية - الكيميائية التي قد تؤثر على تطور اضطرابات طيف التوحد. ومرة أخرى، فإن التداخل والترابط بين أجزاء الدماغ يشير إلى وجود فروق كيميائية لدى بعض الأفراد الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، ورغم دراسة هذه الحالات ووصفها بشكل مستقل، إلا أن ذلك يشير إلى وجود فروق وظيفية وتركيبية (Scazzangelo & Tsatsanis, 2005).

الفروقات / الاختلافات الوظيفية: Functional Differences

إن دراسة الفروقات الوظيفية في أدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ترتبط بدراسة العناصر البنوية والكيميائية. كما أن التقدم التقني المستخدم لتحليل الأدمغة الحية قد أدى إلى اكتشافات هائلة بشأن الفعالية العصبية لأدمغة الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد. وباستخدام التخطيط الكهربائي للدماغ (EEG) فقد لوحظ وجود شذوذ بنسبة (50%) في أدمغة المشاركين ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Minshew, 1991).

ورغم عدم تأكيد هذه النتائج، إلا أن البعض منها يشير إلى أن الحالات غير الطبيعية التي ظهرت من خلال التخطيط الكهربائي للدماغ (EEG) توضح سبب التراجع لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحّد عن الأطفال العاديين (Lawton et al., 1999). كما تم استخدام تقنية العناصر المرتبطة بالأحداث (Event Related Potentials- ERPs)، وهي طريقة لقياس استجابة الدماغ أثناء التفكير بأحداث معينة من أجل الكشف بأن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد يظهرون غياباً للنشاط البدني وذلك من خلال استخدام التخطيط الكهربائي للنشاط البدني (Electrophysiological) عند فحص صور أمهاتهم، مقارنة مع ظهور زيادة في النشاط عند النظر إلى صور العابهم المفضلة (Dawson, Osterling, Meltzoff & Kuhl, 2009).

ولسنوات عدة، تعتبر طريقة العناصر المرتبطة بالأحداث هي الطريقة الوحيدة لفحص وظيفة الدماغ خلال المشاركة الفعالة. وقد أدت المشكلات في استخدام التقنية إلى صعوبة تفسير القراءات وربما تكون قد أسهمت في الحصول على نتائج متناقضة (Lord & Bailey, 2012).

كما تم التعرف على فعالية وظيفية الدماغ من خلال الملاحظات التي تم الحصول عليها خلال أداء أنشطة عادة ما تكون مرتبطة بالذكاء واختبارات التحصيل مثلاً عند مقارنة أطفال طيف التوحّد بالأشخاص ذوي النمو الطبيعي أو الذين يعانون من إعاقات أخرى في المهام التي تتطلب التذكر، المحاكاة، ومعالجة العلاقات المكانية الفراغية، وحل المشكلات، وهكذا.

وباستخدام هذه الطريقة، من قبل مينشو (Minshew, et al., 1992) فقد وجد أن الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد يعانون من ضعف في استراتيجيات التنظيم، مثل: التصنيف، ومرونة التفكير التي تمكنهم من تنفيذ المهام بشكل أفضل عندما تتطلب مستويات عليا من المعالجة. وقد وجد بأن هناك أشخاص آخرون ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحّد يعانون من مشكلات في تذكر الوجوه والأحداث الأسرية (Williams, Goldstein, & Minshew, 2005).

وهناك عدد كبير من الدراسات التي أكدت وجود قصور واضح في مهارات التفكير العليا (الوظيفة التنفيذية) لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد من مختلف الأعمار والمستويات المعرفية (Ozonoff, 1997) وذلك عن طريق ملاحظة أدائهم.

— وبشكل عام، فإن الأتلة المتوفرة حول استخدام الاستراتيجيات التعويضية عند الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد قد ظهرت بشكل واضح في الأدبيات الإمبريقية (التجريبية) (Kline et al., 2002)، أما السؤال الذي لم يكن بالإمكان الإجابة عليه من خلال الملاحظة السلوكية فهو: أي من الأنظمة العصبية يتم استخدامها عند أداء المهام المختلفة ؟

لقد فتحت تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (Functional Magnetic Resonance Imaging) المجال للملاحظة المباشرة حول كيفية عمل الدماغ خلال أداء الفرد

للمهام. وهناك عدد كبير من الأبحاث يجري تنفيذها، والتي تعمل على تحديد الفروقات في وظائف الدماغ لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. كما أن هناك عدد من الدراسات أشارت إلى أجزاء الدماغ التي يستخدمها الأفراد الذين لا يعانون من اضطرابات طيف التوحد لمعرفة ومعالجة الوجوه وتحديد المشاعر -المناطق التي تقع في المنطقة اللوزية (Amygdale)- والتي لم يستخدمها الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Adolph, Wheelwright, Baron-Cohen, 2001).

ويميل الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إلى استخدام ذلك الجزء من الدماغ الذي عادة ما يقوم بالمهام التي لا تتعرف على الوجوه (Schulte, et al., 2000; Scholtz, 2005). وبشكل عام، فعندما عرّض على طفل يعاني من اضطرابات طيف التوحد صورة لشخصية كاريكاتيرية مفضلة لديه (ميكي ماوس)، فقد استخدم أجزاء الدماغ نفسها التي يستخدمها الآخرون من أجل التعرف على الوجوه البشرية (Grelotti et al., 2005).

وباستخدام صور الرنين المغناطيسي الوظيفي يمكن للباحثين التعرف على كيفية عمل أجزاء الدماغ معاً. وبالنسبة لبعض الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن أجزاء الدماغ التي يجب أن تعمل معاً لمعالجة صور الوجوه لم تكن تعمل معاً. كذلك بالنسبة لأولئك الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن أجزاء الدماغ التي يجب أن تعمل من أجل معالجة صور الوجوه المخيفة (Fearful) لم تكن تعمل معاً (Wickens, et al., 2005). وقد قامت لونا وآخرون (Luna et al., 2002) بمقارنة فعالية وظيفة الدماغ لدى (11) من الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد و (6) من الأشخاص العاديين كمجموعة ضابطة من أجل معرفة أي من أجزاء الدماغ التي ترتبط بإنجاز مهام عقلية محددة. ووجد الباحثون بأن كلنا المجموعتين قد نفذتا المهام، ولكن الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد كانوا يعتمدون على مناطق أدنى من الدماغ في حين أن الأشخاص العاديين استخدموا مناطق ذات أداء مرتفع في الدماغ.

وربما بسبب الفروقات البنيوية الكيميائية التي تؤثر بدورها على النضج، لم يتم تطوير أنظمة عصبية ذات تنظيم مرتفع لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد في هذه الدراسة.

كما أشارت بعض النتائج إلى ضعف الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد في الأداء على مهام الاستيعاب (Jun, Cherkovskiy, Keller & Minshew, 2004) مقارنةً بالمجموعة الضابطة ذات النمو الطبيعي، فقد أظهر (17) من ذوي اضطرابات طيف التوحد استخداماً أقل لأجزاء الدماغ، ونشاطاً أقل في منطقة الدماغ التي تعالج الكلام، ومزیداً من النشاط في جزء الدماغ الذي يعالج الكلمات المفردة.

كما ظهرت أدلة إضافية تشير إلى وجود فروق في وظائف الدماغ لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد حيث تطور نسبة مرتفعة منهم اضطراب الصرع (Caetano et al., 2005) وبشكل خاص لدى المراهقين والشباب (Volkmar & Nelson, 1990). إن النشاط غير الطبيعي في الدماغ -مثل النوبات الصرعية (seizures)- يمكن أن يكبح (يثبط) من فعالية الدماغ (Vargha-Khadem, Isaacs, van der Werf, Robb & Wilson, 1992).

ومن الواضح أن الأدلة تربط ما بين الفروقات السلوكية عند الأشخاص الذين لديهم اضطرابات طيف التوحّد مع الفروقات في فعالية الدماغ والتي تأثرت بالتركيب البيولوجي غير المتربط للدماغ والعناصر الكيميائية له ، حيث تم استخدام وجود أو عدم وجود مشكلة في النظام العصبي من أجل التمييز بين الأفراد الذين لديهم توحّد والذين ليس لديهم توحّد، وقد أنشأ لهذه الغاية موقع الكتروني لتقييم وتشخيص المقترحات التي تلزم لمعالجة المشكلات العصبية/ www.autistics.org/isnt/.

ومع تزايد المعرفة الناتجة عن البحث العلمي ، إلا أن الفهم الأساسي حول كيفية تأثير الفروقات العصبية على السلوك قد تفيد في معرفة سلوكيات واحتياجات الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد. ومن الواضح، أن بعض الفروقات العصبية التي اكتشفت لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد يشاركون فيها الأفراد الذين يعانون من اضطرابات عصبية وذوي الإعاقات الأخرى.

وباختصار، فإن بعض الفروقات العصبية المصاحبة لاضطرابات طيف التوحّد يمكن أن تؤدي إلى فروق في السلوكيات، والتي تتضمن:

- مشكلات في المدخلات الحسية ، ومشكلات في تنظيم المخرجات الحركية؛
- الحاجة إلى مستويات أعلى من المثيرات الحسية؛
- اضطرابات في النوم؛
- الاحتفاظ بحدود الفعل البدائية الأولية؛
- سلوكيات نمطية؛
- سلوكيات اندفاعية؛

عدم القدرة على معرفة شيء ما باستخدام حاسة واحدة وتوظيف حاسة أخرى (للفشل في مشاهدة نشاط ما ثم تنفيذ ذلك النشاط نفسه).

- صعوبة في التعامل مع المواقف الغريبة.
- ضعف التواصل من خلال العينين.
- عدم القدرة على التنبؤ بالأحداث المستقبلية/القادمة؛ وتفضيل الأحداث المعروفة.

- استجابة متساوية تجاه المثيرات الحسية، والتي يمكن تعويضها من خلال الانغلاق والانشغال الكلي بشيء ما؛
- الانتباه إلى التفاصيل غير المهمة.
- بطء في نقل الانتباه بين المثيرات.
- التذكر الجيد للحقائق (ذاكرة العادات)
- ضعف التعميم؛
- صعوبة في معالجة المعلومات ذات المستويات العليا.

دور الجينات (العوامل الوراثية)، Role of Genetics

إن الفروقات في السلوك والتعلم التي تظهر لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد بشكل واضح هي نتيجة فروق عصبية. والسؤال الأهم الذي يطرح نفسه هو: ما هي أسباب تلك الفروقات؟

يلخص كلاً من بالرمو وكورانولو (Palermo and Coratolo, 2004, p. 155) المعتقد السائد حول اضطرابات طيف التوحد والذي ينص على "أنها تعود إلى أسباب وراثية/جينية" وذلك بسبب عدم وجود عامل محدد من الجينات يرتبط بنقل الجينات الوراثية (Santucci et al., 1998). ويبدو أن هناك (10) أو أكثر من الجينات الوراثية تلعب دوراً في التسبب باضطراب طيف التوحد (1980-1999) (Im et al., 1995; Iyva & Fubsteln, 1994; Wasnik, Rzymowicz, Bartell, & Santucci, 2004; Risch, et al., 1999).

وتشير عملية تطور الاعصاب إلى حقيقة أن الأسس الجينية تؤدي إلى تغييرات في نمو الدماغ.

وهناك عوامل عدة توفر أدلة على أن اضطرابات طيف التوحد ترجع إلى أسباب وراثية / جينية. فبعض الفروقات البنيوية والكيميائية في الدماغ، تدعم فكرة أن الاضطراب يتطور نتيجة عوامل جينية أو بيولوجية تؤثر على التطور المبكر للجنين.

كما تشير الأبحاث أن النمو العصبي يكون مختلفاً بعد (20-24) يوماً من تكوين الجنين (Kodler, Ingram Tisdale, Nelson, & Romano, 1996). ويمكن متابعة الفروقات في المخيخ خلال الأسبوع الخامس من تكوين الجنين (Courcheuve, 1997). وتحدث الفروقات العصبية الحرجة الأخرى قبل (12) أسبوعاً من الولادة (Kodler et al., 1996; Bailey et al., 1998)، وهناك تغييرات أخرى تحدث قبل (28-30) أسبوعاً من الولادة (Raumen, 1997).

أما التغييرات السلوكية التي تحدث خلال السنوات الأولى من حياة الفرد، مثل ظهور التوحد الانتكاسي (الارتدادي) (Regressive Autism) والذي يحدث في السنة الثانية من

العمر تقريباً) فقد تعكس تأثيراً لاحقاً للجينات الوراثية (Lawler, Cross, Grether, & Van de Water, 2004). ومن الواضح، أن الفروقات العصبية تعتمد على الأحداث التي تحدث قبل الولادة، مما يشير إلى أن العوامل الوراثية/الجينية تلعب دوراً هاماً في المشكلات العصبية، وتطور اضطرابات طيف التوحد.

وتشير التحليلات الأسرية المتعددة (Analyses of Multiplex Families) والتي أجريت على الأسر أن هناك أدلة بأن اضطرابات طيف التوحد تنتج عن عوامل وراثية (أو يعود لأسباب وراثية). وهناك احتمال قوي بأن يصاب أحد الأطفال لزوجين من الأقارب، باضطراب التوحد. وهناك نسبة ما بين (2-8%) من أشقاء الأفراد ذوي اضطراب التوحد يعانون من التوحد أيضاً، وهي نسبة أعلى بكثير من تلك التي توجد في السكان بشكل عام (Chandler, Gutierrez, & Jocklyn & Chordiker, 1998).

كما أن الدراسات التي أجريت على التوائم تؤكد علاقة ارتباط الجينات باضطراب التوحد في حالة كان التوأمين متطابقين (Identical)، ويعاني أحدهما من التوحد، فهناك احتمالية بنسبة (60%) أن يعاني التوأم الآخر من التوحد (Malley et al., 1995).

وبشكل عام، فهناك احتمالية بنسبة (92%) إذا كان أحد التوأمين يعاني من اضطراب التوحد، أن يعاني الآخر من اضطرابات في النواحي الاجتماعية والتواصلية. وبالمقابل، فإذا كان التوأمين غير متطابقين (Fraternal)، وتم تشخيص أحدهما بأنه يعاني من اضطراب التوحد، فهناك احتمالية بنسبة (0-10%) أن يكون لدى الآخر اضطرابات في التواصل. فعندما تكون جينات التوائم المتطابقة متشابهة هذا يعطي دليل قوي على أن التوحد له أساس جيني، ونظراً لأن احتمالية أن يعاني التوأمين المتطابقين من التوحد ليست (100%) فلا بد من عوامل أخرى إضافة إلى العوامل الوراثية/الجينية.

وبالإضافة إلى ارتفاع معدلات ظهور اضطراب التوحد لدى الأشقاء والتوائم، فإنه غالباً ما يشير تاريخ الأسر النووية والممتدة والتي لديها أطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد إلى مشكلات في اللغة، والتعلم، أو مشكلات اجتماعية (Belton et al., 1994; Dawson et al., 2002; Folstein & Rutter, 1977; Piven et al., 1994). بما في ذلك المشكلات النفسية مثل: السلوك القهري، والاكتئاب، والفصام، والاضطرابات الاجتماعية، والاضطرابات المتعددة (Hotelling, 1999; Hollander, King & Delancy, 2005).

وقد كتب أسبيرجر (1944) أنه كان يهتم بأباء الأطفال الذين درس حالاتهم بسبب عزلتهم الاجتماعية والمشكلات المصاحبة والنتيجة عن عدم توظيفهم (Unemployment) (عدم توفر فرصة عمل).

ويشير كذلك أفراد الأسرة الممتدة إلى زيادة في معدلات المشكلات الصحية مثل (التهابات الأذن، وغيرها من الأمراض والاضطرابات. كما أن وجود مشكلات صحية عديدة لدى أسر الأطفال يشير إلى احتمال وجود حالات عدوى والتي تشير إلى وجود ضعف في جهاز المناعة ناتج عن خلل في التركيبة الجينية. وقد استنتج سزتماري (Szatmari et al., 1998) أن ما نسبته (90%) من حالات التوحد ترتبط بعوامل جينية وراثية.

وهنا يصبح السؤال، كيف تؤثر العوامل الجينية/الوراثية على تطور اضطرابات طيف التوحد؟

هناك عدد من الخيارات المحتملة. تشير التكهّنات الحديثة أن الأفراد الذين يحملون بعض صفات اضطرابات طيف التوحد يتزوجون وينجبون أطفالاً يمتلكون صفات عديدة يجب تشخيصها، وهي ظاهرة تعرف باسم زواج المتجانسين من حيث الخصائص (Assortative mating) (Combarino & Tzid, 2005). ويعرض هولدن (Holden, 2005) دليلاً على هذا المفهوم، بأن آباء وأجداد عدد من الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يعملون فنيين في مهن متخصصة مثل الهندسة، ويظهرون ضعفاً في المهارات الاجتماعية. وهناك خيار آخر وهو أن الجينات الوراثية ربما تؤدي إلى إعاقات وهو ما يعرف بالأسباب الجينية، وهناك نسبة ضئيلة من الأفراد الذين لديهم خلل في جين واحد، مثل تلك التي تؤدي إلى العديد من الاضطرابات مثل: متلازمة كورنيلا (Cornelia de Lange Syndrome)، الفينيل كيتون يوريا (Phenylketonuria) (PKU)، الكوموسوم الجنسي الهش (Fragil X Syndrome)، ومتلازمة أنجلمان (Angelman Syndrome)، والتصلب الدرني (Tuberous Sclerosis) والذين تم تشخيصهم على أنهم يعانون من اضطراب التوحد (Gilberg & Rapin, 2004; Rapin, 1999).

وتعتبر متلازمة ريت (Rett's Syndrome) من الاضطرابات الشبيهة باضطراب التوحد، وهي ترتبط بجين واحد (Davay & Charitodoulou, 1999). كما أن هناك خياراً آخر وهو ما يتعلق بالجينات المتعددة والتي قد تسهم في إيجاد الحالة، حيث يكون الشخص أكثر عرضة للتعرض لتلف عصبي أو اضطراب لأن النظام يكون قد فقد العوامل الوقائية، كما هو الحال في ضعف نظام المناعة.

دور جهاز المناعة؛ Immune System Involvement

يمكن للعوامل الوراثية أن تؤدي إلى اختلال في نظام المناعة الذي يجعل الشخص عرضة لاضطرابات ضعف نظام المناعة، وهذه حالة قد تحدث في العديد من الأشخاص إضافة إلى الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Swiler et al., 2004). وقد تؤدي هذه إلى تغيير في تشريح الدماغ أو قد تؤدي إلى تغييرات سلوكية.

إن الخلل الوراثي الذي يؤدي إلى ضعف نظام المناعة قد يجعل الشخص أكثر حساسية للسميات المتوفرة في البيئة، والتي تؤثر على النمو العصبي للطفل وبالتالي تؤثر في إمكانية النمو السليم له (Ardnt, Stodges & Rodier, 2005).

وُجد أن هنالك علاقة بين بعض المواد السامة وتطور اضطرابات طيف التوحد منذ سنوات. وثبت أن التعرض للحصبة الألمانية (Rubella) يزيد ويعزز من احتمالية تطور التوحد لدى الأطفال (Chen, Korn & Fernandes, 1971). ويرتبط كذلك استخدام الأدوية المضادة للفيروسات الصرعية مثل (Valporic Acid) خلال فترة الحمل باحتمالية تطور اضطراب التوحد (Moore et al., 2000). كما أن بعض مركبات التطعيم مثل: (Ethylmercury & Thimerosal) وجد بأن لها علاقة بتطور التوحد. وبالنسبة لبعض الباحثين فُتد ارتباط هذه العقاقير بالتوحد (Barbaroi, Katsak, Colligan, Weaver & Jacolina, 2005; Deatfano, Bhatn, Thopson, Yeorgin- Allsopp, & Boyle, 2004; Hvd, Steffeld, Wohlfahrt & Meyby, 2003; Kaye, del Mar Meloru- Montes & Jick, 2001) ولكن ومن وجهة نظر باحثين آخرين، فإن الاحتمالية ما تزال قائمة (Rimland, 2004).

حيث يشير العلماء بأن احتمالية أن يصاب الطفل بمرض قاتل إذا لم يتم تطعيمه تكون أكثر من احتمالية أن يتطور لدى الطفل اضطراب التوحد إذا ما أعطي مطاعيم معينة.

هناك تكهن لدى البعض بأن العوامل الجينية / الوراثية هي وراء التغير في نظام المناعة؛ قد تؤدي إلى زيادة في الحساسية تجاه بعض منتجات الأطعمة. ويشير المدافعون عن هذه النظرية أن الصفة الرئيسية لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد تتميز في حساسية تجاه الجلوتين والموجود في منتجات القمح، والكايزين الموجود في منتجات الألبان. ويعتقد البعض أن إزالة أو التخلص من هذه العناصر من طعام الطفل قد يؤدي إلى تحسن كل من التواصل، والتفاعل الاجتماعي (Knutzberg, Reichel, Noland & Holen, 1995).

وبالرغم من وجود كم كبير من التأييد لهذه الادعاءات، فإن الأبحاث لم توضح بأن إزالة بعض العناصر من أطعمة معينة يمكن أن يساعد الطفل على الشفاء من التوحد.

تأثير السموم / الملوثات البيئية، Impact of Environmental Toxin

إذا كانت العوامل الوراثية تؤدي إلى إضعاف نظام المناعة، فقد يكون الأفراد أكثر عرضة لخطر السميات البيئية. وتؤيد الدراسات الحديثة وجهة النظر هذه، وذلك لأنه من المعروف أن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد غير موزعين بشكل متعادل في مختلف المناطق الجغرافية (Rutter et al., 1994). وهناك سببين محتملين لهذه الظاهرة. والسبب الأكثر قبولاً هو أن الأسر تفضل الإقامة في مناطق حيث تتوفر الخدمات لأطفالها، مما يؤدي إلى زيادة تركيز الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد في بعض المناطق الجغرافية أكثر من

غيرها. أما السبب الثاني، فإنه يرجع إلى احتمالية أن تؤثر السميات البيئية بشكل سلبي على نمو الأعصاب، مما يؤدي إلى ظهور اضطرابات طيف التوحد.

ويشكل عام، فإنه من المعروف أن السميات البيئية يمكن أن تمثل عاملاً هاماً في تطور اضطرابات طيف التوحد. وقد تؤثر السميات البيئية سلباً على الأطفال الذين لديهم استعداد وراثي (Lawler et al., 2004)، ورغم عدم وجود أدلة قاطعة في الأدبيات المنشورة عن العلاقة البيئية من خلال السميات واضطرابات طيف التوحد، وتأثيرها على الدماغ، إلا أن احتمالية حدوث ذلك قائمة ومبررة.

التعلم مع السيدة هاريس، ليلة الأحد أمام التلفاز

Learning with Ms. Harris: Sunday Night in Front of Television

جلست السيدة هاريس، وكعادتها أمام التلفاز في مساء يوم الأحد، تشاهد برامج الإخبار التي تفضلها. وفي هذه الليلة، وبعد أن شاهدت برنامج تضمن مناقشة حول كيف تحمي هويتك من السرقة، تطرق البرنامج إلى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد وكيف أنهم لا يستطيعون لتقبل وجهة نظر شخص آخر. وقد أعجبت السيدة هاريس بالبرنامج، وبشكل خاص نظراً لأنها قرأت للتو مقالة مشابهة في إحدى المجلات، وكذلك لأن أحد أبناء خالتها قد تم تشخيصه على أنه يعاني من اضطراب التوحد. قالت السيدة هاريس "ما هذا!!! لقد تعلمنا في الجامعة أن نسبة حدوث التوحد قليلة، لماذا ينتشر في كل مكان، وأن هناك من يتحدث أنه يعرف شخصاً يعاني من اضطراب التوحد؟"

كم عدد الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد؟

How Many People any Have an ASDs?

إن معدل الانتشار هو احتساب عدد وتكرار مرات حدوث شيء ما، فعلى سبيل المثال: إن معدل انتشار الأشخاص الذين يستخدمون أيديهم اليسرى في غرفة الصف يعتمد على عدد الأشخاص الذي يستخدمون أيديهم اليسرى مقسوماً على إجمالي عدد الأشخاص في غرفة الصف. فإذا كان هناك (12) شخصاً ممن يستخدمون يدهم اليسرى في صف يضم (50) طالباً، فإن معدل الطلاب الذين يستخدمون يدهم اليسرى يكون (50/12) أو 24%.

حتى نهاية القرن العشرين، كانت معدلات انتشار التوحد (ليس اضطرابات طيف التوحد) تشكل (5-15 من كل عشرة آلاف) (10,000) (Wing & Gould, 1979). وقد أدى هذا المعدل المنخفض إلى اعتباره من الإعاقات قليلة الحدوث / الانتشار، مما يعني ندرة.

كما أن معدلات الانتشار التي تم توثيقها في الدراسات الدولية والمنشورة خلال الفترة ما بين 1966-1997 تشير إلى زيادة في انتشار التوحّد (ولكن ليس طيف التوحّد) (Gillberg, 1999) وبين الشكل (2.2) نتائج هذا التحليل.

وقد أشار فومبون (Fombonne, 2003) أن معدل الانتشار المنطقي لاضطراب التوحّد يمثل (10) من كل عشرة آلاف) أو (1:1000). ولطيف التوحّد بأكمله معدل انتشار أعلى وينسب (5.27 لكل 10.000) أو (1:364).

وللإجابة على سؤال السيدة هاريس، نقول: إن اضطراب التوحّد لم يعد يمثل نسبة إعاقة منخفضة الحدوث. حيث أصبح يشكل الإعاقة النمائية الثالثة من حيث التشخيص وما يمكن قوله: إن الإعاقة العقلية فقط والشلل الدماغي منتشران أكثر من اضطراب التوحّد. ويحدث التوحّد أكثر من متلازمة داون، وسرطان الأطفال، وسكري الأطفال.

الجدول: (2.2) معدلات انتشار التوحّد

000.10 / 4.4	أواخر الستينيات وبداية السبعينيات
000.10 / 9.4	أواخر السبعينيات
000.10 / 7.7	الثمانينيات (معايير DSM-III)
000.10 / 6.9 (حوالي 1/1000)	التسعينيات

لنسن: (Gillberg, 1999)

وهناك عدد من التفسيرات لهذه الزيادة المضطربة في انتشار اضطرابات طيف التوحّد عموماً. ويشار بأن المعدلات التي نشرت سابقاً كانت تشير أن نسبة انتشار اضطرابات طيف التوحّد قليلة جداً. ويمكن أن نعزو أسباب زيادة نسبة انتشار اضطراب التوحّد على وجه الخصوص إلى الزيادة في المعرفة والمعلومات عن التوحّد والقدرة على تحديد أعراضه بشكل دقيق وصحيح (Lord et al., 2001). وبشكل عام، فإن هذه المعرفة يمكن أن تكون مسؤولة عن زيادة تشخيص الإعاقة، وقد يكون هذا ما يحدث فعلاً. وكما أشار تمبل وجراندين (Temple Grandin, 2002)، بشأن السيدة التي لديها توحّد من ذوي الأداء العالي، حيث تسأل ما هي دلالات الحكم على أن شخصاً متخصصاً في الكمبيوتر قد أصيب بمتلازمة أسبيرجر؟

إن بعض الزيادة في أعداد ذوي اضطراب التوحّد يرتبط بالتغيرات التي تحدث في طريقة تعريف التوحّد (Fombonne, 1999) حيث كان يعتقد سابقاً أن التوحّد هو فقط التوحّد التقليدي أو التوحّد الكانري (التوحّد الذي عرفه كانر من خلال أول دراسة علمية لتوثيق اضطراب التوحّد)، إلا أن التعرف على متلازمة أسبيرجر والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة قد أدت إلى توسيع المعرفة بشأن ما يشكل التوحّد. وهي الحقيقة، فإن المقاييس التي استخدمت

في هذا الفصل تؤيد فكرة أن التوحّد قد اتسع ليشمل ظاهرة من الاضطرابات ذات الخصائص المشتركة وبين الشكل (2.3) مقارنة حول التعريفات المقدمة من قبل جمعية التوحّد الأمريكية في نهاية التسعينيات، والتي توضح التغييرات في وجهات النظر المتعلقة بالتوحّد.

وفي نهاية سنة (1996)، ظهر تعريف يصف التوحّد على أنه "ضعف حادّ في القدرات" وهي إعاقة تحدث بمعدل (10.000/15) شخص. إن المعايير التي استخدمت لوصف الأعراض هي طبية في طبيعتها وتشبه تلك التي استخدمت في (DSM). كما يشير التعريف أن التوحّد يمكن معالجته، وبشكل خاص إذا ما تم التعرف عليه في وقت مبكر.

إن الرسالة الاخبارية News Letter التي نشرتها جمعية التوحّد الأمريكية (يناير/فبراير 1997) تعرف التوحّد بشكل مختلف. وهو الآن يعتبر "إعاقة نمائية" ولم يتم تحديده على أنه "ضعف شديد في القدرة". وفي الخامس من شهر أكتوبر (2009) صدرت نتائج دراسة قام بها بعض الباحثين من إدارة الخدمات والمصادر الصحية (ITRSA) مراكز ضبط الأمراض والوقاية (CDC) (Centers for Disease Control and Prevention) وكذلك نشر مستشفى ماساشوستس العام (Massachusetts General Hospital) دراسة أيضاً أوضحت أن نسبة انتشار اضطرابات طيف التوحّد خلال مرحلة الطفولة في الولايات المتحدة الأمريكية (90/1) في الأعمار من (3-17) سنة ويمكن الإطلاع على مصدر الدراسة في (<http://www.nimh.nih.gov>).

وبشكل عام؛ فإن المعايير المستخدمة لوصف الأعراض أصبحت أقل ارتباطاً بالطب وأكثر شمولية واتساعاً. كما يشير التعريف أن (400000) شخصاً في الولايات المتحدة الأمريكية يعانون من اضطراب التوحّد. أما وجهة النظر المتفائلة، فهي تلك التي تشير إلى إمكانية علاج التوحّد. وقد تم استبدال هذه العبارة بمقولة أن عدداً قليلاً من الناس يعرفون كيفية العمل بشكل فعال مع ذوي اضطراب التوحّد.

كما أن التعريف الذي نشرته جمعية التوحّد الأمريكية قد تغير مرة أخرى. ففي سبتمبر/أكتوبر 1998، تم إصدار نشرتهم الاخبارية، حيث أضيف إلى التعريف كلمة "معقد" إلى وصف أن التوحّد إعاقة نمائية. وأشار إلى أن معدلات الانتشار أصبحت (1:500) شخصاً، حيث يوجد نصف مليون شخص في الولايات المتحدة الأمريكية يعانون من اضطراب التوحّد (بزيادة قدرها 100000) شخصاً خلال حوالي (18 - ثمانية عشر شهراً).

حيث طرأ تغيير على الصفات السلوكية التي يتضمنها التعريف، إذ تمت إزالة صفات العدوانية، وسلوكيات إلحاق الأذى بالنفس. وبقي الإدعاء، بأن قلة من الناس يعرفون كيفية التعامل والعمل بفعالية مع الأشخاص الذين يعانون مع هذه الإعاقة النمائية. وكما يظهر في

هذا التوضيح، فإن التغيير في معدلات الانتشار يعزى بشكل جزئي إلى التعريفات الموسعة لما يشكل اضطراب التوحّد، ونظراً لشمول الطيف على الأشكال الأقل حدة من هذا الاضطراب.

شكل (2.3) اختلاف التعريفات، نشر بواسطة جمعية التوحّد الأمريكية

ما هو التوحّد؟ What is Autism	ما هو التوحّد؟ What is Autism	تعريف التوحّد Definition of Autism
التوحّد هو إعاقة نمائية معقدة تظهر خلال الأعوام الثلاثة الأولى من الحياة، وهو ناتج عن اضطراب عصبي والذي يؤثر في وظائف الدماغ، ويصيب التوحّد وأعراضه السلوكية ما يقارب الخمسة عشر من كل عشرة آلاف فرد. وتزيد نسبته بين الذكور على الإناث بأربعة أضعاف. بغض النظر عن الدين أو الخلفية الاجتماعية، وكذلك لا يؤثر في الاقتصاري للعائلات أو نمط حياتها والمستويات التعليمية لها	التوحّد هو إعاقة نمائية تظهر خلال الأعوام الثلاثة الأولى من الحياة، وهو ناتج عن اضطراب عصبي والذي يؤثر في وظائف الدماغ، ويصيب التوحّد وأعراضه السلوكية ما يقارب الخمسة عشر من كل عشرة آلاف فرد. وتزيد نسبته بين الذكور على الإناث بأربعة أضعاف. بغض النظر عن العرق أو الدين أو الخلفية الاجتماعية، وكذلك لا يؤثر في حدود الوضع الاقتصادي للعائلات أو نمط حياتها والمستويات التعليمية لها .	التوحّد هو عجز (Incapacitating) شديد يستمر مدى الحياة، وهو إعاقة نمائية غالباً ما تظهر خلال الأعوام الثلاثة الأولى من الحياة، وهو ناتج عن اضطراب عصبي، والذي يؤثر في وظائف الدماغ ويصيب التوحّد وأعراضه السلوكية ما يقارب الخمسة عشر من كل عشرة آلاف حالة ولادة. وتزيد نسبته بين الذكور على الإناث بأربعة أضعاف. وهو منتشر في جميع أنحاء العالم وبغض النظر عن العرق، والدين، والوضع الاجتماعي للعائلات المختلفة. ولا يعرف إذا كانت البيئة النفسية تؤدي إلى إصابة الطفل بالتوحّد وتشتمل بعض الأعراض السلوكية للتوحّد على:
1. اضطراب في معدل ظهور المهارات الجسمية والاجتماعية، واللغوية.	1. اضطراب في معدل ظهور المهارات الجسمية والاجتماعية، واللغوية.	1. اضطراب في معدل ظهور المهارات الجسمية والاجتماعية، واللغوية.
2. استجابات حسية غير عادية للمثيرات الحسية، وتؤثر في استجابة حاسة أو في مجموعة من الحواس التالية: النظر، والسمع، واللمس، والتوازن، والشم، والتذوق، وردّ الفعل تجاه اللم، وفي طريقة رفع الطفل لجمسه.	2. استجابات حسية غير عادية للمثيرات الحسية، وتؤثر في استجابة حاسة أو في مجموعة من الحواس التالية: النظر، والسمع، واللمس، والتوازن، والشم، والتذوق، وردّ الفعل تجاه اللم، وفي طريقة رفع الطفل لجمسه.	2. استجابات حسية غير عادية للمثيرات الحسية، وتؤثر في استجابة حاسة أو في مجموعة من الحواس التالية: النظر، والسمع، واللمس، والتوازن، والشم، والتذوق، وردّ الفعل تجاه اللم، وفي طريقة رفع الطفل لجمسه.
3. تأخر أو انعدام النطق واللغة،	3. تأخر أو انعدام النطق واللغة،	3. تأخر أو انعدام النطق واللغة،

<p>وأيام يعاني أكثر من النصف مليون شخص في الولايات المتحدة من التوحد، وسرعة انتشاره تجعله يحتل المرتبة الثالثة بين أكثر الإعاقات النمائية شيوعاً - أكثر شيوعاً من متلازمة داون - ولكن الغالبية من العامة بما فيهم العديد من الاختصاصيين في مجالات الطب والتربية والميادين المهنية لا يزالون غير مدركين كيفية تأثير التوحد على الناس وكيفية العمل بفاعلية مع الأفراد ذو التوحد. (سبتمبر/أكتوبر 1998).</p>	<p>ويقاومون أي تغيير في الروتين، وفي بعض الحالات قد تظهر السلوكيات العدائية وسلوك إيذاء الذات. وأظهرت إحصائية متحفظة بأن ما يناهز الأربعمائة ألف شخص اليوم مصابين بأحد أشكال التوحد في الولايات المتحدة، وسرعة انتشاره تجعله يحتل المرتبة الثالثة بين أكثر الإعاقات النمائية شيوعاً - أكثر شيوعاً من متلازمة داون - ولكن الغالبية من العامة بما فيهم العديد من الاختصاصيين في مجالات الطب والتربية والميادين المهنية لا يزالون غير مدركين كيفية تأثير التوحد على الناس وكيفية العمل بفاعلية مع الأفراد ذوي التوحد. (يناير/فبراير 1997).</p>	<p>بينما قد تشوهر قدرات ذهنية محددة. 1. طرق غير طبيعية للتفاعل مع الناس، ومع الأشياء، ومع الأحداث. ويقع التوحّد إما لوحده أو مصاحباً لاضطرابات أخرى والتي تؤثر على وظائف الدماغ، مثل: الالتهاب الفيروسي، والاضطراب الأيضي، والصرع، ومن المهم التفريق بين التوحد والإعاقة العقلية من جهة والاضطرابات العقلية من جهة أخرى، بحيث قد ينتج عن التشخيص غير المناسب إحالة غير مناسبة وبالتالي استخدام أساليب تدخل غير فاعلة. عندما يكون التوحد من النوع الشديد فإنه يتضمن: إيذاء الذات، السلوك التكراري، سلوك غير طبيعي وعدائي. وقد أثبت أن برامج التربية الخاصة التي تستخدم الأساليب السلوكية لها فاعلية كبيرة في معالجة الأشخاص من ذوي التوحد - التوحد قابل للعلاج - يعتبر التشخيص والتدخل المبكران عاملاً حيوياً في النمو المستقبلي للطفل. (نوفمبر/ ديسمبر 1996).</p>
--	---	---

وبالإضافة إلى التأثيرات الناتجة عن التوسع في التعريفات، وتطور عملية تشخيص والتوحد، فإن معدلات الانتشار ربما تكون قد تأثرت بسبب استبدال طرائق التشخيص (Volkmar, Lord, Buxley, Schultz, & Klin, 2004). ويرغم الحاجة إلى بيانات إضافية ومزيد من التحليل، فإن العمليات التشخيصية قد أفتتحت كعامل يؤدي إلى تغير معدلات انتشار التوحد في كاليفورنيا (Graen, Gether, Hoogetrate & Nelson, 2002). وفي هذه الدراسة، فقد أشار

الباحثون إلى وجود علاقة عكسية بين عدد الأطفال من ذوي اضطراب التوحّد الذين يتلقون الخدمات في دائرة الخدمات النمائية (حسب نظام المراكز الإقليمية) مقابل عدد الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. ومع تزايد عدد الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحّد، فإن عدد الأطفال ذوي الإعاقة العقلية قد انخفض. ومعما يثير الانتباه حقيقة هو أن دائرة الخدمات النمائية في كاليفورنيا قد أشارت إلى أول انخفاض في عدد تشخيص الحالات الجديدة التي تعاني من اضطراب التوحّد سنة 2004.

وكمثال آخر، فخلال العام الدراسي (1992-1993)، والتي تعتبر السنة الأولى التي تمكنت فيها المدارس من استخدام التوحّد كصفة تخضع لمعايير الأهلية، فإن إجمالي عدد الطلاب الذين تم تصنيفهم تحت هذا المسمى في الولايات الأمريكية الخمسين، ومقاطعة كولومبيا، وهورتو ريكو قد وصل إلى (222,12) (هغه تصوير الأمريكي 1995).

وبعد ما يقارب العقد، فإن عدد إجمالي الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحّد قد وصل إلى (717,78) (هغه تصوير الأمريكي 2004)، مما يعكس زيادة بمقدار (544%) في عدد الأطفال المؤهلين لتلقي خدمات التربية الخاصة بسبب إصابتهم باضطراب التوحّد. ورغم أن بعض هذه الزيادة لها علاقة بتحسّن أنواع التشخيص باستخدام تعريفات أكثر شمولية واتساعاً، إضافة إلى تزايد عدد سكان الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أن بعض هذه الزيادة ربما تعزى انطباق معايير التوحّد على أطفال كانوا في الماضي مشخصون على أنهم من فئات إعاقة أخرى. أي أن هناك العديد من هؤلاء الطلاب كانوا فعلاً يتلقون الخدمات من خلال نظام التعليم العام، ولكن ليس تحت تصنيف التوحّد، ولذلك، فإن الزيادة في الانتشار تعزى إلى توفر المزيد من الدقة في الأهلية. كما أن معدلات انتشار الربو، والحساسية، والنوع الأول من أمراض السكري، واضطرابات نقص المناعة، واضطراب النشاط الزائد، قد ازدادت بشكل كبير (Lamer et al., 2004).

يجب الأخذ بعين الاعتبار أداة القياس المستخدمة عند تحديد نسبة انتشار الإعاقة على سبيل المثال: انتشار اضطرابات طيف التوحّد، إن معدلات الحدوث تلعب دوراً حيوياً وذات تأثير على التخطيط للاحتياجات المستقبلية لتقديم الخدمات الضرورية.

كما أن معدلات الحدوث توضح كيفية ولادة الأفراد في إطار زمني محدد (عادة ما يكون سنة) وفي ظل ظروف محددة. إن الرقم الدقيق لحدوث اضطراب التوحّد غير واضح، وليس من الممكن تحديده في حالة تغير أعداد المصابين باضطراب التوحّد (Tidmarsh & Volkmar, 2003).

الخلاصة، Conclusion

تشير التقارير المتعلقة بالطفل المتوحش (Feral) أن الأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحّد لديهم تاريخ طويل من المعاناة بسبب هذه الحالة. ويعرض كلا من ليو كانر وهانز

اسبيرجر (Leo Kanner and Hans Asperger) توصيفاً منظماً للخصائص (الصفات) السلوكية فيما يتعلق بهؤلاء الأفراد. إن اضطرابات طيف التوحد تحدث بسبب الفروقات العصبية التي تؤدي إلى خصائص سلوكية غير اعتيادية لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. فما زالت أسباب الفروقات العصبية تحت الدراسة إلا هناك الكثير من الأدلة تشير أن الفروقات العصبية تظهر بسبب الجينات الوراثية. وهذه الفروقات العصبية تظهر في مرحلة ما قبل الولادة وتستمر طوال حياة الفرد. كما أن الجينات يمكن أن تؤدي إلى فروق في الدماغ من خلال الاضطرابات الوراثية (التي يتم توارثها)، أو التي يمكن أن تعزى إلى خلل في الكروموسومات، والتي تؤدي إلى ظهور هذه الحالة. وعلى الأبحاث أن تقود ما إذا كان هناك أية فروق عصبية في التطور الأولي لهذه الاضطرابات أو ما إذا كان هناك مشكلة أساسية قائمة عند اتصال أنظمة مختلفة من الدماغ (تركيبية).

كما أن التأثيرات الجانبية للأدوية التي تكون مفيدة في معالجة بعض من هذه الاضطرابات يجب أن يعاد تقييمها وكيفية استخدامها. ولا ننسى بأن التحسن في المهارات الاجتماعية، التواصلية، والمعرفية يؤثر على الاستجابة للتدخلات إضافة إلى النضج العصبي.

وتم حالياً تشخيص اضطراب التوحد بناءً على الأعراض السلوكية. وفي المستقبل، فقد يصبح بالإمكان استخدام التقنيات الطبية، مثل تلك التي تستخدم للتشخيص العصبي والنشخيص الجيني، من أجل تشخيص وجود مثل هذا الاضطراب.

كما أن الطريقة المحددة التي من خلالها يتم وصف الفروقات الكيميائية والتركيبية تصور درجة التعقيد والتداخل والارتباط في وظائف الدماغ. وبشكل عام، فإن الوعي بالفروقات العصبية الحتمية يمكن أن يؤدي إلى تطوير تعديلات مناسبة للتدخل والعلاج.

أما فيما يتعلق بالأعراض التي تظهر في غرفة الصف نتيجة الفروقات العصبية، فإن المقترحات العامة المستخدمة في التعامل مع السلوكيات المصاحبة لاضطرابات طيف التوحد، إضافة إلى الطلاب الذين يعانون من إعاقات أخرى، تظهر في الجدول (2-1). وسوف يتم وصف استراتيجيات التدريس التي تظهر في العمود الأيمن، بمزيد من التفصيل في الفصول اللاحقة. وربما يلاحظ القراء بأن هذا الشكل مفيد ويساعد المختصين على فهم بعض أسباب الفروقات السلوكية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

الأنشطة والتدريبات،

1. هناك اتفاق في علم الأمراض العصبية على وجود سبب عصبي واضطرابات طيف التوحد. ولكن المخرجات الوظيفية للجهاز العصبي يمكن أن تكون مختلفة من فرد إلى آخر بسبب تأثير الخبرات وعمليات التعلم التي يمر فيها الفرد على تطور دماغه. حدد شخصان متماثلان في التشخيص (مثلاً، كلاهما تم تشخيصه على أنه من ذوي

التوحد، أو أسبيرجر، أو الشلل الدماغي) ولكنهما مختلفين بالسلوكيات والخصائص، واستخلص منهما بعض المعلومات المتعلقة بحياتهن لتحدد التنوع والتعدد في خبراتهم والتي قد تنسب إلى إختلاف ادانهم.

2. أوجد قائمة تحتوي على أعلى قدر ممكن من الخصائص السلوكية، والتي تكون ناتجة عن الإختلافات الموصوفة في جذع الدماغ، النظام العصبي الطرفي "Limbic Sys-tem" ، المخ، والمخيخ، للأفراد من ذوي اضطراب التوحد.

3. شاهد فلم رجل المطر "Rain man" أو فيلم ظهور عطار "Mercury Rising" وخذن أي من الاختلافات العصبية قد تكون اثرت في الشخصية الرئيسة.

4. باستخدام جدول (2.1) فكر باحد الطلاب من ذوي لاضطرابات طيف التوحد وصمّم تعديلاً بيئياً قد يكون مساعداً لانخراطه في البيئة المدرسية. وحدد الطلاب العاديين في المدرسة الذين قد يستفيدون من التعديل نفسه.

5. أوجد شكلاً توضح فيه التطور الزمني لاضطراب طيف التوحد متقبهاً الاختلافات في التعريف، وعلم أسباب الامراض، وانتشار اضطرابات الطيف.

جدول (2.1) الاستراتيجيات الأساسية لدعم الاختلافات (الفروقات) العصبية

Basic Strategies to Support Neurologic Differences

علم الأعصاب	السلوكيات ذات الصلة بالفرقات	استراتيجيات تعليمية
جذع الدماغ: مسؤول عن تنظيم العديد من المهام الحيوية، كما ينظم المدخلات والمخرجات الحسية	ردود فعل غير طبيعية تجاه المصفرات الحسية / مدخلات العصب النعليزي.	التحليل البيئي. استخدم الأشياء المفضلة لتفزيه اثناء تعليم قراءة الأيماءات والمهارات الاجتماعية تكرار المهمة (الفعل) أعط معلومات بصرية استخدم كلاماً محدداً عند إعطاء التوجيهات.
النظام العصبي الطرفي: التحفيز والتسليط على المعنى المرتبط بالأحداث.	عدم استجابة الفرد للمثيرات العادية التي تحدث في البيئة. صعوبة في فهم السبب . البطء أو الفشل في الاستجابة للتوجيهات اللفظية .	التهنئة البيئية. ● قلل/ أهدئ المثيرات ● أزل العوائق علم إستراتيجيات تعويضية ● الإنتقال إلى منطقة أكثر هدوءاً/أظلم (اقل ضوئاً)
المخ: معالجات ودمج المعلومات السمية	الحساسية المفرطة للمدخلات الحسية: ● الرقبة ● الصوت ● الرائحة ● التذوق	● قلل/ أهدئ المثيرات ● أزل العوائق علم إستراتيجيات تعويضية ● الإنتقال إلى منطقة أكثر هدوءاً/أظلم (اقل ضوئاً)

<ul style="list-style-type: none"> ● استخدام أجهزة التقنية الأقل تعقيداً ● سلط الضوء على المعلومات المهمة: ● اللون/الحجم ● وضع علامة مميزة ● الهنسة البينية: ● قتل من المشتقات ● علم إشارات واضحة ● استخدم الإيماءات البصرية لجذب وتوجيه الإنتباه. ● إسمح بثوان إضافية للاستجابة. ● جدول بصري/ سجل النشاط ● التصحيح المسبق ● اخبر عن التغيير القادم ● المراجعة المستمرة والتوضيح بأنه يقوم بعمل جيد 	<ul style="list-style-type: none"> ● اللبس ● تفهيمات التاقلم لمنع المضلات ● الحسية ● إنتباه إنتقائي لأشياء محددة ● سلوك إثارة الذات. ● السلوك التجنبي. ● يصعب عليه الإنتباه ● يتشتت بسهولة. ● التغيير غير متزن غالباً ما يكون للمكان الخاطي، ويأخذ وقتاً أطول لتغيير الإنتباه ● يريد روتيناً ثابتاً ● يقاوم التغيير ● الاستمرارية ● سلوك إثارة الذات 	<p>المسيخ: النظام الإعدادي (prepataroy sestym)</p>
--	---	---

REFERENCES

Abkowitz, N., Pierce, K. & Courchesne, E. (2002). The neurobiological basis of autism from a developmental perspective. *Development and Psychopathology*, 14, 613-634.

Aman, M. G., Van Bourgondien, M. E., Wilford, P. L., & Sarphare, G. (1995). Psychotropic and anticonvulsant drugs in subjects with autism: Prevalence and patterns of use. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 1672-1681.

Anderson, G. M., Freedman, D. X., Cohen, D. J., Volkmar, F. R., Hodier, E. L., McPhedran, P., et al. (1987). Whole blood serotonin in autistic and normal subjects. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 28, 885-900.

Anderson, I. T., Campbell, M., Adams, P., Small, A. M., Perry, K., & Shell, J. (1989). The effects of haloperidol on discrimination learning and behavioral symptoms in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 227-239.

Arie, D. M., Bauman, M. L., & Kemper, T. L. (1991). The distribution of Purkinje cell loss in the cerebellum in autism. *Neurology*, 41, 307.

Arnold, T. L., Strubell, C. J., & Hodier, P. M. (2005). The terminology of autism. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23, 189-199.

Ashwin, E., Wetherby, A., & Baron-Cohen, S. (2005). Laterality biases to chimeric faces in Asperger syndrome: What is right about face-processing? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 183-196.

Asperger, H. (1944/1991). Autistic psychopathy in childhood (Trans). In U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 37-92). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Asperger, H. (1977). Problems of infantile autism. *Communication*, 13, 45-52.

Bachevalier, J. (1991). An animal model for childhood autism: Memory loss and socio-emotional disturbances following neonatal damage to the limbic system in monkeys. In C. A. Tamminga & S. C. Schultz (Eds.), *Advances in neuropsychiatry and psychopharmacology: Schizophrenia research* (pp. 129-140). New York: Raven Press.

Bachevalier, J. (1994). The contribution of medial temporal lobe structures in infantile autism: A neurobehavioral study in primates. In M. L. Bauman & T. L. Kemper (Eds.), *The neurobiology of autism* (pp. 116-169). Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Bachevalier, J., Malkova, L., & Mishkin, M. (2001). Effects of selective neonatal temporal lobe lesions on socioemotional behavior in infant rhesus monkeys. *Behavioral Neuroscience*, 115, 545-559.

Bachevalier, J., & Vargha-Khadem, F. (2004). The primate hippocampus: Ontogeny, early insult and memory. *Current Opinion in Neurobiology*, 15, 168-174.

Bailey, A., Le Couteur, A., Gottesman, I., Bolton, P., Simonoff, E., Yuada, P., et al. (1995). Autism as a strongly genetic disorder: Evidence from a British twin study. *Psychological Medicine*, 25, 63-78.

Bailey, A., Lubert, P., Dean, A., Harling, B., Jinnah, I., Montgomery, M., et al. (1998). A clinicopathological study of autism. *Brain*, 121, 889-905.

Bailey, A., Palferman, S., Heavey, L., & Le Couteur, A. (1998). Autism: The phenotype in relatives. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 369-392.

Bailey, A., Phillips, W., & Rutter, M. (1996). Autism: Towards an integration of clinical, genetic, neuropsychological, and neurobiological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 89-126.

- Barbaresi, W. J., Karuse, S. K., Colligan, R. C., Weaver, A. L., & Jacobson, S. J. (2005). The incidence of autism in Olmsted County, Minnesota, 1976-1997. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 159, 37-44.
- Baron-Cohen, S., Ring, H. A., Bullmore, E. T., Whitchurch, S., Ashwin, E., & Williams, S. C. (2000). The amygdala theory of autism. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24, 355-364.
- Barrett, R. P., Feinstein, C. B., & Hule, W. (1989). Effects of naltrexone and naloxone on self-injury: A double-blind, placebo-controlled analysis. *American Journal of Mental Retardation*, 93, 641-654.
- Bauman, M. T. (1997). The neuroanatomy of autism (Clinical implications). In P. J. Accardo, B. K. Shapiro, & A. J. Capute (Eds.), *Behavior belongs to the brain: Neurobehavioral syndromes* (pp. 69-95). Baltimore: York Press.
- Bauman, M. T., & Kemper, T. L. (2005). Neuromatronic observations of the brain in autism: A review and future directions. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23, 183-187.
- Bellini, S. (2004). Social skill deficits and anxiety in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Papers on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19, 78-86.
- Bettelheim, B. (1967). *The empty fortress: Infantile autism and the birth of the self*. New York: Free Press.
- Bukon, P., Macdonald, M., Pickles, A., Rim, P., Goode, S., Croxall, M., et al. (1994). A case-control family history study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 877-900.
- Boucher, J., & Lewis, V. (1992). Unfamiliar face recognition in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 843-859.
- Blyden, S., & Laundry, R. (1994). Brief report: A case study of literacy and socioemotional development in a mute autistic female. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 225-232.
- Campbell, M., Anderson, L. T., Small, A. M., Adams, P., Gonzalez, N. M., & Frost, M. (1993). Naltrexone in autistic children: Behavioral symptoms and attentional learning. *Journal of the Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 1283-1291.
- Campbell, M., Small, A. M., Anderson, L. T., Malone, R. P., & Lozacoin, J. J. (1992). Pharmacotherapy in autism. In H. Naruse & E. M. Armita (Eds.), *Neurobiology of Infantile Autism* (pp. 234-243). Amsterdam: Excerpta Medica.
- Candland, D. K. (1993). *Feral children and clever animals: Reflections on human nature*. New York: Oxford University Press.
- Casimiro, B., Luchetti, A., & Zappella, M. (2005). Epilepsy, electroencephalographic abnormalities, and regression in children with autism. *Journal of Child Neurology*, 20, 27-31.
- Charubara, S. R., Behen, M. E., Jibasa, C., Mizuk, O., Beharmer, R. D., Mangner, T. J., et al. (2005). Significance of abnormalities in developmental trajectory and asymmetry of critical serotonin synthesis in autism. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23, 171-182.
- Chen, W., Lozoff, S., Sham, P., & Fombonne, E. (2004). No evidence for links between autism, MMR, and measles virus. *Psychological Medicine*, 34, 543-553.
- Clayton, S., Korn, S. J., & Fernandez, P. B. (1971). *Psychiatric disorders of children with congenital rubella*. New York: Brunner/Mazel.
- Crofford, A. E., Gutierrez, C., Jacelyn, I. J., & Chodirker, B. N. (1980). Outcomes of genetic evaluation in children with pervasive developmental disorder. *Journal of Unborn Infant and Behavioral Pediatrics*, 19, 321-325.
- Chugani, D. C., Muzik, O., Behen, M., Rutherford, M., Janise, J. J., Lee, J., et al. (1998). Developmental changes in brain serotonin synthesis capacity in autistic and nonautistic children. *Annals of Neurology*, 45, 287-295.
- Chugani, D. C., Muzik, O., & Beharmer, R. (1997). Altered serotonin synthesis in the dentostriatal/nucleus accumbens pathway in autistic boys. *Annals of Neurology*, 42, 666-669.
- Corrally, R. M., & Cray, J. I. (1997). Valvular heart disease associated with trichloramine-pipertermine. *New England Journal of Medicine*, 337, 581-588.
- Constantini, J. N., & Todd, R. D. (2005). Inter-generational transmission of subthreshold autistic traits in the general population. *Biological Psychiatry*, 57, 654-660.
- Conk, P. H. (1990). Autism: Review of neurochemical investigation. *Synapse*, 6, 292-308.
- Conk, P. H. (1996). Pathophysiology of autism: Neurochemistry. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 221-225.

- Courchesne, F. (1997). *Analgesia cerebellar*: and limbic neuroanatomical abnormalities in autism. *Current Opinion in Neurobiology*, 7, 269-278.
- Courchesne, E., Akshvofoff, N. A., & Ijzends, J. (1992). Recent advances in autism. In R. Naruse & E. M. Ornitz (Eds.), *Neurobiology of infantile autism* (pp. 111-128). Amsterdam: Elsevier Science.
- Courchesne, F., & Allen, G. (1997). Prediction and preparation: Fundamental functions of the cerebellum. *Learning & Memory*, 4, 1-15.
- Courchesne, F., Courchesne, R. N., Hicks, G., & Lincoln, A. J. (1995). Dysfunction of the brainstem auditory pathway in non-retarded autistic individuals. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 61, 491-501.
- Courchesne, E., Reddy, E., & Kwon, D. P. (2004). The autistic brain: Birth through adulthood. *Current Opinion in Neurology*, 17, 489-496.
- Courchesne, F., Young-Courchesne, R., Press, G. A., Hesselink, J. R., & Jenigan, T. L. (1985). Hypoplasia of cerebellar vermal lobules VI and VII in autism. *New England Journal of Medicine*, 36, 1549-1554.
- Croen, L. A., Grelier, J. K., Bougotrac, J., & Selvan, S. (2002). The changing prevalence of autism in California. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 207-215.
- Dam, M. (1992). Quantitative neuropathology in epilepsy. *Acta Neurologica Scandinavica*, 117, 51-51.
- Dawson, G. (1985). Lateralized brain dysfunction in autism: Evidence from the Habitual Action Neuropsychological Battery. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 15, 269-296.
- Dawson, G., Carver, L., Meltzoff, A. N., Porges, S. W., McPartland, J., & Webb, S. J. (2002). Neural correlates of face and object recognition in young children with autism spectrum disorder, developmental delay, and typical development. *Child Development*, 73, 700-717.
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 479-485.
- Dawson, G., Osterling, J., Meltzoff, A., & Kuhl, P. (2000). Case study of the development of an infant with autism from birth to 2 years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 299-315.
- DeKaban, A. S., & Salowsky, D. (1978). Changes in brain weights during the span of human life: Relation of brain weights to body heights and body weights. *Annals of Neurology*, 2, 345-356.
- DeLong, G. R. (1999). Autism: New data suggest a new hypothesis. *Neurology*, 52, 911-916.
- DeLong, G. R., Li, J., Li, A., & McSwain-Kaman, M. (1996). Effects of thiothixene treatment in young children with idiopathic autism. *Developmental Medicine Child Neurology*, 40, 551-562.
- Dementieva, A. A., Vance, D. D., Donnelly, S. L., Fison, L. A., Wolpert, C. M., Ryan, S. A., et al. (2005). Accelerated head growth in early development of individuals with autism. *Pediatric Neurology*, 52, 102-108.
- Dennis, M., Eckler, I., Lauby, A. J., Donnelly, R. L., Wilkinson, M., & Schindler, W. (1999). Intelligence patterns among children with high-functioning autism, phenylketonuria and childhood head injury. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 4-17.
- DeStefano, L., Olson, T. K., Thompson, W. W., Yeargin Allsopp, M., & Boyle, C. (2004). Age at first measles-mumps-rubella vaccination in children with autism and serobio-matched control subjects: A population-based study in metropolitan Atlanta. *Pediatrics*, 113, 259-266.
- Ekman, G., Miranda-Layne, E., Gillberg, C., Garle, M., & Wetherberg, I. (1989). Lithium treatment of twenty children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 511-532.
- Flitney, C., & Christodoulou, J. (1999). Rett syndrome: Clinical update and review of recent genetic advances. *Journal of Paediatrics & Child Health*, 35, 119-126.
- Filipek, P. A., Ricketts, C., Kennedy, D. N., Bodincher, J., Pletcher, D. A., Zidel, S., et al. (1992). Morphometric analysis of the brain in developmental language disorders and autism. *Annals of Neurology*, 32, 174.
- Folstein, S., & Rutter, M. (1977). Infantile autism: A genetic study of 21 twin pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 18, 297-321.
- Fombonne, E. (1999). The epidemiology of autism: A review. *Psychological Medicine*, 29, 769-786.
- Fombonne, E. (2003). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Trends in Evidence-Based Neuro-psychiatry*, 9, 29-36.

- Frith, U. (Ed.). (1991) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Frith, U. (2003) *Autism: Exploring the autism* (2nd ed.). Malden MA: Blackwell.
- Frith, U. (2001). Emanuel Miller lecture. Confusions and controversies about Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42, 673-686.
- Gale, S., Gornoff, S., & Lalonde, J. (2003) Brief report: Music instruction in autistic and nonautistic individuals. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 204-208.
- Ghanem, M., & Geerlein, L. (1996). Pediatric speaking style difficulties Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 485-495.
- Gillberg, C. (1993) Endogenous opioids and opiate antagonists in autism: Brief review of clinical finds and implications for clinicians. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 35, 239-245.
- Gillberg, C. (1999). Prevalence of disorders in the autism spectrum. *Infants and Young Children*, 12, 66-74.
- Gillberg, C., Gillberg, C., & Aulen, G. (1994). Autistic behaviour and attention deficits in tuberous sclerosis: A population-based study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 36, 46-56.
- Goodman, R. (2003) Brain disorders in M. Rutter & F. Taylor (Eds.). *Child and Adolescent Psychiatry* (3th ed.), pp. 241-260. Malden MA: Blackwell.
- Grafman, J., Litvan, I., Menaouag, S., Stewart, M., Sviga, A., & Hallett, M. (1992). Cognitive planning deficit in patients with cerebellar atrophy. *Neurology*, 42, 1193-1196.
- Green, R. H., & Schwartzbaum, J. S. (1968). Effects of unilateral neptal lesions on avoidance behavior, discrimination reversal, and hippocampal EEG. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 65, 388-390.
- Grossi, D. J., Klin, A. J., Gombler, I., Skudlark, E., Cohen, D. J., Gore, J. C., et al. (2005). fMRI activation of the fusiform gyrus and amygdala in cartoon characters but not to faces in a boy with autism. *Neuropsychologia*, 43, 375-385.
- Hallinan, D. P., & Kaufman, J. M. (2003) *Exceptional learners: An introduction to special education* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Holtom, R. P., Ostera, J., & Lee, A. (1988) What's in a face? The case of autism. *British Journal of Developmental Psychology*, 79, 311-353.
- Hollis, C. (2005). Making for autism? *Science*, 308, 918.
- Hollander, E., Carwright, C., Wong, C. M., DeCaro, C. M., Dell'Acqua-Vech, F., Buchsbaum, M. S. et al. (1998). A clinical approach to the autism spectrum. *CNS Spectrums*, 3, 24-26, 35-39.
- Hollander, E., King, A., Delany, K., et al. (2005). Obsessive compulsive behaviors in parents of multiplex autism families. *Psychiatry Research*, 137, 11-16.
- Hollander, E., Phillips, A., Chaplin, W., Zappella, K., Novicky, S., Wasserman, S. et al. (2005). A placebo controlled crossover trial of lipud fluoxetine on repetitive behaviors in childhood and adolescent autism. *Neuropsychopharmacology*, 30, 582-599.
- Hoskin, P. (2003) Outcome in high-functioning adults with autism with and without early language delay: implications for the differential between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 33, 5-11.
- Hunt, A., & Sloughen, C. (1993) A prevalence study of autism in tuberous sclerosis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 329-339.
- Hurt, A., Strelbeck, M., Wollrab, J., & Mellay, M. (2014) Association between thiomethyl-containing vaccine and autism. *Journal of the American Medical Association*, 306, 1705-1706.
- Hurd, I. M. G. (1961/1962). *The wild boy of Aveyron* (G. Humphrey & M. Humphrey, Trans.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Joseph, R. (1999). Environmental influences on neural plasticity, the limbic system, emotional development, and attachment: A review. *Child Psychiatry and Human Development*, 29, 189-205.
- Jost, M. A., Cherkasov, A. L., Kiefer, T. A., & Minshew, N. J. (2011). Cortical activation and synchronization during sentence comprehension in high-functioning autism: Evidence of underconnectivity. *Brain*, 134, 1811-1821.
- Kanner, L. (1943) Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kaye, J. A., del Mar-Holens-Monera, M., & Jack, H. (2001). Measles, mumps, and rubella vaccine

- and the incidence of autism recorded by general practitioners: A time trend analysis. *British Medical Journal*, 322, 460-463.
- Kemper T. J., & Bauman, M. (1998). Neuropathology of infantile autism. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, 57, 645-652.
- Kimble, D. P. (1965). The effects of bilateral hippocampal lesions in rats. *Journal of Physiological Psychology*, 56, 271-284.
- Kirk, S. A., Gallagher, J. J., & Anastasiou, N. J. (1993). *Educating exceptional children* (7th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002a). Declining and quantifying the social phenotype in autism. *The American Journal of Psychiatry*, 159, 995-998.
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002b). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry*, 59, 809-816.
- Knaflitzky, A., Reichelt, K., Noland, M., & Hulen, T. (1995). Autistic syndrome and diet: A follow-up study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 39, 223-236.
- Lane, H. (1976). *The wild boy of Aveyron*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lane, S. J. (2002). Structure and function of the sensory systems (pp. 55-70) & sensory modulation (pp. 101-122). In A. C. Borst, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory Inattention: Theory and practice* (2nd ed.). Philadelphia: E. A. Davis.
- Landy, R., & Bryson, S. E. (2004). Impaired disengagement of attention in young children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 1115-1122.
- Langdell, T. (1978). Recognition of faces: An approach to the study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 19, 225-238.
- Lawler, C. P., Coven, L. A., Gredlick, J. K., & Van de Water, J. (2004). Identifying environmental contributors to autism: Proximalive clues and false leads. *Current Brainstem and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10, 292-302.
- Leiter, H. C., Leiner, A. F., & Dow, R. S. (1967). Cerebrocortical learning loops in apes and humans. *Behavioral Journal of Neurological Science*, 8, 145-156.
- Lenn, S. J. (1991). Neuroplasticity: The basis for brain development, learning and recovery from injury. *Infants and Young Children*, 5, 39-48.
- Lewine, J. D., Andrews, R., Cher, M., Arun- Angelo, P., Devinsky, O., Smith, M., et al. (1999). Magnetoencephalographic patterns of epileptiform activity in children with regressive autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 104, 105-118.
- Lim, M. M., Beasley, J. E., & Young, J. J. (2005). Neuropeptides and the social brain: Potential rodent models of autism. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23, 255-213.
- Linsages, F., Mottron, L., Bokhorst, C., Berthiaume, C., & Gauthier, R. (2005). Atypical sleep architecture and the autism phenotype. *Brain: A Journal of Neurology*, 128, 1049-1061.
- Lord, C., & Botley, A. (2002). Autism spectrum disorders. In M. Rutter & E. Taylor (Eds.), *Child and Adolescent Psychiatry* (5th ed., pp. 636-664). Malden, MA: Blackwell.
- Lord, C., Cook, F. H., Leventhal, B., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron*, 28, 355-363.
- Luna, R., Minshew, N. J., Garver, K. E., Lazar, N. A., Thulborn, K. R., Feldy, W. L., et al. (2002). Neurocortical system abnormalities in autism: An fMRI study of spatial working memory. *Neurology*, 59, 854-860.
- Maclean, C. (1977). *The wild children*. New York: Hill and Wang.
- Malhotra, S., & Gupta, N. (1999). Childhood disintegrative disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 491-496.
- Martineau, J., Bartolucci, C., Mub, J. P., & Lebel, G. (1992). Dopamine, serotonin and their derivatives: Biochemical markers in childhood autism? In H. Naruse & L. M. Ornitz (Eds.), *Neurobiology of infantile autism* (pp. 251-268). Amsterdam: Excerpta Medica.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crites, D. L. (2001). Does DSM-IV Asperger's disorder exist? *Journal of Abnormal Child Psychology* 29, 263-271.
- McDermide, C. J., Holroyd, J. P., Carlson, D. C., Patten, G. H., Cohen, D. J., & Price, L. H. (1998). A double-blind, placebo-controlled study of risperidone in adults with autistic disorder and other pervasive developmental disorders. *Archives of General Psychiatry*, 55, 603-611.
- McDougle, C. J., Naylor, S. J., Cohen, D. J., Volkmar, F. R., Meninger, G. H., & Price, L. H.

- (1996) A double-blind placebo-controlled study of fluvoxamine in adults with autistic disorder. *Archives of General Psychiatry*, 53, 1001-1008.
- Miles, J. H., & Hillman, R. E. (2000). Value of a clinical morphology examination in autism. *American Journal of Medical Genetics*, 91, 245-253.
- Minshew, N. (1991). Indices of neural function in autism: Clinical and biological implications. *Psychiatry*, 87, 774-780.
- Minshew, N., Goldstein, G., Minns, J., & Payton, J. (1992). Neuropsychological functioning of non-mentally retarded autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 14, 749-761.
- Mishkin, M., & Aggleton, J. P. (1981). Multiple functional contributions of the amygdala in the monkey from the amygdaloid complex. In Y. Iken-Ari (Ed.), *INSERM Symposium, No. 20*. Amsterdam: Elsevier/North Holland Biomedical Press.
- Mishkin, M., & Appenheimer, T. (1987). The anatomy of memory. *Scientific American*, 256, 80-89.
- Moire, S. J., Theriault, P., Quinn, A., Glover, S., Lloyd, D. J., Montgomery, T., et al. (2000). A clinical study of 57 children with fetal anti-cubital syndrome. *Journal of Medical Genetics*, 37, 489-497.
- Mottron, L., Burack, J. A., Iaconi, G., Belleville, S., & Tass, J. T. (2003). Locally oriented perception with intact global processing among adolescents with high functioning autism: Evidence from multiple parallelism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44, 901-913.
- Muhle, R., Tremocote, S. V., & Rapin, I. (2001). The genetics of autism. *Pediatrics*, 113, e472-e486.
- Murray, E. A. (1990). Representational memory in non-human primates. In R. P. Kesner & D. S. Olton (Eds.), *Neurobiology of comparative cognition* (pp. 127-155). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Murray, E. A., & Mishkin, M. (1985). Amygdalotomy impairs cross-modal associations in monkeys. *Science*, 228, 604-606.
- Nass, R. (2002). Plasticity: Mechanisms, extent and limits. In S. J. Segalowitz & I. Rapin (Eds.), *Handbook of neuropsychology* (2nd ed., pp. 29-64). Amsterdam: Elsevier Science.
- Newton, M. (2002). *Survive girls and wild boys: A history of fetal children*. New York: S. Martin's Press.
- Nicolson, R., & Castellanos, F. X. (2000). Considerations on the pharmacotherapy of attention deficits and hyperactivity in children with autism and other pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 461-464.
- Ozonoff, S. (1997). Components of executive function deficits in autism and other disorders. In J. Russell (Ed.), *Autism as an executive disorder* (pp. 179-211). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Palermi, M. T., & Garatolo, R. (2004). Pharmacologic treatment of autism. *Journal of Child Neurology*, 19, 155-164.
- Panksepp, J. (1979). A neurochemical theory of autism. *Trends in Neuroscience*, 2, 174-177.
- Panksepp, J., & Sahley, T. L. (1987). Passive brain opioid involvement in disrupted social intent and language development of autism. In E. Sclapner & G. R. Mesibov (Eds.), *Neurobiological basis in autism* (pp. 57-72). New York: Plenum.
- Pascalis, O., de Schonen, S., Morton, J., Deruelle, C., & Tiberius-Gront, M. (1995). Mothers face recognition by neonates: A replication and extension. *Infant Behavior and Development*, 18, 79-95.
- Parker, J. (2001). Current investigations in autism brain tissue research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 521-527.
- Pickles, A., Bolton, P., Macdonald, H., Bailey, A., Le Couteur, A., Smit, C. H., et al. (1995). Family class analysis of recurrence risks for complex phenotypes with selection and measurement error: A twin and family history study of autism. *American Journal of Human Genetics*, 57, 717-726.
- Pierce, K., Müller, R. A., Ambrose, J., Allen, G., & Courchesne, E. (2001). Face processing occurs outside the fusiform 'face area' in autism: Evidence from functional MRI. *Brain*, 124, 2059-2073.
- Preen, J., & Folstein, S. (1994). The genetics of autism. In M. J. Bissman & T. E. Kemper (Eds.), *The Neurobiology of Autism* (pp. 38-44). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Piven, J., Tsai, G. C., Nehme, F., Layke, J. E., Chase, G. A., & Folstein, S. F. (1991). Platelet serotonin: A possible marker for familial autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 51-59.

- Iyven, J., Wroblek, M., Landa, R., Lanthorn, J., Bolton, P., Chase, G. A., et al. (1993). Personality characteristics of the parents of autistic individuals (preliminary communication). *Psychological Medicine, 23*, 783-795.
- Pacenta, M. N., & McDonough, C. J. (1997). The role of serotonin in autism spectrum disorders. *CNS Spectrums, 2*, 25-42.
- Rakic, P. (1971). Neurogenesis relationship during granule cell migration in developing cerebellar cortex: A Golgi and electron microscopic study in macaca flaccus. *Journal of Comparative Neurology, 111*, 281-312.
- Rakic, P., & Sulman, R. J. (1970). Histogenesis of the cerebral layers in human cerebellum particularly the lamina dissecans. *Journal of Comparative Neurology, 139*, 475-500.
- Rais, H. (1955). Intensive study and treatment of preschool children who show marked personality deviations, or "atypical development" and their parents. In G. Caplan (Ed.), *Emotional problems of early childhood* (pp. 491-501). New York: Basic Books.
- Rapin, I. (1999). Autism in search of a locus in the brain. *Neurology, 52*, 902-904.
- Rindland, B. (2001). Association between thimerosal-containing vaccine and autism. *Journal of the American Medical Association, 286*, 180.
- Rischman, N. J., Brubaker, J. I., Breerton, A. V., & Tonge, B. J. (2001). Movement parapraxis in high-functioning autism and Asperger disorder: A serial choice reaction time task involving motor reprogramming. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 79-88.
- Rinehart, N. J., Brubaker, J. I., Breerton, A. V., & Tonge, B. J. (2002). A clinical and neurobehavioural review of high-functioning autism and Asperger's disorder. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 36*, 762-770.
- Risch, N., Spilker, D., Lonspeich, I., Nouri, N., Hinds, D., Hallmayer, J., et al. (1999). A genomic screen of autism: Evidence for a multigenic etiology. *American Journal of Human Genetics, 65*, 193-507.
- Rosen, L. R., Freedman, R. J., Schmechel, A. B., Duanig, T., Robertson, H., & Guthrie, D. (1986). Lower Purkinje cell counts in the cerebella of four autistic subjects: Initial findings of the UCLA-VSAC autopsy research project. *American Journal of Psychiatry, 143*, 862-866.
- Roberts, W. W., Demsey, W. S., & Blackwick, H. (1962). Alteration and exploration in rats with hippocampal lesions. *Journal of Comparative Neurology, 55*, 695-700.
- Roder, P. M. (2000). The early origins of autism. *Scientific American, 282*, 56-63.
- Roder, P. M., Ingram, J. I., Teubler, B., Nelson, C., Ruitman, J. (1996). Embryological origin for autism: Developmental anomalies of the cranial nerve motor nuclei. *Journal of Comparative Neurology, 370*, 217-261.
- Rogers, S. J., Hepburn, S., & Wehner, L. (2003). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 651-662.
- Rogers, S. J., Ozonoff, S., & Masten Cole, C. (1995). Developmental aspects of attachment behavior in young children with pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*, 1271-1282.
- Rourke, B. (1989). *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York: Guilford Press.
- Rumsey, J. M. (1992). Neuropsychological studies of high-level autism. In L. Schepler & G. B. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (pp. 11-64). New York: Plenum.
- Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Leeuwen, M. H., & van Berckelaer-Onnes, I. A. (2001). Autism and attachment: A meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 42*, 1123-1134.
- Rutter, M. (2002). Development and psychopathology. In M. Rutter & E. Taylor (Eds.), *Child and Adolescent Psychiatry* (5th ed., pp. 307-324). Malden, MA: Blackwell.
- Rutter, M., Bailey, A., Bolton, P., & Le Couteur, A. (1974). Autism and known medical conditions: Myth and substance. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 15*, 311-322.
- Saitoh, O., & Courchesne, E. (1998). Magnetic resonance imaging study of the brain in autism. *Psychiatry and Clinical Neuroscience, 52*, 921-922.
- Santangelo, S. I., & Tsatsanis, K. (2005). What is known about autism: Genes, brain, and behavior. *American Journal of Pharmacogenomics, 5*, 71-92.
- Schreck, K. A., Mulick, J. A., & Smith, A. F. (2003). Sleep problems in possible predictors of intensified symptoms of autism. *Research in Developmental Disabilities, 24*, 57-66.

- Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: The role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23, 125-141.
- Schultz, R. T., Gauthier, I., Klin, A., Fulbright, R., Anderson, A., Volkmar, F.R., et al. (2000). Abnormal ventral temporal cortical activity among individuals with autism and Asperger syndrome during face discrimination. *Archives of General Psychiatry*, 57, 331-340.
- Sigman, M., Delamater, A., Gillberg, M., & Rogge, A. (2004). Early detection of core deficits in autism. *Annual Review of Clinical and Developmental Disabilities Research Review*, 10, 221-253.
- Squire, L. R., & Zola-Morgan, S. (1991). The medial temporal lobe memory system. *Science*, 253, 1380-1390.
- Steinhard, R. J., Zornitzky, B., DeMaso, D. R., Bauman, M. L., & Buccell, L. P. (1997). Sertraline treatment of Irritability associated anxiety and agitation in children with autistic disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 7, 9-15.
- Strimmer, P., James, M. B., Zengelenbaum, I., & MacLean, I. E. (1998). Genetics of autism: Overview and new directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 351-368.
- Tangvar, P. F., & Edwards, R. (1982). Electrophysiological studies of autism: The whisper of the bang. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 12, 177-184.
- Tani, P., Lindberg, N., Nieminen-von Wendt, E., von Wendt, I., Viikari, J., Appelberg, B., et al. (2004). Sleep in young adults with Asperger syndrome. *Neuropsychobiology*, 59, 117-122.
- Tanaka, O., Mizoguchi, E., Nishimura, H., & Siring, J. (1989). Autistic children's ability to interpret faces: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 625-630.
- Tager-Flusberg, W. A., Previc, F. J., Courchesne, E., & Hillyard, S. A. (2000). Auditory spatial localization and attention deficits in autistic adults. *Brain Research*, 23, 221-234.
- Tielman, I., & Volkmar, F. R. (2003). Diagnosis and epidemiology of autism spectrum disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48, 517-525.
- Townsend, J., & Courchesne, E. (1994). Parietal damage and autism: "spotlight" spatial attention. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 6, 220-233.
- Townsend, J., Courchesne, E., & Hsu, B. (1996). Slowed orienting of covert visual-spatial attention in autism: Specific deficits associated with cerebellar and parietal abnormalities. *Development and Psychopathology*, 8, 563-584.
- Townsend, J., Harris, N. S., & Courchesne, E. (1996). Visual attention abnormalities in autism. Delayed orienting to location. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2, 511-520.
- Usher, L. Y. (1992). Diagnostic issues in high-functioning autism. In F. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (pp. 11-60). New York: Plenum Press.
- U.S. Department of Education (1995). *Sixty-seventh annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act*. Washington, DC: Author.
- U.S. Department of Education (2004). *Thirty-sixth annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act*. Washington, DC: Author.
- Vargas, D. L., Nascimbene, C., Krishnan, C., Zimmerman, A. W., & Pardo, C. A. (2005). Neurological activation and neuroinflammation in the brain of patients with autism. *Annals of Neurology*, 57, 67-81.
- Vineta-Khadem, T. (2005). In van der Werf, S., Roth, S., & Wilson, J. (1992). Development of intelligence and memory in children with hemiplegic cerebral palsy: The deleterious consequences of early seizures. *Brain*, 115, 515-529.
- Vuppas, M. (1981). Effect of prior familiarity with mice on elicitation of mouse killings in rats: Role of the amygdala. In Y. Ben-Ari (Ed.), *The amygdaloid complex*. INSERM Symposium, No. 20 Amsterdam: Elsevier/North Holland Biomedical Press.
- Volkmar, F. R., Carter, A., Grossman, J., & Klin, A. (1997). Social development in autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 175-194). New York: Wiley.
- Volkmar, F. R., Klin, A., Siegel, B., Sparrow, B., Ford, C., Campbell, M., et al. (1994). Field test for autistic disorder in DSM-IV. *The American Journal of Psychiatry*, 151, 1361-1367.

- Vollmar, F. R., Loeb, C., Bailey, A., Schulte, R. T., & Klin, A. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 155-170.
- Wiskanz, F. R., & Nelson, D. S. (1990). Seizure disorders in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 127-129.
- Wahl, R. F. (2004). Could oxytocin administration during labor contribute to autism and related behavioral disorders? A look at the future. *Medical Hypotheses*, 63, 456-460.
- Wainwright-Dalrymple, J. A., & Bryson, S. E. (1995). Visual orienting deficits in high-functioning people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 1-15.
- Wandek, T. H., Brustowicz, I. M., Bartlett, C. W., & Szatmari, P. (2003). The search for autism disease genes. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10, 272-285.
- Wasshouse, L., Fein, D., & Modahl, C. (1996). Neurofunctional mechanisms in autism. *Psychological Review*, 103, 157-180.
- Weich, M. G., Welch-Horan, I. B., Anwar, N., Anwar, N., Ludwig, R. J., & Ruggiero, H. A. (2005). Brain effects of chronic CBD in areas abnormal in autism and treatment by single neuropeptides secretion and oxytocin. *Journal of Molecular Neurobiology*, 26, 259-274.
- Welchew, D. E., Ashwin, C., Berdenik, K., Salvador, R., Buckley, J., Baron-Cohen, S., et al. (2005). Functional disconnection of the medial temporal lobe in Asperger syndrome. *Biological Psychiatry*, 57, 991-998.
- Werner, E., Dawson, G., Osterling, J., & Dinno, N. (2008). Brief report: Recognition of autism spectrum disorder before one year of age: A retrospective study based on home videotapes. *Journal of Autism and Other Developmental Disorders*, 38, 157-167.
- Williams, D. I., Goldstein, G., & Minshew, N. J. (2005). Impaired memory for faces and social scenes in autism: Clinical implications of memory dysfunction. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20, 1-15.
- Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115-129.
- Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-29.
- Wing, L., & Wong, S. N. (1991). Brainstem auditory evoked potential study in children with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 529-530.
- Yakovlev, P. I., Weinberger, M., & Chipman, C. L. (1980). Heber's Syndrome as a pattern of schizophrenic behavior disturbance in early childhood. *American Journal of Medical Genetics*, 53, 518-537.
- Young, E. L., Diehl, J. J., Morris, D., Hyman, S. L., & Bennetto, L. (2005). The use of eye language tests to identify pragmatic language problems in children with autism spectrum disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36, 62-72.

3 الفصل الثالث

التعاون لتطوير برامج فعّالة Collaborating to Develop Effective Programs

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Active listening	الاستماع النشط
Placebo Effect	الأثر الأيهاامي
Clarification of intent	توضيح المقصد
Effective Collaboration	التعاون الفعّال
Reflecting Feeling	عكس المشاعر
Heterogeneous Population	مجتمع غير متجانس
Relationship-Based Approach	المنحى / الأسلوب القائم على العلاقات
Individually Tailored Program	برنامج مصمم بشكل فردي
Responding with empathy	نقص الاستجابة
Paraphrasing	إعادة الصياغة
Skills- based approach	الأسلوب القائم على المهارات
Physiologically based approach	الأسلوب المستند إلى علم وظائف الأعضاء

التعلم مع السيدة هاريس، خبرة في نظام مدرسة واحدة

Learning With Ms. Harris: One School Systems Experience

شعرت السيدة هاريس بالارتياح تبقى على اليوم الدراسي الأول بضعة أسابيع وقد اعطتها السيدة ستوكس الفرصة لحضور مؤتمر حول اضطرابات طيف التوحد.

وقام عدد من الخبراء في مجال اضطرابات طيف التوحد بعرض أوراقهم في المؤتمر، إضافة إلى عرض الكثير من الاستراتيجيات والأفكار ذات العلاقة. حيث قامت السيدة هاريس بقراءة بعض المواضيع التي كانت تتعامل عنها. وفي نهاية الجلسة التي تناولت بعض الطرق الخاصة بعلاج التوحد دار نقاش بين مقدم الورقة والحضور. واستمعت السيدة هاريس باهتمام عندما تحدث مدير التربية الخاصة عن تجربة مدرسته الفاشلة حول تعليم طفل لديه اضطراب التوحد. وكان المقدم يتحدث بشكل مرير وواضح عن الوقت والجهد الذي بذله العاملون من أجل الدفاع عن البرنامج المدرسي. واستغرقت التجربة الفاشلة حوالي سنتين وكلفت أكثر من مليون دولار أمريكي. حيث تركت إحدى المعلمات المتميزات العمل نتيجة للتوتر والإرهاق الذي تعرضت له عندما تم استجوابها بشأن ذلك الفشل. وفي الوقت ذاته طالبت أسرة الطفل من خلال المحكمة بإرجاع الأموال التي دفعتها للمدرسة، وهنا تساطت السيدة هاريس. كيف تحول الأمر إلى هذا الوضع السيئ؟ ليس من الواضح لهم كيف يمكن تعليم طالب يعاني من اضطراب التوحد؟

فهم طبيعة الجدل (الخلاف): Understanding the Controversy

إن كل شخص يشارك في تطوير برامج لذوي اضطرابات طيف التوحد، هو معني وملزم بتحقيق الفوائد للطلبة وتجنبهم الأذى أو الضرر، بما في ذلك ما هو ناجم عن ضياع الفرص التعليمية. وهناك بعض الجدل الذي يحدث خلال عملية التعاون من أجل تطوير برامج لهذه الفئة، حيث يرجع هذا الجدل إلى تعدد وجهات النظر للمشاركين، والإشكالية الحاصلة حول المداخلات والمخرجات (النتائج)، والتأثير الكبير لتسويق مفاهيم الفعالية.

وجهات نظر متباينة (مختلفة): Differing Perspectives

لسوء الحظ فإن تحديد كيفية وما يجب تعليمه للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد ليس واضحاً بل إنه يثير الجدل أيضاً (Haffin & Simpson, 1998). ويبدو بعض هذا الجدل حول وجهتي نظر محددين ترتبطان معاً عندما يحين وقت تطوير برنامج تربوي مناسب. فالأسرة لها وجهة نظر، كما أن للنظام المدرسي وجهة نظر أخرى.

تخيل لوهملة وجهة نظر أسرة طفل يعاني من اضطراب التوحد. فالآباء -مثل بقية الآباء الآخرين- يريدون الأفضل لطفلهم ويرغبون بجعله سعيداً ويمتلك الثقة بنفسه. ولكن طفلهم يعاني من اضطراب ذي منشأ عصبي يجعله يواجه تحديات كبيرة ويجعل من الصعب عليه حتى اكتساب أبسط المهارات. وربما تتعرض الأسرة للتوتر ويتم تحذيرها من إتباع روتين معين. ومن المحتمل أيضاً أن لا تكون الأسرة قد حصلت على إجازة منذ سنوات عدة. وهنا تظهر حاجة ملحة وهي إيجاد تدخل ناجح لكل الإعاقات، ويعتبر اضطراب التوحد واحداً من الاضطرابات المنتشرة والتي تتطلب إيجاد تدخل غير عادي، تدخل يعتبر معجزة (Miraculous) بشأن هذا الطفل (Rogers, 1998).

ويجد الآباء أنفسهم قد أصبحوا بين التفاوض والتشاور. حيث أن وسائل الإعلام الأسبوعية تصور هذه الحالة، ولا ننسى المنشورات والإعلانات عبر الإنترنت، والتي تشير إلى شفاء بعض الأطفال من اضطراب التوحد. وربما تخبرهم بعض الأسر والأصدقاء بتجربة علاجات مكلفة، ومستهلكة للوقت، والتي تضعف من قدرات الأسرة ككل. ومع ذلك، فإذا لم يقوموا بتجربة هذه العلاجات فإنهم دائماً سوف يتساءلون هل هذه العلاجات يمكن أن تؤدي إلى شفاء طفلنا؟

دعنا نتخيل وجهة نظر موظفي المدرسة. تأخذ المدارس على عاتقها مسؤولية تعزيز تحصيل ورعاية جميع الطلبة، دون محاولة منها لزيادة قدرات طالب بمفرده (Board of Education of the U.S. - drick Bulsan Central School District, Rowley, 1982).

وسواءً تم تمويل ذلك بشكل عام أو خاص (من قطاع الدولة أو مؤسسات خاصة)، فإن المدارس تتحمل مسؤولية إثبات وإظهار أن جميع الطلاب يحرزون تقدماً في اكتساب المهارات الهامة والضرورية، باستخدام المناهج والطرائق التي أثبتت فعاليتها في تعليم هذه المهارات. ولا يتم توجيه المدارس لتوفير البرامج التي تستخدم في التدخل لمواجهة أعراض الإعاقة. ولمساعدة الطلاب الموهلين لتلقي خدمات خاصة، يقوم فريق ضمن موظفي المدرسة وأفراد الأسرة بتطوير خطة تربوية فردية (IEP). حيث يتم وضعها لتحقيق الفائدة للطلاب. إن جميع المعنيين والمشاركين يرغبون بنجاح الطالب، حيث يحضر كل عضو وجهة نظر مختلفة تحقق نجاح الطالب بشكل فردي.

التدخلات مقابل المخرجات (النتائج)، Interventions & Outcomes

كما يشير الجدول أيضاً تلك المناقشات التي تتعلق بالتدخلات والنتائج المترتبة عليها. فلو أخذنا -على سبيل المثال- طريقة العلاج بالتكامل الحسي (Sensory Integration) سنجد في الوقت نفسه أن استخدام غيرها من الطرق و البرامج قد يؤدي إلى تحقيق نتائج مشابهة. وفي الحقيقة، فإن البرامج البديلة التي تعزز من تحقيق نتائج مشابهة ربما تحقق النجاح

لطالب بعينه، وهنا لابد من التركيز على الفعالية أكثر من الاهتمام باسم البرنامج. وعندما يتم طلب طريقة علاج معينة أو تدخل معين (بالاسم) فإن الفريق (المدرسة والأسرة) يجب أن يأخذ بعين الاعتبار النتائج المحتملة ومن ثم تحديد ما إذا كانت الفوائد ذات معنى/ قيمة لهذا الطالب، وإذا كان الوضع كذلك، فلا بد من توضيح ما إذا كان هناك المزيد من البرامج الفعالة لتحقيق مثل تلك النتائج. ويتم التحقق من فعالية أحد البرامج من خلال البيانات الموضوعية التي توضح العلاقة بين التغييرات السلوكية الحاصلة والتدخل معاً.

المعاية الزائفة والتسويق المكثف: Marketing Hype

كثيراً ما تُطلب أسماء علاجات وتدخلات بشكل متكرر بسبب كثافة التسويق التي تحيط بالعديد من البرامج التي تخص الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد. ابتداءً من برامج الحاسوب إلى المكملات العشبية (Herbal Supplements). وعليه فإن الإعلانات تظهر في المجلات المحلية والوطنية، وبرامج الإعلام، ومواقع الإنترنت، وحتى المجلات التي تتوفر في الطائرات، والتي تعرض جميعاً علاجات مباشرة وينتاج مذهلة.

ويشعر الناس بالحساسية تجاه اشكال التسويق هذه (والتي تبرز من خلال عدد الأجهزة المستخدمة في معظم المنازل). وإضافة لذلك، فإن أولئك الذين يقومون بتسويق طرق العلاج يمكن أن يقدموا العديد من الإدعاءات والوعود بغض النظر عن مدى صحتها، وذلك بسبب عدم وجود وجهة نظر أو إجراءات تقييم جدوى مثل هذه الإدعاءات.

وفي المقابل، فإن المدارس تعتبر مسؤولة عن أية ادعاءات تدعيها وذلك بسبب قلة البدائل. وفي حقيقة الأمر، فإن المدارس تُقيم طلبتها بشكل سنوي من أجل تحديد ما إذا كان الطلاب قد أحرزوا تقدماً خلال العام الدراسي أم لا (NCLB, 2001).

إن معظم المدارس تقدم تدريساً فعالاً، ولكنها تعاني من نقص الخبرة في عملية التسويق (Hart, 1998). وحتى عندما تحاول المدارس تعميم ونشر خبرتها في المساهمة في نجاح الطلبة، فإن نظرة على أي صحيفة تعكس اهتمام وسائل الإعلام - غالباً الصحف - والمتمثل بالعمد والفضائح.

وبالنظر إلى تباين وجهات النظر، والتداخل بين المدخلات والنتائج، وعدم التكافؤ في فرص التسويق، فإنه لا يوجد ما يشير الاستغراب عندما ينشأ جدلاً عند أي محاولة لتطوير برامج مناسبة للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد. ولأسوء، الحظ، فإن تحليل الأدبيات المنشورة لا يقدم إجابات محدّدة على هذه القضايا.

التحليل الناقد للأدبيات المنشورة،

Critical Analysis of Published Literature

بالإضافة إلى ميل الأشخاص للعمل من خلال وجهات نظرهم، فإن نتائج وجهات النظر هذه والتدخلات تعتبر متشابهة، وتقع ضمن تأثيرات التسويق، حيث تظهر مصادر جدل أخرى والتي تجعل من حالة الاتفاق أمراً صعباً. فالأدبيات المنشورة، والتي يفترض فيها أن توفر التوجيه، قد نجدها نقتل من تحقيق الإجماع.

ويكشف التحليل الناقد أن الباحثين لا يتفقون دائماً على المحتويات الضرورية حول البرامج الفعالة. كما أن طبيعة الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد مجموعة غير متجانسة، وفي الحقيقة يسعى الباحثون بشكل مستمر من خلال تحليل نتائج الدراسات إلى التوصل إلى برامج أكثر فاعلية للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد.

الاستنتاجات المتناقضة، Contradictory Conclusions

تزخر الأدبيات المتخصصة بالآلاف الدراسات التي توضح فعالية طرق عدة تعزز من اكتساب المهارات، وتؤثر إيجاباً على سلوك الأطفال، والشباب، والبالغين. ومن الواضح أن العديد من الطرق المتوفرة، تعتبر فعالة لدى الطلاب ذوي اضطرابات التوحد (NRC, 2001). وتحدث حالة من الجدل عندما نعرف بأن بعض الطرق تتناقض مع بعضها البعض. ويشير بعض الباحثين أن أقصى تقدم يحدث عندما يشارك الطالب في برنامج يتكون من عدد من الساعات المكثفة، والتدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Lovaas, 1987).

كما يشير آخرون أن أقصى فائدة تتحقق عندما يتم تعليم الطلاب ضمن بيئات شاملة باستخدام طرق التدريس التي تستغل الأحداث التي تحدث بشكل طبيعي (McGee, Morrier & Daly, 1999). ويركز آخرون على هندسة أو تنظيم بيئات التعلم من أجل مساعدتهم على إنجاز المهام باستقلالية (Meehan, 1997). وهناك من يقترح أن الطلاب لن يستفيدوا من الأنشطة التي تقدمها المدرسة إلا حين ارتباطها بمقدم الرعاية واكتساب مستويات محددة من النضج العاطفي (Greenpan & Wetler, 1997). ومراجعة الأبحاث، يمكن للمؤيدين بناء جليلاتهم لمساندة استخدام طرق عدة يصعب استخدامها بشكل مستمر.

المجتمع غير المتجانس: Heterogeneous Population

رغم وجود بعض الجدل الذي يعتمد على الفروقات حول كيفية تصميم الدراسات، إلا أن بعض النتائج المتناقضة قد ظهرت لأن الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد يظهرون قدرات واحتياجات متغايرة (Lord, Cook, Leventhal & Amaral, 2000). إن الأشخاص ذوي اضطرابات طيف

التوحد يمثلون أفراداً متغايري الصفات (غير متجانسين)، أي أنهم مجتمع غير متجانس، وذلك بسبب وجود الكثير من التباين بين أفراد الفئة نفسها وكما هو الحال بين ذوي اضطرابات طيف التوحد والأشخاص العاديين (VanMeter, Fein, Morris, Waterhouse & Allen, 1997).

إن الدفع باتجاه تحديد الأنواع الفرعية لفئة اضطرابات طيف التوحد يعكس الحاجة إلى معرفة سبب استفادة بعض الطلاب من تدخلات معينة وعدم استفادة طلبة آخرين منها (Rutter & Schopler, 1992).

وحتى في حالة التطبيق الواسع والمكثف للبرامج السلوكية (Lovaas, 1987)، إلا أنه من الواضح أن التدخل ليس فعالاً بالقدر نفسه لدى جميع الأطفال، وهناك حاجة لتحديد سبب استفادة بعض الأشخاص أكثر من غيرهم (Kamlin, 1993).

وقد وجد قبل التدخل العلاجي بأن مستوى نكاه الفرد (IQ)، ومستويات توتر الأسرة تؤثر على النتائج المتوقعة بعد عملية التدخل أكثر من عدد الساعات أو نوع التدخل المقدم (Gabriele, 2001). Hill, Pierre, Rogers & Wehner, 2001). ويشير كل من كول وديل وميلز (Cole, Dale & Mills, 1991) إلى أن الطلاب الذين حصلوا على درجات أعلى في الاختبارات اللفظية القبلية قد استفادوا أكثر من خلال التدريب التعليمي على اللغة (اللغة اللفظية ذات العلاقة بالاستجابة على الاختبارات اللفظية) (Didactic Language Training)، بينما الطلاب الذين حصلوا على درجات أقل في الاختبارات اللفظية استفادوا من منهج التدريب الطبيعي (Naturalistic Training Approach).

أما هاريس وهاندلمان (Harris & Handelman, 2000) فقد قاما بتقديم العلاج نفسه لمجموعة من الطلاب التوحديين، ووجدا بأن الطلاب الذين حصلوا على درجات أعلى في اختبار الذكاء عند بدء العلاج، قد انجزوا البرنامج وانتقلوا إلى صفوف التعليم العام: أما الطلاب الأكبر سناً وبدرجة ذكاء أقل، فقد انجزوا البرنامج، إلا أنهم انتقلوا إلى صفوف التربية الخاصة. وأشار لوفاس (Lovaas, 1987) إلى أن الأفراد الذين حصلوا على درجة أقل من (50) في اختبار الذكاء، لم يستجيبوا بشكل جيد عند استخدام طريقة العلاج السلوكي المكثف.

إن استفادة بعض الطلاب من علاج معين وعدم استفادة طلبة آخرين منه قد أدت إلى المطالبة بوصف دقيق لأولئك الأفراد الذين يشاركون في الدراسة، ليس فقط من خلال عرض نتائج التقييم الذي يطبق عليهم بل أيضاً فيما يتعلق بقدراتهم التواصلية، ومهاراتهم الوظيفية.

وبالإضافة إلى المعلومات الديمغرافية الشاملة حول المشاركين، فقد يكون من المفيد للباحثين توفير وصف دقيق للمتغيرات التي يبدو أنها تؤثر على نتائج العلاج. وهذه تتضمن، المرافق، والمعلمين، وخصائص المعلمين والآباء (NRC, 2000). وذلك لأن خصائص الآباء ظهر أنها تؤثر على النتائج التي يحرزها الأطفال (Silver & Sigman, 2002).

ومما لا شك فيه أن نتائج التدخل تتأثر بالتباين ما بين أفراد الفئة نفسها. وهناك حاجة لإيلاء المزيد من الاهتمام لتحديد المجموعات الفرعية التي تقع ضمن تصنيف اضطرابات طيف التوحّد (Lord et al., 2000; Rapin, 1987) بالإضافة إلى المتغيرات البيئية والاجتماعية التي تحيط بالمشاركين.

الإعاقات النمائية: Developmental Disability

إن حقيقة أن اضطرابات طيف التوحّد تمثل إعاقات نمائية يؤثر أيضاً على كيفية تفسير الدراسات. ومن خلال التعريف، فإن الإعاقات النمائية تظهر خلال فترة النمو، والتي تمتد خلال فترة ما بين الولادة وحتى سن الثامنة عشرة. ولكونها إعاقاة نمائية، فإن اضطرابات طيف التوحّد لها تأثير كبير على نمو الفرد. فعلى سبيل المثال: إن اهتمام الطفل الرضيع بالأشياء (Dawson, Meltzoff, Osterling, Rinaldi & Brown, 1996) يتدخل في النمو الاجتماعي، والذي يؤثر سلبياً على نمو مهارات التواصل. وهناك بعض السلوكيات غير الاعتيادية التي تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة والتي تصبح أكثر غراباً بسبب عدم اكتمال نمو الدماغ من خلال أنماط التفاعل المعروفة مع العالم الخارجي، والتي لها علاقة بنظرية العقل (Kemper & Bauman, 1978). وكما هو حال الإعاقات النمائية، فإن السلوكيات التي يظهرها ذوو اضطرابات طيف التوحّد عادة ما تتغير مع مرور الوقت (Campbell, Schopler, Cueva & Hallin, 1974).

إن الطفل الذي يعاني من قصور في الاستجابات الحسية أو ما يُطلق عليه أحياناً الاستجابات للدفاعية الحسية (Sensory Defensiveness) في سن الرابعة، ربما يعاني من مشكلات أخرى في معالجة معلومات حسية معينة أثناء نمو جهازه العصبي. كما أن الطالب الذي لديه شغف بالقطارات في سن السابعة، قد يصبح أكثر اهتماماً بالأشياء الأسطورية أو الأحافير (Crypto Zoology) عندما يصل إلى سن التاسعة. كما أن أعراض المصاها، والانسحاب، والحركات النمطية قد تقلّ مع تقدم العمر (Spatari, Bartolucci, Drenner, Bond & Nich, 1989).

نظراً لاعتبار اضطراب التوحّد من الإعاقات النمائية، فلا بد من الحذر عند تقييم التدخلات المستخدمة والتي تتطلب وقتاً معيناً لتنفيذها قبل الحكم على فعاليتها. كما أن تطوير الكفاية الاجتماعية، واللغة، والمعرفة قد تكون نتيجة للعلاج المستخدم، أو نتيجة لنضج الجهاز العصبي (Courchesne, Akshouf & Tunney, 1992).

ومن أحد الأمثلة على ذلك، أن التعديلات الغذائية (الحمية) يتم تطبيقها مع ذوي اضطراب التوحّد، والتي تتطلب مدة تتراوح ما بين ستة أشهر وستة قبل تحديد فعاليتها. وهنا يظهر تساؤل: ما الذي يمكن أن يحدث أيضاً خلال هذه الفترة الزمنية ويؤدي إلى حدوث تطور في السلوك؟ ونظراً لأن اضطراب التوحّد يؤثر ويتأثر بالنمو، فإن تزامن التدريب مع النضج يجب أخذهما بعين الاعتبار في التدخلات التي تتطلب وقتاً أطولاً إلى حين التمكن من تحديد فعاليتها.

اعتبارات إضافية عند تفسير الدراسات السابقة والأدب النظري:

Additional Consideration With Interpreting Research Literature

بالإضافة إلى دور الاستنتاجات البحثية المتناقضة ووجود مجموعات غير متجانسة الصفات من ذوي الإعاقات النمائية، فهناك عوامل أخرى تؤثر على تفسير الأبحاث وتؤثر على المناقشات المتعلقة بفعالية البرامج. إن هذه البرامج تتضمن رغبة الأفراد في تحسين التدخل مع مرور الوقت وهو ما يسمى بالتدخل الإيجابي (Positive Trajectory). وتقوم الأبحاث بإصدار هذه المؤشرات من أجل تحديد درجة فعالية التدخلات، ومعرفة تأثيراتها الجانبية، والحاجة إلى تحقيق رغبات كامل أفراد الأسرة أثناء مناقشة مدى ملائمة البرامج العلاجية.

المسارات (النواحي) الإيجابية: Positive Trajectories

ينمو الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد جسدياً مثلهم مثل الأشخاص العاديين. ومع تعرض الفرد للمزيد من الأحداث والتجارب، ومع تغير النظام العصبي بمرور الوقت، فإن التحسن في السلوك يصبح واضحاً (Kanner, Rodriguez & Ashenden, 1972). وبالرغم من احتمالية عدم ظهور الأداء العادي (النموني) (Typical Functioning) إلا أن العديد من ذوي اضطرابات طيف التوحد يظهرون تحسناً - مع مرور الوقت - سواءً من خلال أو بدون التدخلات (Gabriels et al., 2001)، وخاصة إذا لم تكن لديهم إعاقة عقلية (Mayer & Calthoun, 1999).

وفي دراسة متابعة طويلة للأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، والذين وجد بأنَّ معدّل ذكائهم ما بين (68 و 110)، فقد وجد أنه - وبغض النظر عن العلاج - كان هناك (50%) قد التحقوا أو سوف يلتحقون بالكلية، أو حصلوا على وظائف، وعاشوا بشكل مستقل، وأن (25%) لم يكن بالإمكان تحديدهم على أنهم يعانون من إحدى اضطرابات طيف التوحد. (Santoni et al., 1989). وفيما يتعلق بخصائص المشاركين، وبشكل خاص فيما يتعلق بالأداء المعرفي (Cognitive Functioning)، فقد ظهر على أنه عامل التنبؤ الأقوى للاستجابة للعلاج - أي علاج - بغض النظر عن نوعه وقوته (Eaves & Ho, 2004; Gabriels et al., 2001).

وحتى من خلال توفر هذه المعلومات، لا يمكن للتربويين حجب التدخل عن الطلاب الذين يمتلكون قدرات مرتفعة على أمل أن تحسنهم سوف يحدث بشكل تلقائي. وبشكل عام، فإن الدراسات البحثية التي تتضمن مشاركين من ذوي الأداء العالي، يجب أن يتعاملوا مع هذه الظاهرة بعناية، وذلك لأن النتائج ربما تستند بشكل أكبر على المسارات (النواحي) الإيجابية للمشاركين وبشكل أقل على العلاج أو التدخلات المستخدمة (Mayer & Calthoun, 2003).

الاختيار غير العشوائي (القصدي) ونتائج التقييمات:

Nonrandom Selection and Outcome Measures

استخدمت معظم الأبحاث - في الغالب - التي أجريت على الأشخاص ذوي اضطرابات طيف التوحّد مصطلح الضرورة كوسيلة من أجل تحديد المشاركين. فقد أجريت الدراسات على الأفراد المتوفرين والذين تتطلب سلوكياتهم التدخل. كما أن الباحثين قد حصلوا على المشاركين باستخدام المصادر المتوفرة مثل قوائم البريد.

إن استخدام العينات غير العشوائية (القصدية)، يمكن أن يؤدي إلى تحيز، مما قد يؤثر على النتائج (Rogers, 1994; Arthurs, & Smith, 1999). ويجب أخذ مثل هذا التحيز بعين الاعتبار عند تفسير النتائج. وعلاوةً على ذلك، فإن الباحثين يختارون مؤشراتهم الخاصة لتحقيق النجاح في تقييم نتائج تدخلاتهم. كما أن الأبحاث التي تستخدم درجات الذكاء والمكان الذي يوجد فيه الطالب بعد عملية التدخل (Post Intervention Placement) كمؤشرات لفعالية النتائج هي موضع شك.

إن التغيير في درجات الذكاء خلال التدخل يعتبر ذا فائدة محدودة كمؤشر لفعالية العلاج، وذلك لسببين رئيسيين، هما:

الأول: أن التغييرات الإيجابية في درجات الذكاء لا تشير بالضرورة إلى مكاسب ذات جدوى، وذلك بسبب أن الجوانب غير اللفظية تعتبر من نقاط القوة لدى الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحّد (Rogers, 1998). وعلى أية حال، فإن درجات الذكاء لا تعني بالضرورة أنه تم قياس الوظائف كافة.

ثانياً: أن الأبحاث تشير إلى حدوث تغير في درجات الذكاء بين مرحلة ما قبل المدرسة وسن دخول المدرسة، حيث أن معظم الأطفال يظهرون في المتوسط زيادة مقدارها (23) درجة عند اختبارهم في هاتين الفترتين وبالتالي لا نستطيع أن نعزو التحسن إلى البرنامج (Lord & Schopler, 1989a; Lord & Schopler, 1989b; Sigman, Dissanayake, Arbelk, & Rubin, 1997).

وفي دراسة تم من خلالها مراقبة (49) طفلاً يبلغون من العمر سنتين حيث تمت متابعتهم لمدة سنتين، وقد وجد كلاً من (Eaves & Ho, 2004) أن (35%) من الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحّد ازدادت درجة ذكائهم بين (25-26) درجة على مقاييس الذكاء بغض النظر عن نوع العلاج أو عدد ساعات تطبيق العلاج.

أما جابرلز وآخرون (Gabriels et al., 2001) فقد لاحظوا بأن 52% من المشاركين في دراستهم قد أظهروا مكاسب كبرى في درجات الذكاء، وزيادة (15) نقطة عند اختبارهم على مقاييس الذكاء. ويدرجة أكثر من (70) (Freedman, Ritvo, Neeldman, & Yokota, 1985; Mayes, & Calhoun, 1999).

وبالإضافة لذلك، فإن الفاحصين ربما يزيدون من درجات الذكاء، بطريقة غير مقصودة بناء على كيفية تطبيق الاختبارات (Korpi, Korpi, Smith, 1997). ورغم أن الباحثين يجب أن يوفروا درجات اختبار الذكاء (إن توفرت) باعتبارها بيانات ديمغرافية عن المشاركين، إلا أن استخدام درجات اختبار الذكاء كمقياس لنتائج التدخلات هو إجراء غير مرغوب فيه (NRC, 2001).

وفي المقابل، فإن استخدام البديل التربوي الذي يوضع فيه الطالب بعد عملية التدخل كمقياس للنتائج التي تحققت، يعكس صورة أقل عن قدرات المشاركين، والمزيد عن المتغيرات التي لا ترتبط بالطالب، مثل: الرغبات الإدارية، وتوفير الخدمات، والاتجاه نحو الدمج الشامل. والقول بأن الطالب يتلقى خدمات في صفوف التعليم العام، نتيجة لتلقي التدخل، فإن ذلك لا يشير إلى فائدة (فعالية) التدخل الذي قدم.

الأثر الإيهامي: Placebo Effect

إن أي تدخل يستخدم وجهة نظر الباحث أو شخص آخر، قد يظهر توقعات حول فعالية التدخل، وبالتالي تخضع هذه النتائج لما يسمى بالتأثير الإيهامي (Shapiro, 1987; Shapiro, 1978). وهناك نقطة توضح هذه المقولة: لم أكن لأصدق ذلك، لولا أنني لم أكن لأشاهد الوضع. إن الناس يلاحظون فروقاً في السلوك لأنهم يعرفون أن هنالك تداخلاً يقدم، ويريدون مشاهدة الفرق (Kaplan, Pribajko, Witem & Fark, 1993).

أشار مجموعة من الآباء إلى أنهم كانوا راضون جداً عن التدبير من خلال المحاولات المنفصلة الذي طبق في المنزل على الرغم من عدم قياس التحسن الحاصل (Boyd & Enley, 2001). وعند الالتزام باستثمار الوقت، ومصادر التدخل المتاحة، فإن الأفراد يظهرون اهتماماً بملاحظة النتائج.

كما أن استخدام طرق تدخل معينة يعرض مثلاً واضحاً على الأثر الإيهامي، وبشكل خاص لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وهناك العديد من الأسر التي اضطربت أطفالها الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد للحصول على أدوية للسيكرتين، والأحماض الأمينية، والذي عادة ما يستخدم - السيكرتين - في إجراءات تشخيص مشكلات الجهاز الهضمي (Digestive Problems)، إذ تم ترويجه في أواخر التسعينيات، على التلفاز، والانترنت، والمجلات التجارية على أنه العلاج المعجزة للتوحد. وبداية، فقد كانت هناك حاجة لبذل جهد كبير من أجل توفير العلاج باستخدام السيكرتين، مما أدى إلى أن عزا البعض النتائج الإيجابية التي ذكرت إلى حقيقة أن الآباء يرون ما يريدون رؤيته (Pollack, 2004, A12).

وتشير التجارب الطبية حول استخدام عقار السيكرتين إلى أن هذا الدواء لم يعد فعالاً أكثر من مجرد كونه يوم بيانه يغير من أعراض التوحد (Chez et al., 2000; Mulloy et al., 2002; Orley et al., 2001).

وفي حقيقة الأمر، فإن الآباء وغيرهم من المراقبين والذين لا يعرفون أن الأطفال كانوا يتلقون العلاج باستخدام عقار السيكرتين، مقابل الذين يعرفون، فقد كانت النتيجة أن جميع الأطفال قد اظهروا تحسناً (Sandler et al., 1999).

إن التأثير الإيجابي للعلاج يمكن أن يكون له تأثير قوي على تحديد الفعالية، فهناك حاجة إلى توفير مقاييس موضوعية من أجل توثيق التغيير الحاصل، واستخدام مقيمين لم يتعرفوا بعد على نوعية التدخل أو أدواته (Rogers, 1996).

أخذ كامل الأسرة بعين الاعتبار: Consideration of Entire Family

إن استخدام التدخلات يجب أن يأخذ بعين الاعتبار تأثير التدخل على الأسرة ككل. كما أن مشاركة الأسرة في البرنامج تعتبر ميزة هامة له (Lovanace, Duclap, Huber & Kincaid, 2003). حيث أن من عوامل التنبؤ الجيدة بالنتائج طويلة الأمد لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد تتمثل في توفر أسرة فعالة ومتوازنة.

إن الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد قد يفرضون ضغوطات كبيرة على وحدة الأسرة، مما يؤثر سلباً على توازنها وفعاليتها (Harm, 1994). كما أن عمليات الانتقال الرئيسية (المراهقة، بلوغ سن الحادية والعشرين) تزيد من توتر الأسرة حيث تتذكر مرة أخرى تلك الفروقات بين واحد أو أكثر من أفرادها الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد، وأولئك الأفراد الذين ليس لديهم توحد (Singer, Wasow & Hatfield, 1981). ويتعرض آباء الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إلى العديد من حالات التوتر التي تتغير خلال فترة نمو طفلهم (Domique, Cotler & McCartney, 2000)، وربما يكون التوتر في هذه الحالة أكثر مما يعانيه آباء الأطفال ذوي الإعاقات الأخرى (Dumas, Wolf, Fisman & Culligan, 1991). ويمكن التنبؤ بتوتر الآباء من خلال تدني مستويات فعالية التكيف مع أطفالهم (Weiss, Sullivan & Hamood, 2003).

وقد أشارت إحدى الدراسات أن آباء الأطفال ذوي اضطراب التوحد كانوا أكثر اكتئاباً من آباء الأطفال الذين تعرضوا للموت (Johann, 2008).

أما برعملي وهار وادفيسون وإيميرسون (Bronley, Marc, Davison & Emerson, 2004) فقد استخلصوا أن أكثر من نصف الأمهات البالغ عددهن (68) ممن شاركن في دراستهم واللواتي لديهن أطفال يعانون من اضطرابات طيف التوحد قد تعرضن لحالات توتر نفسية شديدة. وهذا يؤثر تساؤلاً هاماً: أيهما يحدث أولاً؟ هل يمكن أن يؤدي وجود طفل يعاني من اضطرابات طيف التوحد إلى توتر نفسي، أم هل يسهم وجود مشكلات صحية وعقلية في احتمالية أن يعاني الطفل من اضطرابات طيف التوحد؟

بشير اعضاء افراد الاسر النووية والممتدة التي لديها اطفال يعانون من اضطرابات طيف التوحد إلى أنهم قد عانوا من مشكلات نفسية مثل: اضطراب النوم، والاكتئاب، والفصام، والخوف الاجتماعي، او حتى أكثر من اضطراب في الوقت نفسه (Drkong, 1999; Chazalddo, 2005; Hollander et al., 2003).

كما ان الجينات الوراثية التي لها صلة بالتسبب في اضطرابات طيف التوحد، ربما تؤثر أيضاً على اعضاء الأسرة ولكن بدرجة اقل. ولهذا السبب، فإن الأطباء العاملين مع بعض أسر الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يناقشون فعالية التعامل مع الاعراض التي تؤثر على الأسرة (Santangelo & Testoni, 2005).

وبالإضافة إلى الأباء، فإن أشقاء الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يجب أخذهم بعين الاعتبار عند تطوير البرامج الفعالة. إن أشقاء الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يتعرضون لعدد أكبر من المشكلات السلوكية وعدد قليل من السلوكيات المقبولة اجتماعياً أكثر من أقرانهم الذين ليس لديهم أشقاء من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Hastings, 2003). وربما يتوجب على الأشقاء تقديم الرعاية للشقيق أو الشقيقة التي تعاني من الإعاقة او ربما يشعرون بعدم اهميتهم وذلك بسبب تكثيف من الاهتمام الأبوي تجاه الشقيق ذي اضطرابات طيف التوحد.

وأخيراً، فإن قبول الأسرة بأن أحد أفرادها لديه أحد فئات اضطرابات طيف التوحد (Dykes, Wilder, Sugrue, Obinkor & Algezzine, 2004) يمكن أن يخفف من الضُّغط للعثور على علاج. وفي حقيقة الأمر، فإن بعض الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد من ذوي مستوى الأداء العالي يعملون بجهد أكبر من أجل الحصول على المساعدة والتقبل أكثر من مجرد العلاج أو التدخل (Harmo, 2004).

إن تقديم المساعدة للأسر يعتبر من المسائل الضرورية لتشخيص ورعاية الطفل الذي يعاني من اضطرابات طيف التوحد (NRC, 2001)، ويجب أخذه بعين الاعتبار عند تقييم مختلف الخيارات، وذلك لأن بعض التدخلات قد تكون أكثر فاعلية لدى بعض الأسر من غيرها (Hristol, Galagher & Hoh, 1993; Koegel, Nirubala & Schreibman, 1996).

وبالتعامل مع جميع تلك العوامل التي سبق ذكرها، يلاحظ بأن أفراد فريق التعليم (الخبراء والأسرة) يمكن أن يتوصلوا إلى أي اتفاق أثناء التعاون من أجل تصميم طريقة لتعزيز النتائج الإيجابية للطلاب ولأسرتهم. وبشكل عام، فهناك مصدر آخر للجدل والذي يؤثر إلى حد كبير على هذه المسألة. وهو ما يتعلق بالاعتبارات المنطقية، وغير المنطقية، والحدس، التي تؤدي إلى تكوين وجهات نظر محددة توفر إطار عمل لفهم وتلبية احتياجات الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد. إن وجهات النظر هذه تؤثر إلى حد كبير على عملية التعاون.

طرق (أساليب) مختلفة للتعامل مع نفس المجتمع / الأفراد:

Differing Approaches Same Population

بالإضافة إلى مختلف وجهات النظر الشخصية، فإن المدافعين لديهم وجهات نظر مختلفة بشأن اضطرابات طيف التوحد والاهداف المرغوبة من حيث التدخل. وتقسّم طرق التدخل إلى ثلاث تصنيفات عامة، وهي:

- الطرق المبنية على العلاقة (Relationship - Based).
- الطرق المبنية على المهارة (Skills - Based).
- الطرق المبنية على علم وظائف الاعضاء (الفسيولوجيا) (Physiologically - Based) (Heflin & Simpson, 1998a)

تجمع بعض برامج التدخل عناصر الطرق كافة، في حين يحاول معظم المؤيدون دمج استراتيجيات من طرق عدة / أساليب مختلفة. وسوف يتم مناقشة كل منها بشكل مختصر من أجل توضيح كيفية ظهور أوجه الاختلاف بينها.

الطرق / الأساليب المبنية على العلاقات Relation-Based Approaches

تنظر الطرق / الأساليب المبنية على العلاقات إلى جوهر القصور لاضطرابات طيف التوحد (ASDs)، وهو الغشيل في تطوير علاقات الارتباط الاجتماعية مع أناس آخرين. إن غياب أو عدم تطوير علاقات ارتباط اجتماعية يؤكد على مظاهر القصور المرتبطة بالتفاعل الاجتماعي، والتواصل، ومجالات الاهتمام. وإن من المهم معرفته هو أن الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد يفشلون في تطوير ارتباط آمن بسبب فروقاتهم العصبية، وليس بسبب الخصائص أو الأنشطة المنبثقة عن الأشخاص مقدمي الرعاية لهم (Caregivers). تسعى الطرق / الأساليب المبنية على العلاقات لتعزيز تكوين ارتباطات وعلاقات آمنة. إن الدافع الرئيس وراء تأييد الأساليب المبنية على العلاقات ينبع من أن إنشاء العلاقات يقود إلى تطور المهارات وإلى تحسن في أعراض اضطرابات طيف التوحد.

فبالأساليب المبنية على العلاقات تؤكد على تطوير الارتباط، وتنظيم الإنفعالات، والعلاقات، من غير الأخذ بعين الاعتبار اكتساب المهارات أو النظر إلى التغييرات الفسيولوجية (Rick & Wing, 1976; Sigman & Ungerec, 1984). وتتميز الطرق / الأساليب المبنية على العلاقات بـ:

- القبول غير المشروط.
- الاتصال شبه الدائم.
- مشاركة الطفل اهتماماته وأتباع خطواته.

وعند إيجاد أسس للارتباط بالطفل فإنه يجب علينا قبول سلوك الطفل بدون أي شروط. وهناك منحنى مهم في الأساليب المبنية على العلاقات، ينص على أنه يجب عدم إعلام الطفل إطلاقاً بأنه يقوم بفعل غير مقبول، وذلك كون إنكار تصرفات الطفل يعد إنكاراً للطفل ذاته. إن تشجيع الطفل على تطوير العلاقات أمر ممكن في حالة تواجد البالغين على مقربة شديدة منه وإيضاً محاولة إقحامه في الأنشطة المفضلة لديه، ولبلوغ تلك الغاية وضعت العديد من البرامج المبنية على العلاقات، ولكن هناك أربعة شائعة منها فقط وهي: التعاقد العلاج (Holding Teaching)، والتدريس الودعي (Gentle Teaching)، والخيارات (Options)، والمنحنى المبني على تطور العلاقات الاجتماعية (فلورتايم) (Floortime). إن تلك البرامج شائعة جداً في شبكة الإنترنت وفي التقارير العامة غير المثبتة، ولكن ليس لأي من تلك البرامج أساس تجريبي كاف يجسد فعاليتها. ولقد بدأت الأبحاث المبنية على أسس مهنية بالظهور والتي قد توفر دعماً لفعاليتها (Mahoney & Erbes, 2005)، ولكن سيبقى التحدي قائماً أمام الباحثين ليوضحوا بجلاء محتوى التدخلات وربطها بشكل خاص بالتغيرات المرتبطة بسلوك الطفل.

الطرق / الأساليب المبنية على المهارات: Skills-Based Approaches

وتشير هذه الطريقة أن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يعانون من قصور يمكن تحسينه من خلال التدريس المباشر (الواضح) (Explicit Instruction). وبحسب هذه الطريقة، فإن على الطلاب امتلاك المهارات التي تعتبر ضرورية للتفاعل، والتواصل، والمشاركة لبناء مثل هذه العلاقات.

كما أن التدخلات المبنية على المهارات تؤكد على ضرورة اكتساب المهارات، ومن خصائص هذه الطريقة:

- تقييم جوانب الضعف في المهارة (Assess Skill Deficit)
- منهجية تعليم المهارات (Systematically Teach Skills)
- جمع المعلومات (البيانات) (Collect Data)

وبما أن المدارس مسؤولة عن تعليم المهارات، فإن أساليب التعليم المبنية على المهارات تستخدم بقدر كبير من قبل التربويين.

وإضافة لذلك، فإن الأساليب القائمة على المهارات والتي ثبتت فعاليتها هي تلك التي تستخدم مبادئ تحليل السلوك التطبيقي. إذ يتم في النموذج السلوكي فحص الظروف البيئية المسؤولة عن السلوك ومن ثم البدء بالتدخل.

وبشكل عام فإن التدريب على التواصل الوظيفي (Functional Communication Training)، والتدريب باستخدام المحاولات المنفصلة (Discrete Trail Training) والتدريب من خلال نموذج اللغة الطبيعي (الفطري) (Natural Language Paradigm) والتعليم العرضي (Incidental Teaching)، ونظام التواصل عن طريق تبادل الصور (PECS).

والتدريب على استخدام الحمام (Rapid Toilet Training)، والتدريب على الاستجابة المحورية (Pivotal Response Training)، فهي جميعاً تستند إلى مبادئ تحليل السلوك التطبيقي (ABA).

ولقد حظيت الطرق / الأساليب المبنية على المهارات بكمّ كبير من الدراسات التي تدعم فاعليتها بالنسبة للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحّد، وعملت على تحقيق نتائج ايجابية بالنسبة للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحّد بشكل عام (Stinson et al., 2005).

الطرق / الأساليب المبنية على وظائف الأعضاء:

Physiologically Based Approaches

تعمل الطرق / الأساليب المبنية على وظائف الأعضاء على تطوير أداء الحواس والأعصاب لتحسين السلوك والعلاقات. واقترح بعض المؤيدين استخدام هذا النهج لعلاج أعراض اضطرابات طيف التوحّد (ASDs) أملاً في تعديل الية استقبال ومعالجة النظام العصبي للمعلومات. وعلماً لوجهة النظر هذه فإن تصحيح القصور البيولوجي والعصبي يؤدي إلى تراجع أعراض اضطرابات طيف التوحّد، وبالتالي فإن الفرد يستطيع أن يطرّد العلاقات وأن يتعلم المهارات.

تم تصميم وتصنيف مثل هذه الطرق للتأكيد على الآتي:

- التقييم من قبل مختص.
- تطوير خطة علاجية.

ويتضمن فريق الأخصائيين الذين يقومون بعملية التقييم كلاً من، الأطباء، وأخصائيي التغذية، وأخصائيي العلاج الوظيفي، ومن الخبراء المهنيين ذوي العلاقة.

ويجب إبلاغ الآباء والتربويين بضرورة أتباع الخطة العلاجية المطوّرة من قبل المختصين بشكل دقيق، كون الخطة العلاجية قد تختلف في طريقة تطبيقها من شخص لآخر حتى بين أولئك الذين يتلقون العلاج نفسها. أما بالنسبة للغالبية العظمى من الأساليب العلاجية التي تعج بها وسائل الإعلام والشبكة العنكبوتية (الإنترنت) مبنية على أسس فسيولوجية وتعد بنتائج مدهشة.

تتضمن الطرق / الأساليب المبنية على وظائف الأعضاء، عينات من طرق العلاج المقدمة من خلال علم النفس الصيدلاني (Psycho Pharmacology)، والمكملات الغذائية (Dietary Supplements)، والحمية الغذائية (Dietary Restrictions)، وبرامج التكامل الحسي (Sensory Integration Programs)، والعلاج السمعي أو ما يطلق عليه تدريب التكامل السمعي (AIT a la Tomatis; Auditory Therapies-Auditory Integration Training) (AIT a la Tidelson, Simonas)، والعلاج البصري (تقويم البصر Orthoptics، وعدسات

ايرلين (Irlen Lenses)، وعلاج القصور الجمجمي (القحفي) (Cranial Sacral Therapy)، والعلاج باستخدام الموسيقى (Music Therapy)، والعلاج باستخدام الخيول (Hippo Therapy). أما إذا اتجهنا قبالة الشبكة العنكبوتية فإننا سنجد التعريجات والملح الإنجليزي (Epsom salt) كعلاجات موصوفة للأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحّد.

باستثناء الأدوية المستخدمة لتغيير كيميائية الأعصاب بهدف تعزيز التغييرات السلوكية (التي تمتلك صدقاً تجريبياً ولكنها متناقضة فيما بينها) فإنه لم يُستدل على أن أي من الأساليب المبنية على وظائف الأعضاء مثبتة تجريبياً، وهذا لكون إما الفاعلية لم تظهر أو أنها بنيت جميعها على شهادات لا تستطيع أن تثبت التغيير في السلوك، ولا حتى تربط التغييرات المعلن عنها بالعلاج المنوح. ولهذا يجب الحذر عند اتخاذ قرار باستخدام الأساليب المبنية على علم وظائف الأعضاء.

الطرق / الأساليب المختلفة، Combination Approaches

تتوافق بعض مفاهيم برامج كل من: الطرق المبنية على العلاقات، والمبنية على المهارات، والمبنية على وظائف الأعضاء، لإيجاد برامج تعزز النمو والتطور في مجالات عدة. إن البرامج المتوفرة في المدارس العامة وعلى الرغم من كونها موجهة نحو المهارة إلا أنها تدمج أيضاً محتوى الطرق المذكورة لتغطية أكبر قدر من احتياجات الطالب. ويوضح الجدول رقم (3.1) ملخصاً للطرق الثلاث وكيفية دمج المدارس محتوى كل منها.

الجدول رقم (3.1) الطرق المختلفة المطبقة في المدارس:

Differing Approaches Applied in School

أولويات الطرق القائمة على العلاقات

تطبيق المدرسي	العالم الرئيسية
<ul style="list-style-type: none"> ● تصمم البيئات المدرسية بحيث تركز على إبراز مخرجات وقدرات وإنجازات الطالب. ● يطور طاقم المدرسة علاقات اللفة مع الطلاب لإيجاد حس مجتمعي. ● يشجع طاقم المدرسة الطلاب على المشاركة في العملية التعليمية و استخدام الاستراتيجيات المقترحة من خلال البحوث لزيادة فاعلية المشاركة . 	<ul style="list-style-type: none"> ● يكون التركيز على تطوير الارتباط والعلاقات عوضاً عن المهارات التعليمية. ● يُقبل الطفل دون أي شروط في بيئة يملؤها الحنان والعطف. ● يتم البدء بالانشطة أو حلها بناءً على رغبات الطفل. ● لا تجعل التفاعلات التي تحدث مع الطفل تقوم بتغيير الطفل أو سلوكه بشكل مباشر

أولويات الطرق القائمة على المهارات

التطبيق المدرسي	المعلم الرئيسة
<ul style="list-style-type: none"> ● يجري طاقم المدرسة تقييماً رسمياً وغير رسمي لتحديد مدى تحصيل الطالب والاحتياجات التعليمية. ● يستخدم طاقم المدرسة استراتيجيات تعليمية منظمة لتطوير المهارات. ● يتم تنفيذ تدريبات مكثفة تشتمل على استخدام أوراق العمل والواجبات . ● يتم استخدام التعريب الموزع لتعزيز إعادة الانتباه والتعميم. ● تستخدم المدارس روتيناً معروفاً ورموزاً لتوجيه الطلاب على مدار اليوم الدراسي. ● تُدرس القراءة على أنها مهارة حيوية وظيفية، ويستخدم طرق متعددة. ● يُستخدم الحاسوب لتدريس المهارات ولتعزيز التعليم، وكأداة لإعداد الأنشطة التعليمية. 	<ul style="list-style-type: none"> ● يجري التقييم لتحديد المهارات التي يحتاجها الطفل . ● تُدرّس المهارات باستخدام استراتيجيات التحليل السلوكي التطبيقي، مثل التلقين، والتسلسل، والتعزيز، والإخفاء. ● تجمع البيانات حول اكتساب المهارات و عن التغييرات اللاحقة التي تحصل أثناء الأداء (التطبيق الفعلي).

أولويات الطرق القائمة على وظائف الأعضاء

التطبيق للمدرسي	المعلم الرئيسة
<ul style="list-style-type: none"> ● يتم تحديد وتعديل العوامل البيئية التي تعيق عملية التعليم والتعلم مثل: المشيرات الحسية (الأصوات، الروائح، الأضواء، وغيرها)، ومشققات اخرى ذات علاقة. ● يوفر طاقم المدرسة للطلبة الفرص لأخذ استراحة من العمل الأكاديمي والتجوال بحرية. ● يجب أن تشتمل البرامج المدرسية على أنشطة حركية موجهة (التربية البدنية). ● ينفذ أخصائيو التغذية برامج الوجبات الصحية للمدرسة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● يجب التأكيد من أن العوامل الداخلية للطفل والتي ينتج عنها سلوكيات مصاحبة لطيف التوحد قابلة للعلاج. ● يقيم المختص الطفل ليجدد أفضل خطة علاجية له . ● يتبع الآباء وطاقم المدرسة التوجيهات التي يقدمها المختص.

الدليل المستخدم في تطوير برامج فعّالة:

Guidelines for use In Developing Effective Programs

تعتبر أكثر البرامج فاعلية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) هي تلك التي تكون منظمة، وتربوية، ومصممة بشكل فردي (Hug, Robson, Corentino & MacMillan, 1983). ولكي يكون البرنامج منظماً، يجب أن يتضمن عناصر منطقية ونظرية واضحة، وذلك لمساندة تطوير المهارات التي من الواجب المحافظة عليها طوال الوقت وتعميمها على بيئات أخرى مختلفة.

ستجد في الفصل الرابع شرحاً للعناصر التي توفر مساندة بيئية. وهناك فصول عديدة في هذا الكتاب تشرح طرق التعليم المنظم في جميع المجالات. وأما بالنسبة لما يذكر في هذا الفصل، فإنه سيوضح كيف يمكن للبرنامج التربوي للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد تحديد الأهداف ذات الأولوية، وكيفية توظيف استراتيجيات تعليمية فعّالة، وجمع البيانات لربط النتائج بالاستراتيجيات لغاية صياغة القرار التعليمي. إذ تستند البرامج المصممة بطريقة فردية إلى نقاط القوة والضعف لدى الطالب.

ليس بالضرورة أن تطبق البرامج المصممة بطريقة فردية بشكل فردي، فإنه وكما ذكر في الفصل (11) أن العديد من المجموعات التعليمية أثبتت فاعليتها في مساندة أوجه تعليمية مختلفة (Kamps, Walker, Locke, Delquadri, & Hall, 1990). ولكن يجب التأكد من أن البرنامج منظم، وتربوي، وفردي ومصمم بطريقة تؤدي إلى تنمية استقلالية الفرد. (Kavale & Forness, 1999)

ومن دون أدنى شك، فإن الاكتشافات في هذا المجال والإعلان عنها، سيستمر لإيجاد العلاج والدواء المعجزة ولهذه الأسباب، يحتاج الأفراد المؤيدون وفريق البرنامج التربوي الفردي للطلاب (IEP) إلى إطار عمل لتحليل إمكانية إدخال علاج محدد في برنامج الطالب. ويمكن لمجموعة متعاونة من المهنيين أن تضع مبادئ توجيهية عدة، ولكن يجب أن تكون منطقية، وعليهم على الأقل أخذ النتائج والتقويم بعين الاعتبار، وأن يكون هناك أساس تجريبي للعلاج.

شكل (3.1) دليل تطوير البرامج الفعالة

Guidelines to Develop Effective Program

1. ما هي النتائج المتوقعة من التدخل العلاجي؟
 - هل ترتبط مع أهداف الطالب؟
 - هل هي ذات مغزى (هادفة)؟
 - هل يأخذ العلاج بعين الاعتبار الاحتياجات الفريدة للأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد؟
 - ما هو وجه الشبه بين الطفل وبين الآخرين ممن استفادوا من هذه الطريقة؟
 - كن على حذر من العلاج الموصوف فقد لا يكون له النتيجة نفسها التي ظهرت على الأفراد الذين استخدموه من قبل.
2. كيف يمكن تقييم التدخل العلاجي؟
 - كيف يمكن التحقق من التقدم (تقييم درجة التطور الإيجابي لدى الحالة)؟
 - من سيقوم بالتقييم؟
 - ما هي عدد مرات حدوث التقييم؟
 - ما هو المعيار الذي سوف يستخدم لتحديد استمرارية العلاج؟
 - ما هي المخاطر المحتملة؟
 - أخطار مباشرة على الطالب؟
 - أخطار على أعضاء الهيئة التدريسية أو الآباء؟
 - التأثير على نوعية الحياة؟
 - التطبيقات في حال فشل التدخل العلاجي؟
4. ما هو الدليل (البرهان) المتوفر على طرق التدخل العلاجي المقدمة؟
 - هل يبدو العلاج من الناحية النظرية أنه معروف جيداً، وهادفاً، ويمكن تكراره؟
 - هل النتائج منشورة في مجلات يراجعها ذوي الاختصاص؟
 - هل الدراسات التي أجريت على طرق التدخل العلاجي ذات جودة عالية؟
 - هل هناك معلومات عن الفاعلية من مصادر متعددة؟
 - هل هناك صدق تجريبي أم أنه مجرد إطار نظري؟
5. ما الذي سوف يُستثنى عند اختيار هذا النهج (طريقة التدخل العلاجي)؟
 - بدائل أقل تعقيداً؟
 - بدائل أجريت عليها أبحاث أكثر؟

ويظهر شكل 3.1 مجموعة بنود مقترحة جمعت من الأبحاث لتساعد في توجيه المناقشات

(Campbell et al., 1996; Freeman, 1997; Gresham, Bebe-Fraumenberger, & MacMillan, 1999; Hart, 1995; Hillin & Strimpton, 1998b; Klin & Cohen, 1997; Lehr & Lehr, 1997; NRC, 2001; Nickel, 1996; Rogers, 1999)

وكما ذكرنا في هذا الفصل، فإن هناك العديد من العناصر يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند مناقشة فاعلية التدخل أو العلاج. فبالإضافة للوعي بالتغيرات العامة التي تؤثر في القيمة المحتملة للعلاج، فإنه يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار حاجات الطالب ومدى الاستفادة من البرنامج المستخدم. وكذلك يجب مناقشة مقدار فاعلية المعيار الذي سوف يستخدم لإثبات كفاءة برنامج الطالب، مع الأخذ بعين الاعتبار حمايته من التأثير الإيهامي للدواء.

بإستثناء بعض التدخلات التي توّظف مبادئ التحليل السلوكي التطبيقي، فإن العديد من التدخلات الفعّالة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) تأتي من عينة صغيرة من البيانات مدعومة من قبل تقارير غير مثبتة والتي اختيرت لتأكيد الاعتقاد القائم حول التدخل المستخدم (Huebner & Eavry, 1990)، وذلك عوضاً عن الدليل العلمي الواقعي. لذا يجب إجراء المزيد من الأبحاث المبنية على الطرق العلمية لتحديد التدخلات التي يمكن أن توفر نتائج إيجابية (Hogers, 1996).

التعاون لتطوير البرامج: Collaborative Development of Programs

يعتبر الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) مجموعة غير متجانسة سواءً أكان ذلك من حيث القدرات أو الاحتياجات. ويتطلب إعداد برنامج فعّال تعاون فريق من الاختصاصيين الذين يمثلون فروع معرفية عديدة، أي من تخصصات عدة. وتحدد خصائص الطلاب من سيشارك في عملية اتخاذ القرار. وعندما يعمل الفريق مع بعضه بشكل متناسق وجيد، فإنهم سيتمكنون من إنتاج برنامج يساعد الطالب على اكتساب المهارات المطلوبة، وزيادة استقلاليته، وتحسين نوعية حياته. وعندما لا يعمل أعضاء الفريق معاً، فإن المحامين والقضاة سيتخذون قرارات حيوية تمس حياة الطفل، ناهيك عن التكلفة المادية المتعلقة بتلك القضايا. إن الموجز الذي قدّمنا به هذا الفصل، يقمّ مثلاً مفصلاً للنزاعات التي قد تحدث بين أعضاء فريق البرنامج التربوي الفردي (IEP).

إن التحديات التي قد تواجه الأفراد الذين يريدون العمل معاً تتمثل في التعاون، والذي يعتبر مهارة قائمة بحد ذاتها والتي يجب أن تُكتسب شأنها بذلك شأن أي مهارة أخرى، وإنه من الخطأ الاعتقاد بأن التعاون سيحدث بصورة طبيعية من دون بذل أي جهد يساعد على تحقيقه. إذ يجب تحديد المهارات المطلوبة والتدريب عليها للوصول إلى تعاون فعّال. وذكر كل من بوندي وبراونل عام (1997)، مهارات حيوية للتعاون وتشتمل على:

- الاستماع الجيد.
- الحصول على أفكار الجميع.
- فهم واحترام وجهات نظر الآخرين.
- التواصل بوضوح.
- التأكيد على الأهداف المشتركة.

الاستماع الفعّال: Active Listening

عُرف التواصل الفعّال على أنه المهارة الأهم على الإطلاق في التعاون (Puvach & Johnson, 1995)، وذلك لأن التواصل يتضمن إرسال و استقبال المعلومة. إن الهدف الحقيقي من استقبال المعلومة يكمن في إشعار الشخص المرسل لها بأنه قد تم استلامها، لأن الأشخاص عندما يعرفون أن هناك من يستمع إلى حديثهم فإنهم في المقابل سيميلون أكثر للاستماع لغيرهم (Detmer, Dyck, & Thurston, 1999). ويتضمن الاستماع الجيد جوانب التواصل اللفظية وغير اللفظية، وبالنسبة للجوانب غير اللفظية فنشتمل على أوضاع الجلوس، والتعبيرات، والإيماءات، والتواصل البصري. ويمكن للرسائل غير اللفظية أن تحفز الإدراك الحسي للمتحدث عندما يعرف بأنه قد تم الاستماع لما يقوله، فإذا ما كان المستمع ينظر إلى ساعته، أو يتأب، أو يبتعد ببصره، أو عابساً، فعندها قد يتخذ المتحدث موقفاً دفاعياً أو حتى ينسحب. أما بالنسبة للسلوكيات غير اللفظية والتي تشجع المتحدث على الاستمرارية في مشاركة المعلومة فنشتمل التواصل البصري، والإيماءات، وتعبيرات الوجه التي تبدي تعاطفاً، وإظهار الدهشة، والفضول، والتقدير. وأفضل كلمة ممكن أن تصف السلوك غير اللفظي والتي بدورها تشعر المتحدث بأن الشخص يستمع إليه هي الكلمة التي تحمل الحروف التالية: (SOLER) (Egan, 1964) عن الآتي:

الحرف (S) يمثل الكلمة (Squarely)، وهي تعني المواجهة. أي أن المستمعين يواجهون مباشرة (وجهاً لوجه) المتحدث.

والحرف (O) يمثل الكلمة (Open)، وهي تعني منفتح. أي أن المستمعين يكونون بوضعية جلوس منفتحة (اليدان والرجلين غير متشابكتين).

والحرف (L) يمثل الكلمة (Leaning)، وهي تعني الميل. أي أن المستمعين يعملون بجلستهم قليلاً باتجاه المتحدث.

والحرف (E) يمثل الكلمة (Eye)، وهي تعني البصر. أي أن المستمعين يتواصلون بصرياً مع المتحدث.

والحرف (R) يمثل الكلمة (Relax)، وهي تعني الاسترخاء. أي أن المستمعين يستمعون وهم يقصدون أن يفهموا وجهة نظر الشخص الآخر والتي تعتبر حيوية في التعاون الفعال.

أما بالنسبة للمهارات اللفظية فإن اكتساب كم محدّد منها يعتبر مفيداً لفهم الرسالة المرسلة وتتضمن:

● التوضيح: اطلب من المتحدث أن يوفر توضيحاً لمقصده عوضاً عن جعلك تائهاً في الافتراضات الذاتية، ويتي عادةً الاستيضاح عن المقصد على شكل سؤال (مثلاً، "أنا لست متأكدًا أنني فهمت ما قلته، فهل يمكنك أن تعيد؟" أو "هل قلت كذا وكذا.....؟" أو "لماذا؟" والتي تعني وضع المتحدث بموضع المدافع عن نفسه لأنه شعر بوجوب تبرير وجهة نظره.

● إعادة الصياغة: يقوم المستمع بإعادة قول الأفكار الرئيسة بدون أي تعديل أو تحريف وذلك بطريقة الخاصة، وهنا لا تعني إعادة الصياغة تكرار ما قد قيل ولكن تعني إعادة صياغة محتوى الرسالة.

● عكس المشاعر: وهي ليست كإعادة الصياغة والتي تؤكد محتوى الرسالة، بل تتضمن عكس المشاعر التي تحتويها الرسالة.

● تلمص الاستجابة: تدمج هذه المهارة مهارتي إعادة الصياغة وعكس المشاعر معاً، بحيث يقوم المستمع بالجمع بين ما قد قيل وبين الشعور البادي من رسالة المتحدث، ويمكن استخدام السؤال التالي: "أنت تشعر ب..... لأن.....؟".

يجب على الأفراد الاستماع بدقة ليتمكنوا من طرح أسئلة توضيحية مناسبة، وإعادة الصياغة، وعكس المشاعر، وتقمص الاستجابة، وتجنب التخطيط المسبق للاستجابة والذي قد يعيق الإستماع الجيد.

استرجار أفكار الجميع والأخذ بها ، Soliciting Everyone's Ideas

يجب أن يتخذ النقاش التعاوني شكل المحادثة، وليس شكل محاضرة أو خطاب يلقيه فرد أو مجموعة أفراد. إن توظيف الاستماع الجيد ضماناً بأن تُسمع وتُفهم اهتمامات وأراء المشاركين . (Dettner et al,1999)

ويعتبر أخذ مشاركات ومساهمات أعضاء الفريق إجراءً مساعداً لتشجيع الأعضاء غير المساهمين في العمل للمشاركة بالكراهم (Turnbull & Turnbull, 2001). ومن خلال عملية الاستماع الجيد فإننا نحقق ونقدم إعادة الصياغة، وعكس المشاعر، وتقمص الاستجابة، وتعليقات صادقة وتشجيع الآخرين على المشاركة.

فهم وجهات نظر الآخرين واحترامها؛

Understanding and Respecting Others Perspective

ناقشنا في بداية هذا الفصل، كيف أن كل فرد يجلب معه إلى النقاش وجهة نظر فريدة من نوعها. وعندما يتمحور النقاش حول كيفية تطوير برنامج مناسب لطفل من ذوي اضطرابات طيف الترحد؛ فإن الآباء يميلون بأن يطرحوا على الطاولة وجهة نظر يانسة، وهنا يجب أن لا ننسى، بأن هؤلاء الآباء وجدوا أنفسهم مسؤولين عن طفل قد يظهر تحديات يومية يحتاج إلى رعاية تمتد مدى الحياة، وكذلك قد يكون أحد ما أخبر هؤلاء الآباء أنه بالإمكان شفاء ابنهم إذا ما استخدم تدخلًا معيناً. وهنا من وجهة نظرهم، أن النظام المدرسي غير راغب في توفير تدخل مناسب، وأن هذا هو الحاجز الوحيد الذي يمنع تحسن طفلهم. وهي المقابل نجد أن النظام المدرسي ينو. تحت قوانين رسمية تجبره على استخدام الأبحاث المبنية على الدليل

العلمي (NCTE, 2001)، وأنه يتحمل المسؤولية في إثبات اكتساب الطلاب للمهارات.

بالإضافة إلى ذلك، فإن كل عضو من الفريق يتعامل مع مواضيع ليست على صلة بإجراءات البرنامج التربوي الفردي، والتي قد لا يعلم الآخرون شيئاً عنها (Dattner et al, 1999)، وقد يؤثر في المحصلة النهائية لمشاركتهم.

إن لدى كل عضو من الفريق معتقداته وافتراساته الخاصة، بالإضافة لوجهة نظره المستقلة، والتي قد تعيق فاعلية التعاون. (Bundy & Brewer, 1997) كما أن كل واحد منهم يجلب معه طريقته الخاصة في التواصل والتي قد تكون غير محبذة من قبل الآخرين. وهنا يجب الأخذ بعين الاعتبار أن المهارات الفردية الخاصة، والمعتقدات، والمساهمات الذاتية ستمتلك تأثيراً بالغاً على الناتج فقط إذا وضعت في إطار عمل تعاوني (West & Cannon, 1998). وللوصول إلى تعاون ناجح، يجب على الجهود أن تبذل لفهم واحترام وجهات النظر المختلفة، وإلغاء الأحكام المسبقة والتحيّز لفكرة برره غيرها.

التواصل بوضوح: Communication Clearly

حتى عندما تكون صامتاً فهذا لا يعني أنك لا تتواصل مع الآخرين فالسلوكيات غير اللفظية ترسل العديد من الرسائل. فتشبيك اليدين، والنظر بعيداً، توصل مفهوم بعدم الاهتمام بأفكار الشخص الآخر. أما استخدام مبدأ (SOLER) (سولر) فإنه يوصل مفهوم الاهتمام بوجهة النظر الأخرى. ويصنف التواصل بوضوح على أنه استخدام الاستجابات القصيرة وتجنب الجدل. وهناك إستراتيجية مفيدة تحفز التواصل بوضوح ألا وهي، تدوين كل ما قد قيل (Kerns, 1985). فعند عقد أي اجتماع لابد من استخدام الفريق لجهاز العرض (داتا شو أو بروجيكتور سبورة) ليتمكن الجميع من مشاهدة محتويات النقاش.

هناك إستراتيجيات أخرى لتحفيز التواصل بوضوح منها:

- صياغة السلوك على شكل هدف محدد، وليس عاماً.
- تجنب استخدام كلمة "لكن" لأنها دائماً تنكر ما كان قبلها (مثل، ستانلي طالب جيد، ولكنه لا ينهي عمله). و عوضاً عن ذلك صل العبارة بقولك "و" (مثلاً، ستانلي طالب جيد و هو لا ينهي عمله). وهذا مختلف تماماً، وذلك لأن العبارة الثانية توصل رسالة فيها انتقاد أقل، وتم هذا لأننا حذفنا كلمة "لكن".

● تعزيز التواصل المستمر للمشاركة في وجهات النظر وتقليل الحاجة إلى اجتماعات مطولة.

- يفضل أغلب المعلمين استخدام إستراتيجيات لتحفيز التواصل الدائم، مثل "سجلات التواصل" المتباعدة بين المدرسة والبيت على أساس يومي أو الرسائل الإلكترونية التي ترسل مرات عدة في الأسبوع.

التأكيد على الأهداف المشتركة: Emphasizing the Common Goal

يوجد لدى أعضاء أي فريق اهتماماً مشتركاً، وهو -تحديداً- نجاح الطالب. ولحسن الحظ، أن مفتاح نجاح التعاون يكمن في الانخراط في أهداف مشتركة (Bandy & Brownell, 1997). وإذا ما أصبح النقاش مثيراً للنزاع أو خبت جذوته، فإنه يجب على الفريق التوقف وإعادة التركيز على أولوياته: وهي، ما هو أفضل شيء لصالح الطالب؟ وابتعد دائماً عن نقاط التوافق. (Bandy, 1995) ويجب على طاقم المدرسة تجنب قول "لا لكل طلب يطلبه الآباء، وعضواً عن إنكار وجهات نظر وافكار الآباء، استخدم دليل النقاش (شكل 3.1) لتوجه النقاش باتجاه يقبله الجميع. وسيدد التعاون بالانقطاع إذا ما بدء الأعضاء، بأخذ الأمور على أنها شخصية أو إذا أخذوا بإقحام مواضيعهم الذاتية. وعندما يتحول النقاش ليصبح صراعاً قوياً بين أعضاء الفريق فإن ذلك لا يجعل الطالب محط الاهتمام وبالتالي يكون هناك أملاً قليلاً في إيجاد ناتج فعال. وعندما يعم الغضب الجميع ويصبح الوقت ضيقاً يفضل أن يوقف النقاش ويؤجل الاجتماع. وبين الشكل (3.2) بعض الاقتراحات حول التعاون الناجح.

شكل (3.2) مقترحات للوصول إلى تعاون ناجح:

Suggestion for Successful Collaboration

- ابق في ذهنك دائماً بأنه قد يكون لدى العائلة بعض القلق وبعض المشكلات، وهي ليست متعلقة بك شخصياً، وقد لا تكون مطلعاً عليها.
- كن حساساً بالنسبة للمستويات اللغوية، والمفردات اللغوية، وخلفية العائلة، وعدل لغتك لتناسب معها، ولكن كن أنت (ابق على شخصيتك).
- أحصل على معلومات كافية، ولكن ليس أكثر من حاجتك. فإنك لا تريد أن تظهر بمظهر "المتطفل".
- ركز النقاش على عناصر يمكنك التحكم بها.
- إبحث عن الأمور التي جريت في السابق، وأطلب النصيحة.
- استمع جيداً لتتمكن من أن تحبب بجميع اهتمامات العائلة.
- احترم الخصوصية.
- ابق منفتحاً ذهنياً للأساليب والمقترحات الجيدة. إن كل عائلة مختلفة عن الأخرى.
- ضع أهدافاً ثابتة ويمكن قياسها. فإن التواصل الواضح وإجراءات النجاح تحفز التعاون.
- انتظر حتى تطلب العائلة المساعدة أو عندما تبني علاقة قوية معها قبل أن تبدأ بإعطاء الاقتراحات.
- ساعد العائلات على حل مشكلاتهم الخاصة، واسمح لهم أن يصبحوا أو أن يطوروا مهاراتهم ليصبحوا قادرين على إدارة حالة طفلهم.

يعتبر التعاون متطلباً رئيساً لتطوير برنامج فعال. وهذا صحيح عند تطوير البرامج للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، و بغية تعزيز وظائف الاستقلالية في بيئات عديدة للطفل من ذوي اضطرابات طيف التوحد فإنه يجب أن يخطر العديد من الأفراد من فروع معرفية مختلفة في التخطيط لبرنامج منظم وتربوي ومصمم بطريقة فردية ليتناسب مع الاحتياجات الفردية للطلاب. ولكن لسوء الحظ، فإن التعاون ليس شيئاً يحدث من تلقاء نفسه.

يحدث التعاون الفعال عندما يقرر الأفراد المتمرسون في مهارات التواصل العمل سوياً لتفهم واحترام وجهات نظر بعضهم البعض وإبقاء التركيز على احتياجات الطالب الحقيقية.

التعلم مع السيدة هاريس، اجتماعها الأول للخطة التربوية الفردية

Learning with Ms. Harris: Her First IEP Meeting

استيقظت السيدة هاريس من نومها، وعلى عجل اضلقت إلى جدول أعمالها اليومي المهام التي يجب القيام بها زيارة يجب أن تقوم بها إلى المتجر الذي يبيع اللوازم التربوية الواقع بجانب المجمع التجاري، وقد قررت القيام بذلك بعد حضورها مؤتمر عقد في اليوم السابق حول استراتيجيات تدريس الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد، وهي مصصمة أن تعيد بناء اليوم الدراسي لتستخدم فيه الجداول البصرية التي كانت قد عرضت من قبل المحاضر في المؤتمر، وأن تستعد لتشجيع التواصل الاجتماعي بين طلابها وبين الطلاب الآخرين في المدرسة. وبينما كانت تراجع كراسة ملاحظاتها، لم تستطع أن تتوقف عن التفكير بذلك الطفل الجذاب وصعب المراس - إيريك - الذي التقته في مطعم ماكدونالدز الأسبوع الماضي. وحينها اعترافاً بتصميم أكثر لبدء بوظيفتها الجديدة في مدرسة فيليب الابتدائية، لذا قامت بجمع أغراضها وانطلقت صوب المدرسة، وقررت وهي في المدرسة أن تُعرج على مكتب المدير السيدة ستوك. لتتحقق من أن قائمة أسماء طلبتها قد أعدت وإذا ما تم الانتهاء بعد من تعيين فصل خاص لها.

وبينما كانت جالسة تنتظر قدوم السيدة ستوك، سمعت السيدة هاريس السكرتيرة تتحدث عن فصلها وكيف أنه يجب على أي من المعلمين الآخرين ألا يحسد معلمة هذا الفصل المحتوي على ثمانية طلاب ولثلاثين من المساعدين للمعلمين والثلاثين من الإباء المتطوعين كون أي شخص يقوم بتعليم ذلك الصف يستحق أن يتلقى كل العون الذي يحتاجه. وبينما هي تهم بالقيام لتخبر السكرتيرة بأن لا تقلق وبأن كل شيء سيسير على ما يرام، دخلت السيدة ستوك إلى المكتب ودعتها إلى مكتبها. بدأت السيدة ستوك الحديث بقولها: "حسناً لدي أخبار سارة وأخرى سيئة، بأي تربيديني أن ابدأ".

اخبرت السيدة هاريس الأخبار الجيدة أولاً، قالت السيدة ستوك: "جيد"، إن القائمة التي إنتظرتها طويلاً قد أعدت، وأن لديك فقط ثمانية طلاب. لم تستطع السيدة

هاريس التوقف عن الابتسام وقالت: "إن هذا جيد، متى أستطيع ان ابدا بالإطلاع على ملفات الطلبة؟"، وبينما كانت السيدة ستوك تخرج أحد الملفات، أخبرتها، بأنه يجب عليها ان تقابل مشرف التربية الخاصة لتتمكن من الإطلاع على الملفات، فيما عدا هذا الملف.

قالت السيدة ستوك 'سيكون بإمكانك الإطلاع على واحد منها في الوقت الحالي، اعلم ان هذا سابق لاوانه، ولكني على ثقة بانك سوف تتعاملين مع هذا الموضوع على أساس مهني و محرفي، لسوء الحظ إن هناك بعض العائلات إما يقومون بتأجيل اجتماع الخطة التربوية الغربية (IEP)، أو ان لغاهم يتطلب الاستمرارية الدائمة فيقومون غالباً بفض الاجتماع وإرجاء إتمامه ليوم آخر، وذلك بقولنا لعائلة ابغري. إنهما والدي الطالب ستيفن، واللذين يرغبان في القدوم إلى لقاء الخطة التربوية الغربية بشنة. ولكنهما لا يمتلكان القدرة على تنسيق جدولهما قبل بداية العام الدراسي لتتوافق مع جداول الجميع، فكرت السيدة هاريس قليلاً وقالت: 'لا يوجد مشكلة، أستطيع ان احدهم لقاء، فهل تفضلين إجراء معيناً، ساحتاج إلى ان ارسل لهم رسالة مسجلة من خلال مكتب البريد وساطلب بان يتم تزويدي بوصل في حالة الإستلام، وذلك كوننا في فصل الصيف لآتأكد انهم لم يغادروا في إجازة'.

تبسعت السيدة ستوك وأبقت في فرارة نفسها بانها قد اتخذت القرار الصحيح وانها وضفت الشخص المناسب، وأخبرتها بان المشرف الإجتماعي قد حدد الموعد مسبقاً وأرسل الإشعارات. وعندها ولقت السيدة هاريس لتغادر، وقالت وهي تمد يدها لتأخذ الملف والإشعار الخاص بها: 'إن هذا سيمنحني الفرصة لمقابلة إحدى العائلات في وقت مبكر'.

وصلت السيدة هاريس إلى بيتها، ومن فورها استلقت على الأريكة، وتنهت بعمق، وبدات بمراجعة الأوراق التي معها. إن الخطة التربوية الغربية تتطلب مشاركة مهنيين من فروع معرفية مختلفة، وإداريين، وعلى الأقل واحد من والدي الطالب. وحينها نظرت إلى نسختها من الإشعار ولاحظت ان كلا والدي ستيفن سيحضران. وتعمنت بالنظر في بعوة الاجتماع وعندها تفاجأت بالعدد الكبير من الإختصاصيين، ونساعت: كيف ستجد الوقت الكافي للقاء ستيفن إذا رغب كل هؤلاء الأفراد بالعمل معه. وتضمنت القائمة إختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (SLP)، والمعالج الوظيفي(OT)، ومعلمة الفن، وإختصاصي تعديل السلوك، والوالدي الطفل، وإسمان كتب بعد كل إسم منهما كلمة 'بالتناية عنه'. وبينما كانت السيدة هاريس تفتح ملف ستيفن قالت معلقة على ما قرأته: 'إن هذه ليست حياته، إنها سيرته الذاتية'.

قررت السيدة هاريس بان تأخذ نموذجاً فارغاً من الخطة التربوية الغربية، وتبدأ بكتابة بعض الملاحظات من ملف ستيفن وهي تراجع آخر فحص نفسي له (Psychological test)، وبرجائه الحاصل عليها من صفوف التربية العامة، ومن لقاء الخطة التربوية الغربية الأخير، والأهداف، والملاحظات للنونة من قبل المعلم

السابق. وقالت: كنتظن، " يجب علي أولاً أن اتأكد من أن الجميع يعرفون بعضهم، ويسجلون أسمائهم عند الحضور، وأن يستلم كل من السيد والسيدة أفري نسخة عن حقوق الآباء وأن نشرحها لهما، ومن ثم سوف أوضح الغاية من الاجتماع، إلا وهي مراجعة الخطة التربوية الفردية الخاصة بستيفن والمتعلقة بالسنة الدراسية المنتهية، وتطوير خطة تربوية فردية جديدة للسنة القادمة". وأمضت السيدة هاريس بقية ذلك المساء وهي تراجع الملف.

أتى موعد الاجتماع، وكانت السيدة هاريس تقوم وهي مضطربة بتصفح أوراقها الواحدة تلو الأخرى منتظرة حضور أعضاء اللجنة. وبعد التعارف والانتهاه من الرسميات كتسجيل الأسماء وقراءة حقوق الآباء، لغت انتباه الجميع حين قالت: "حسناً، سنبدأ بمراجعة مستوى أداء ستيفن الحالي، وأنا أتمنى من كل واحد منكم أن يقدم معلومات بقدر ما يستطيع".

تفاجأت السيدة هاريس، بأن السيد أفري بدأ بطرح الأسئلة عليها، حتى قبل البدء بمناقشة محتوى الخطة التربوية الفردية الرئيسة فرددت بقولها: "السيد أفري، إنني حقيقتاً أدرك أنك، ولكن دعوني أريحك جميعاً، أنا أعلم أنني جديدة ولا أملك خبرة كافية فيما يتعلق بستيفن، ولكنني أريد أن اطمننكم، بأنني قد لغت بمراجعة ملفه بدقة، وبأنني سوف أعتمد على كل واحد منكم في مساعدتي حتى أستطيع فهم ستيفن. إن هذا يتطلب جهداً جماعياً وبأننا جميعاً من صميم قلوبنا سنعطي الأفضل، بالإضافة إلى أن معلمه السابق السيد جرانت، ترك مسودة لبعض الأهداف والذي شعر بأنها ستكون مناسبة لاستيفن في العام الدراسي المقبل". وهنا تدخلت السيدة أفري بينهما لتهدئت الموقف، واقترحت أن يبدأوا باستعراض آراء بقية المعلمين و بما اقترحه السيد جرانت، بما أنه كان دائماً مطلعاً عن قرب على مشكلات ستيفن. ولغت السيدة هاريس وقالت مخاطبة اللجنة: "الرجاء أن نتفكر في أنه إذا كان لدينا أي أسئلة فقط وجهوها لسيد والسيدة أفري لأنها الطريقة الوحيدة التي سأعلم من خلالها ما الذي تفكرون به بخصوص ستيفن".

بدأت السيدة هاريس بتكليف حياة ستيفن، يبلغ من العمر ثمان سنوات، حيث شخص على أنه مصاب باضطراب التوحد من الدرجة المتوسطة، ويتلقى أغلب الخدمات في فصل خاص (غرفة صغية خاصة)، ولكنه يحضر حصص الفن للصف الأول في صفوف التربية العامة، وكذلك الموسيقى، والرياضة، وتناول الغذاء، والفسحة واستخدام الحاسوب والمكتبة المدرسية، وبالنسبة للأنشطة التي تجعل طلاباً اجتماعياً (مثل: الحفلات الصفية، والرحلات الميدانية)، وأضافت بأنه تلقى مساندة من اختصاصي اللغة والكلام أربع جلسات أسبوعياً، ومن اختصاصي العلاج الوظيفي مرة أسبوعياً، وهو يلتقي أيضاً مرة كل شهر مع معلمي ستيفن للتشاور معهم، وهناك الاختصاصي السلوكي الذي تم التعاقد معه للعمل مع ستيفن وعائلته في كل المجالات المطروحة على الأقل مرتين أسبوعياً (بما في ذلك المواضيع المتعلقة في البيت وفي المجتمع).

قاطعت السيدة أيفري وتساقت إن كان بإمكانها قول شيء، وهنا حدثت السيدة هاريس نفسها: "ما الذي يجب علي قوله"، ولكنها أجابت: "تفضلني"، أشارت السيدة أيفري أمام اللجنة أنه على الرغم من أن ستيفن مقرر له المشاركة في أنشطة التعليم العام الخارجية، إلا أنهم تعمدوا إبقائه خارج المشاركات الفعلية في احتفالات مثل: يوم الأم، وحفلات الشاي، ويوم البيئة.

فكرت السيدة هاريس ملياً بكيفية الرد، لأنها لا تريد أن تظهر أنها تساند جانب المدرسة وبالوقت نفسه لا تريد أن تبدو أنها تساند جانب الأهل. استغلّت عدم وجود ستيفن من العام المنصرم فردت وقالت "السيدة أيفري: بما أن المعلمة لم تستطع حضور اللقاء، وأن ستيفن قد لا يكون في صفها العام القادم، فلماذا لا أقوم بتعيين أنك أبدعت عدم رغبتك بذلك، وأن ستيفن قد فاته الفرصة للمشاركة الحقيقية في بعض الأنشطة الخارجية، وبأنك ترغبين برؤية ذلك يتغير، فهل هذا صحيح؟".

ولجأة بون سابق إنذار، تحدث المحامي الذي يجلس بجانب السيد أيفري والذي كان صامتاً مكتفياً بأخذ الملاحظات وقال: "إن هذا سيكون جيداً، ولكن دعيني أوضح شيئاً، هل ساكون مصيباً في اعتقاد أنك قد قمت بتحديد مكان جديد لستيفن؟".

ردت السيدة هاريس مدركة أنها ارتكبت خطأ ما: "بالطبع لا، فقد كنت افترض، وبذلك بما أن السيدة أيفري قد ابنت بعض الاستياء، فإننا قد نأخذ بعين الاعتبار نقله إلى صف آخر". وهنا هز المحامي رأسه دلالة على الرضى، وتمكنت بعدها السيدة هاريس من إتمام مستوى الأداء الحالي التي كانت قد بدأت. وتكررت بأن قدرات ستيفن تتضمن قدرته على التصنيف إلى فئات (الألوان، والحيوانات، والأشكال الهندسية) مع تسمية تلك الأشياء (فقط إذا كانت في مجموعات منظملة)، وترتيب نغمات الأغاني المشهورة مقدماً درجة النغمة الأصلية، وإتمام الأغاني المشهورة، والإشعار، والأعمال الروتينية مع إطلاقه لأصوات خافتة خلال فترات التوقف، وهو يستطيع أيضاً إتباع برنامج المصور، ولكنه يحتاج للتلقين عند بداية المهمة ويعدها يستطيع إتمامها، وأنه يعيد البطاقة التي انتهى من العمل عليها ويضعها في سلة الأعمال التي أنجزت، ومن ثم يسحب البطاقة التالية ويجهز المواد اللازمة لها ومن ثم يبدأ في العمل المطلوب.

تولقت السيدة هاريس عند هذه النقطة، وقالت: "أفضل أن أكون ملاحظة بأحليجاته حتى نتمكن من تفعيلها في أول مهامه لأنني أعتقد أن هذا أمراً يجب علينا للتعامل معه، مع بداية العام القادم، فهل لدى أحد أي معلومة يرغب بأن يشارك فيها؟"، علقت معلمة الفن بقولها: "إنني فقط لا أستطيع أن أصدق كيف أن ستيفن منظم جداً. أتمنى على جميع طلبتي أن يحذو حذوه وأن يعيدوا الأشياء إلى مكانها الصحيح، ولكن.....، وهنا بدأ السيد أيفري بالتمتمة قائلاً: "ها نحن نبدأ من جديد" وعندما غيرت معلمة الفن تجاه جلستها، لاحظت السيدة هاريس هذا وقالت: "هل تستطيعين

أن تخبريني عن الشيء غير المناسب الذي يفعله في فصله"، أعادت معلمة الفن انتباهها إلى السيدة هاريس وأكملت بأن ستيفن غالباً ما يتوقف عن إتمام ما يفعله ويقوم برفع وأرجحة ما كان يستخدمه أمام عينه. (مثل: أقلام التلوين، أو أقلام التخطيط أو الطباشير). وهنا تسألت السيدة هاريس إذا كان أحد آخر قد لاحظ مثل هذا السلوك، وفيما إذا كان هذا السلوك يعيق قدرته التعليمية، أو أن سلوكه هذا يشوش على الطلاب الآخرين. تدخلت بسرعة السيدة أيفري وقالت: إنه بغض النظر عن المكان الذي يكون فيه فإنه دائماً يُورجح أي شيء أمام عينيه ما دام أن عليه القيام بالكتابة. تسألت السيدة هاريس إذا كان لهذا علاقة بنظامه الحسي، وطلبت من اختصاصي العلاج الوظيفي بعض المعطيات، وهنا أخبرهم بأن سلوك إثارة الذات موجود عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، ولكن هنا بما أن ستيفن يُستثار من الأشياء التي عليها كتابة، فقد يتطلب ذلك تدخلات بصرية (أو بصرية) أكثر لجهازه الحسي.

أعادت السيدة هاريس النقاش إلى مساره، وأكملت مناقشة نقاط ضعفه والتي تتضمن (استخدام محدود للكلمات، وعدم القدرة على مطابقة الحروف الصغيرة مع الحروف الكبيرة، وضعف الانتباه، والتقليد الدائم للأشكال الهندسية البسيطة، ولا يطلب المساعدة أو حتى الأشياء المفضلة لديه، ويقوم بنوبات غضب مستمرة ليعبر عن استيائه، كما أنه لا يمتلك القدرة على الانتقال من نشاط لآخر (مثل: عند الانتهاء من صنابير عمله والانتقال إلى مركز الطالب). قالت السيدة هاريس: قبل الانتقال إلى مراجعة تطور ستيفن في البرنامج التربوي الفردي الحالي وتحقيقه لأهدافه أحب أن أطرح سؤالاً، وقالت: هل لدى أحد معلومات جديدة يجب أن يشارك فيها، مثل الأتوية، والغذاء؟، وهنا توافق والديه على أنه لا يوجد جديد يذكر.

راحت السيدة هاريس تنظر في ساعتها، لتكتشف بأن ساعة ونصف قد مضت وأنه لا يزال أمامهم الكثير ليناقشوه، لذا بدأ يساورها بعض القلق من أن ينسحب بعض المشاركين، ولتجنب ذلك قامت بتهيئتهم لبالي بنود البرنامج، وأخبرتهم أنه لا يزال أمامهم خمسة عناصر تحتاج للمناقشة. ومن غير أن تنتظر رداً من أحد، بدأت بقولها: أول عنصر من نموذج الخطة التربوية الفردية له علاقة بتحديد خدمات العام الدراسي "Extended School Year" (ESY)، وأنا أفضل أن اتطرق لهذا بعد انتهائنا من مراجعة برنامجه بناءً على الأهداف الحالية. لأنني مؤمنة بشدة أنه حينها فقط نستطيع أن نحدد فيما إذا كان هناك حاجة لتحديد خدمات العام الدراسي (ESY). كيف يشعر الجميع حيال هذا؟

رد السيد أيفري، وقال: أرجو أن لا تكون هذه الطريقة الثقافية لتجنب الموضوع، لأن هذه النقطة التي نتجادل حولها كل مرة، وأنا غير مبرك لماداً، كون الإعفاء بالأطفال من ذوي اضطراب التوحّد سيكون الفضل إذا ما تلقوا تدخلات مستمرة وإذا ما ذهبوا للمدرسة طوال العام الدراسي، إن هذا أمر مسلم به.

بدى على وجه السيدة هاريس التعجب والدهشة، بسبب تدخل اختصاصي السلوكيات نيابة عنها، وقال: "أنا متأكد أن هذا ليس مقصد السيدة هاريس، ولكنني أتوافق تماماً مع منطلقها. واعتقد أنها سوف تقوم بتسجيله كملاحظة حتى لا ننسى أن نعود إليه لاحقاً. وهنا نظرت إليه راسمة ابتسامة شكر على وجهها، وتحولت إلى خطة الانتقال، والتي قالت: إنهم سيتطرقون إليها عندما يبلغ ستيفن عامه الرابع عشر. كان التدخل السلوكي المحطة التالية في نقاشهم، واخذاً يناقشون مجموعة فيما إذا كان ستيفن أظهر سلوكيات تعيق من تعلمه أو من تعلم الآخرين، ويرى اختصاصي السلوكيات أنه على الرغم من أن ستيفن لم يظهر سلوك عدائي قوي، إلا أنه من اللازم أن يوثق بأن ستيفن ليست عنده السعة لفهم وإتباع قواعد المدرسة. وعليه، يجب عمل بعض التكيفات، و كذلك تطوير أهداف يمكن قياسها، ليكون معلوم على براية بأنه بحاجة لتعلم سلوكيات جديدة، وأن التغييرات التي تطرأ على السلوك يجب أن توثق بانتظام.

تجاوب الجميع بإيجابية مع المقترح مما عكس شعوراً بالارتياح لدى السيدة هاريس لعلمها أن الأمور بدأت تسير على ما يرام، وعندها سألت الجميع إذا كان أحد يعتقد بلزوم استخدام التقنية المساعدة في هذه المرحلة فتوافق الجميع بدعم لزمها في هذه المرحلة.

قالت السيدة هاريس مذكرة اللجنة: "إن البرنامج التربوي الفردي (IEP) الذي نحن بصنده مجرد عمل في طور الإنجاز، ويمكن في المستقبل تحديد لقاء له في أي وقت إذا كان لدى أي منا تحفظات أو تساؤلات". شارك الجميع في وضع بقية عناصر البرنامج، وبعد الانتهاء من تسجيلها، لخصتها السيدة هاريس بأنه، على الرغم من أن ستيفن يمارس مهارات لفظية قليلة، إلا أنه يتقن اللغة الإنجليزية، وهو ليس لديه إعاقلة بصرية (Visually Impaired)، أو اصم، أو أنه ضعيف السمع. وأضافت السيدة ابغري فقط عندما يريد أن يكون كذلك. وبالطبع، اتفق الجميع على أن التواصل لدى ستيفن يعدّ عنصراً مؤثراً فعلاً في تقدم نجاحه.

غطت الأهداف التي وضعت لستيفن العام السابق المجالات الرئيسية في المجالات المعرفية و الأكاديمية، والاجتماعية، والتواصل، والمساعدة الذاتية، ووقت الفراغ، والمهارات الحركية. وقام كل فرد من أعضاء اللجنة ممن وضع تلك الأهداف بمراجعتها ليسجلوا مستوى الإتقان الذي وصل إليه ستيفن في كل هدف. وبينما كانت السيدة هاريس تستمع لتقرير كل واحد منهم، تبين لها بأن الوصف الوحيد الذي يمكن أن يطلق على كل واحدة من تلك الخدمات هو التقسيم إلى وحدات.

كانت السيدة هاريس تسأل باستمرار السيد والسيدة ابغري إذا كانوا يرغبون بطرح أي سؤال، وكانت إجاباتهم دائماً: "لا، لا يوجد عندي أية أسئلة"، وكانت أيضاً تراقب المحامي لأنه كان صامتاً ومنهمكاً بالكتابة في اجننته كل عبارة يقولها أي شخص تحت عنوان اطلق عليه الأهداف.

قالت السيدة هاريس بعد مراجعة الملف: 'يبدو أن ستيفن حظي بعام جيد، ولكنه لا يستطيع أن يعبر عن شعوره بالإحباط - خاصة عندما يتطلب الأمر الانتقال - ومع ذلك فإنه عندما يكون منخرطاً في نشاط ما، فإنه يستمر به و يتجزّ مهامه المتعددة. انا حقاً متحمسة جداً لأنني سوف اعمل معكم خلال العام القادم، ولكن اتوقع انه يجب علي إخباركم، أنني حقيبة أريد أن ننجز الآن جميع الاهداف المطلوبة منه طول اليوم، وليس فقط في اوقات محددة من اليوم ومع اناس محددين.'

تيسمت السيدة ايفري 'هذا تماماً ما أريده منذ وقت طويل. شكراً لك'. ولكن المحامي بدا وكأنه غير مقتنع، وقال: 'هل تعتقدين أن هذه النسب ضخمت قليلاً لتظهر أن ستيفن يحقق تقدماً؟ هل يستطيع أحد منكم أن يريني بيانات محددة لاداء ستيفن قبالة أي هدف، وإذا عاد ستيفن لإتمام الهدف نفسه بعد انقطاع طويل عنه بسبب إجازة؟'. انا أريد أن اعرف إذا فقد ستيفن المهارات التي تعلمها، فكم يلزم الأمر لاستدراك تلك المهارات مجدداً؟'

نظر مقدمي الخدمة الأساسية إلى بعضهم وأخذ كل منهم يبحث في أوراقه، ولكن اختصاصي السلوكات سحب ورقة عليها رسماً بيانياً تظهر البيانات مؤرخة بحسب جمعها والنتيجة، وتظهر أيضاً متى حدث الانقطاع، وأنه قام بتوصيل نقاط البيانات لتعرض مؤشراً لسلوك ستيفن، وبينما كان يعرضها للسيد والسيدة ايفري وللمحامي والأعضاء للجنة الآخرين، سجلت السيدة هاريس ملاحظة تعزية، بأن تأتي بورقة بيانات فارغة من مراجع مادة تعديل السلوك التي كانت قد درستها في الجامعة، وأن تتعشّ ذاكرتها باستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي (ABA) وفي طرق جمع البيانات، وأن تجهز قالباً لكل هدف من الاهداف التي صيغت لستيفن، وذلك قبل بدء العام الدراسي الجديد.

بدأت السيدة هاريس بالمخاطبة لتوسيع خدمات السنة الدراسية (ESY)، وقالت: 'حسناً، اعتقد ان هذه اخبار جيدة بان نعلم ان ستيفن ابلى بلاءً حسناً حتى الان، لذا إن الامر لا يبدو قاطع السيد ايفري مباشرة، وقال: 'دعونا لا نعود لهذا مجدداً، قد يظهر الورق أن ستيفن لا يحتاج إلى توسيع الخدمات المدرسية، ولكننا نعلم جميعاً بأن الأبحاث تساند توفير التدخل المستمر للطلبة من ذوي اضطراب التوحّد، وأنا لن اقبل بأقل من هذا.'

نظرت السيدة هاريس قبالة أهل الاختصاص، وعندها قال اختصاصي تعديل السلوك: إنه يوافق الوالدين الرأي وأنه يقترح أن يبدأ بتطبيق تلك الاهداف المتعلقة بالاستقلالية وإشغال وقت الفراغ في الوقت الراهن (كونه فصل الصيف الآن). هرّ كل من اختصاصي اللغة والكلام، والمعالج الوظيفي، راسيهما كعلامة موافقة، وهنا قرر الفريق بأن تبلى خدمات العلاج الوظيفي دون تغيير وان يضاف إليها تأمين المواصلات من وإلى المدرسة.

أدرك كل من السيد والسيدة أيفري بأن السيدة هاريس لا تحاول أن تلغي أي من الخدمات التي كان ستيغن فعلاً محتاج لها.

مضى على اللقاء (3 ساعات ونصف)، وعندها نهض المحامي وطلب الإذن بالمغادرة، وهنا دعت السيدة هاريس الجميع لأخذ استراحة.

اجتمع الفريق مرة أخرى بعد (15) دقيقة، وبدأ بمراجعة مسودات الأهداف التي أحضرها كل عضو في الفريق و المتعلقة بالعام القادم (بما في ذلك والدي ستيغن). وقرروا تغطية المهارات لكل مجال من المجالات، ولكن بإتباع أسلوب التعاون، والعمل بروح الفريق. قالت السيدة هاريس: بالطبع سيكون هنالك دائماً بعض الأهداف التي تتطلب تعليم مباشر، أو فردي، أو من خلال مجموعات صغيرة لاكتساب المهارة، وقامت بتسجيل ما قالته على ورقة الأهداف.

قال السيد أيفري: إن لدي موضوعان أأاران أربغ في مناقشتهما، وهما: تخصيص وقت أطول مع اختصاصي اللغة والكلام والرغبة بأن يتم تعليم الأهداف المعرفية والأكاديمية لستيغن من قبل شخص يستخدم أسلوب التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Discrete Trial Training - DTT) لمدة (20) ساعة أسبوعياً وتكون بطريقة فردية. أبدت اختصاصية اللغة والكلام رأيها وقالت: إن ستيغن لا يحتاج لمزيد من الوقت، وعضواً عن ذلك فهو يحتاج إلى تعلم كيفية استخدام اللغة وفي الوقت ذاته فهو بحاجة لتحسين أسلوب التواصل الحالي لديه، وهذا بدوره سوف يحسن من سلوكه. وبينما بدأ السيد أيفري في مناقشة الموضوع، قاطعته السيدة هاريس وقالت: "اسمح لي، بالرغم من أنني أوافقك الرأي، سيد أيفري، بأن على برنامج التواصل الخاص بستيغن أن يتضمن المزيد من الوقت وذلك بغية التركيز على التواصل مع أناس متعددين وفي أوضاع مختلفة، وأنا أتوقع بأنه سيكون هناك فائدة أكبر إذا قامت اختصاصية اللغة والكلام بتخصيص وقت إضافي مع ستيغن، ولكن يجب أن يتم ذلك بمشاركة إثنين من القرانه على الأقل وذلك باستخدام إستراتيجية التدريب من خلال الأقران وذلك لزيادة التواصل لديه. ما هو رأيك" تنقل السيد أيفري بنظرة بين زوجته وبين السيدة هاريس وأخيراً وافق. وأخذت السيدة هاريس تفكر "إن هذا تغير جيد، فعندما يكون الأمر عقلانياً فإنهم يوافقون. لماذا لا يتبع جميع المعلمين هذا المبدأ؟ إنه بالتأكيد سيجعل حياتهم أسهل، وكفريق متفاهم اختاروا بأن يضعوا موعداً للانتقال بين الأنشطة مستخدمين مؤقلاً ليشير بأن وقت النشاط التالي قد اقترب، وكذلك قرروا زيادة ألعاب ستيغن من الجسومات وإشراكه في الأعمال المسرحية الروتينية مدة قصيرة (بالبفنان) بالتبادل مع أحد القرانه ليقلد دوره.

اختتمت السيدة هاريس نظرة على الصفحة التالية من الخطة التربوية الفردية وبدأت تجهز نفسها ذهنياً، لما سمعت بأنه أصعب جزء في الإجراء، الا وهو تحديد

البديل الملائم (Placement). واستحضرت في ذهنها ما كانت قد تعلمته بشأن التعاون ومساندة العائلات التي لديها أطفال من ذوي الإعاقات، وستحاول التركيز فقط على هذين العنصرين كونها تمتلك المعرفة بهما، وسوف تعتمد على مهارتها في الاستماع الجيد حتى لا يكون هنالك شيء غامض من وجهات نظرهم أو من وجهات نظر الآخرين. وستبقى متحفزة لأي التراح وتأخذ بعين الإعتبار الخيارات التي قد تكون من خارج السياق ما دامت أنها في صالح ستيفن.

تذكر السيدة هاريس اللجنة بأنه قد حان الوقت للتحدث عن المكان الملائم لستيفن، وأنه يجب عليهم الأخذ بعين الاعتبار استمرارية الخدمات قبل اتخاذ القرار حول الخيار الأقل تقييداً، ليمكّنه من التفاعل مع أقرانه في صفوف التعليم العام. وقالت: أدركت أنه ليس أي من هذه الخيارات مناسبة لستيفن، ولكن اعتقد أنه يجب على الأقل ذكرها ولنناقش من أننا لم نتجاوز أي منها، وهنا قالت السيدة هاريس: دعونا نبدأ بمراجعة الخيارات التي تبدو ذات طابع تقييدي كبير، أو مؤسسة داخلية، أو قريباً منها. ومن خلال الحكم على إشاراتهم اللفظية وغير اللفظية، لاحظت السيدة هاريس سريعاً بأن تلك الخيارات ليست مناسبة لأنها لا توفر لستيفن الوصول إلى التعليم العام والتي ستمنحه أفضل النماذج. ومن ثم قدمت أوضاع الاحتواء الذاتي - الصفوف الخاصة الملحقة بالمدرسة العادية - (Self Contained)، أو غرف (أوضاع) المصادر (Resource Settings)، مع توصيتها بأن يتلقى ستيفن أغلب تعليمه في صفوف الاحتواء الذاتي، إنه المكان الملائم التي تستطيع من خلاله تلبية الاحتياجات القريبة لستيفن من خلال منهاج مختلف عن صفوف التعليم العام، مستخدمة تقنيات تعليمية خاصة، ولكنها لاحظت سريعاً بأنها تؤمن بأن ستيفن سيستمر بالاستفادة من قضاء الوقت في صفوف التعليم العام. وافق كل من السيدة أيفري، والمعالج الوظيفي، واختصاصي السلوك، ومعلمة الفن، واختصاصي اللغة والكلام، وبدأوا بإضافة الساعات لكل هدف ليتمكنوا من تحديده على النموذج، وهنا قال السيد أيفري: 'انتظروا لحظة، أتوقع أن ستيفن يستطيع أن يتحمل أكثر من (5) ساعات أسبوعياً في صفوف التعليم العام. إنني أريد أن أراها تزداد.'

نهضت السيدة هاريس ممسكة ورقة الأهداف واتجهت صوب السبورة وهي تقول: دعوني أشرح لكم كيف يتم تحديد المكان. ، ودعونا نقرر أين يمكن لستيفن أن يتلقى أفضل تعليم، وعضواً قامت السيدة هاريس بكتابة الأهداف وتوزيعها بين التربية الخاصة والتعليم العام على شكل رسم بياني، اتضح أن أغلب الأهداف يحتاج تعليمها عبر صفوف الاحتواء الذاتي (الصفوف الخاصة).

وعندما اعتلقت السيدة هاريس أن بإمكانهم الإكمال ومن ثم اختتام اللقاء؛ سمعت صوتاً خافتاً يقول: لدي سؤال واحد فقط، كان الصوت صادراً عن معلمة الفن؟ استمعت اللجنة لتساؤل معلمة الفن: من سيكون المسؤول عن جمع البيانات، ومن

الذي سيقرر فيما إذا كان ستيغن قد حقق المعايير أم لا، وهنا أكدت لها السيدة هاريس بان المعايير قد تم وضعها عندما كتبوا الاهداف وانها مبنية على شكل اهداف سلوكية قابلة للتقييم، وانها مبنياً سنقوم بجمع البيانات ولكن لديها النية بتعليم كل معلمى طلابها كيفية جمع البيانات بفاعلية وبطريقة جيدة. وبعد الاستماع لإجابة السيدة هاريس، طرحت اللجنة المواضيع المتعلقة بإتمام الساعات، وبمكان الخدمة، وبالشخص المانع للخدمة، وعند الانتهاء منها عرضت السيدة هاريس للمجموعة ملخص التعديلات والتكيفات، والذي سيوزع على كل معلم وعلى المراد الطاقم من داخل وخارج المدرسة (مثل الأشخاص الذين يعتنون بستيغن بعد المدرسة).

كانت السيدة هاريس طوال فترة الاجتماع تعد قائمة بالافكار التي ذكرت، وبدأت بمراجعتها مع اعضاء اللجنة وتتسائل فيما إذا كان احد يعلم عن اخرين قد يستفيدون منها أو أن هناك من قد يعارض طرحها. وقالت في نفسها: يا إلهي، كم أنا محظوظة لأن السيدة ستوك قررت أن ترسلني إلى هذا اللقاء، فلقد تطرقوا إلى جميع التعديلات المحتملة التي يمكن أن تساعد الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وأخبرونا بان نذكر بان كونها مكتوبة في ورقة الملخص فإن هذا لا يعنى بالضرورة بانها ممكنة التطبيق على كل المواضيع، وقد لا يتوفر عرضها كل يوم، ولكنها تحتاج لأن تكون متوفرة في حالة الضرورة، وهنا ختمت السيدة هاريس بالقرار ان يقوموا بمناقشة الاختبارات، وكيفية وضع النرجات، والتعديلات، في مرحلة لاحقة وذلك عندما تسمع لها الفرصة ان تجد معلومات محددة عن قوانين المقاطعة بهذا الخصوص. وهنا أكد كل اعضاء اللجنة موافقتهم.

قالت السيدة هاريس: السيد والسيدة ابغري، لدي شيء اخير، إنني أحتاج لتوقيعكم على هذه الصفحة الأخيرة التي تبين انكم حضرتم الاجتماع وأنه كان لديكم الفرصة للمشاركة في تطوير البرنامج التربوي الفردي لستيغن، وبينما كانوا يوالعون، رفع السيد ابغري راسه وقال: أنسة هاريس، مع كونك شخص جيد إلا أنك قمت بقيادة هذا الاجتماع بمهنية عالية، أنك لم تجعلينا نشعر لا نحن ولا المعلمين حتى لمرّة واحدة باننا غير منطقيين، واننا جميعاً يملكنا شعور أنك بصدق تحترمين وجهات نظرنا، وتفهمين اننا فقط نريد الأفضل لستيغن. شكراً لك، وإننا نتطلع قدماً لعام دراسي جيد.

غادر الجميع وجلست السيدة هاريس في غرفة الاجتماعات الهائلة، وراحت تجمع اوراقها، وتضعها بشكل مرتب في الملف، واستعرضت في مخيلتها اليوم وابتسمت وهي تقول لنفسها: أتوقع بانني ساستمتع بكوني معلمة مع أنها قد تتطلب كثيراً من الوقت والجهد.

الخلاصة: Conclusion

يعتبر كل فرد من ذوي اضطرابات طيف التوحّد (ASDs) شخصاً فريداً، أو ذا خصوصية، فكلّك يجب أن يكون أولئك الأفراد الذين يجتمعون معاً، يطوروا برنامجاً يكون فعّالاً لتعزيز تطور الطالب وأدائه. إن المنظور الذي ينظر من خلاله أولئك المؤيدون، هو محض كل ما سيؤثر في إنتاج برنامج فعّال، وفي الوقت نفسه التعامل مع الكمّ الهائل من المعلومات المتناقضة المتوفرة ليتوصلوا في النهاية إلى قرار يمكن تطبيقه. وعلى مسؤولي المدرسة استخدام التدخلات التي تستند إلى أسس تجريبية حتى تصبح على الأقل ممارسة تحمل في طياتها أملاً للنجاح (Simpson et al., 2005) وسيتمّ تطبيق هذا لإجراء مع البند لا يترك أي طفل بدون تعليم (No Child Left Behind - NCLB) التي تنص على وجوب إتباع الأسلوب القائم على البحث العلمي، وتطبيقه تطبيقاً كاملاً. وتجدر الإشارة هنا على أن قلة الأدلة لا تعني بالضرورة بأن التدخل غير فعّال، ولكن بالأحرى القول: إن الفاعلية لم تظهر بعد (Rogers, 1998)، وعلى التدخلات غير المثبتة أن يتمّ التدقيق فيها ملياً من خلال نموذج تقييم كالذي اقترح في شكل (3.1). إن إعداد البحث ونشره تعتبر عملية مستمرة، وتتطلب من الباحثين بأن يكونوا مطلعين على آخر التطورات.

يجب أن يعمل فريق المؤيدين كيدٍ واحدةٍ للاختيار بين البدائل المنطقية والمناسبة لتحقيق نتائج مشجعة للطالب. إن الأمر برمته يتعلق بالطالب، وذلك من خلال توثيق التطور الذي حدث للطالب. وعلى الرغم من أن التعاون بغية تطوير برنامج فعّال لن يكون سهلاً، إلا أنه دائماً يستحقّ الجهد الذي يبذل بشأنه بغية تحسين نوعية الحياة للجميع.

الأنشطة والتدريبات،

1. تنتشر علاجات للتوحّد على الشبكة العنكبوتية بشكل متزايد. ابحث فيها وقيّم بعض الخيارات غير العادية منها. أدخل في محرك البحث علاج التوحّد (Cure Autism) وسيظهر لك العديد من المواقع.
2. ماذا ستقول لشخص ما إذا سأل: "ما هو التوحّد؟ وما السبب المؤدي للإصابة به؟". لا تنسخ أي من التعريفات الموصوفة، اكتب الإجابة على شكل حوار قصصي وكذلك تتحدث إلى شخص ما.
3. إذا كنت أباً لطفلٍ من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، ما الأشياء التي تريد توافرها في معلّم ابنك؟
4. في إجتماع ما لوضع البرنامج التربوي الفردي (IEP) لطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، طالب أحد المؤيدين بأنه يجب على المنطقة / الإدارة التعليمية توفير برنامج يدعى (Lindamood-Bell - LMB)، ما الذي سوف تقوله؟ (بدلاً من انتقاد برنامج

(LMB)، وجه النقاش تجاه التحليلات العامة لما يجب أن يعتمد عند تطوير برنامج فعال).

5. بعد فحص الأساليب الثلاثة والتي تكمن وراء العديد من التدخلات للطلبة من ذوي اضطراب طيف التوحد، حدّد تلك التي تتوقع أن تستفيد منها أكثر. وحدّد ما هي العناصر من بين كل الطرق ستساعد في تطوير برنامج فعال للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. (ملاحظة: يجب أن تضع بهذهك طالباً محدداً لأنه ليس هناك برنامج واحد يمكن استخدامه كقالب على كل الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد).

REFERENCES

- Board of Education of the Hendrick Hudson Central School District v. Rowley. (1982). 458 U.S. 176, 102 S.Ct. 5034, 73 L.Ed.2d 690, 5 Ed. Law Rep. 54.
- Bundy, E., & Brinsonell, M. J. (1997). Overcoming barriers to collaboration among partners in teaching. *Intervention in School and Clinic*, 11, 112-115.
- Boyd, R., & Corley, M. (2001). Outcome of early intensive behavioral intervention for young children with autism in a community setting. *Autism*, 5, 430-441.
- Brond, M. M., Gallagher, J. J., & Holt, K. D. (1993). Maternal depressive symptoms in autism: Response to psychosocial intervention. *Rehabilitation Psychology*, 38, 3-9.
- Children's responses to direct and interactive preschool instruction. *Topics in Early Childhood Special Education*, 11, 99-121.
- Casselman, E., Akshoomoff, N. A., & Iverson, J. (1992). Recent advances in autism. In H. Naruse & E. M. Ornitz (Eds.), *Neurobiology of infantile autism* (pp. 111-120). Amsterdam: Elsevier Science.
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 179-185.
- DeBoer, E. (1995). *Working together: The art of consistency and consistency*. Longmont, CO: Sopris West.
- DeLong, G. R. (1999). Autism: New data suggest a new hypothesis. *Neurology*, 52, 911-916.
- Detmer, P., Dyck, M., & Thomson, J. P. (1999). *Communication collaboration, and teamwork for students with special needs* (2nd ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Dominguez, B., Carter, B., & McFarnaghan, J. (2000). The experience of autism in the lives of families. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Eds.), *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective* (pp. 569-593). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Dominguez, B., Wolf, L. C., Fisman, S. N., & Calligan, A. (1991). Parenting stress, child behavior problems, and discipline in parents of children with autism. *Down's syndrome, behavior disorders and normal development: Exceptionality*, 2, 97-110.
- Dykes, T. T., Wacker, L. K., Sautwicks, R. R., Oblakas, F. F., & Ahazanne, B. (2001). Multicultural issues in autism. *Journal of Autism*
- Reynley, J., Hare, D. J., Davison, K., & Emerson, E. (2004). Models supporting children with autistic spectrum disorders. *Autism: The International Journal of Research & Practice*, 8, 109-115.
- Campbell, M., Schopler, E., Coenen, J., & Hallin, A. (1996). Treatment of autistic disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 134-145.
- Chez, M. G., Buchanan, C. P., Bagari, B. T., Hanner, M. S., McCarthy, K. S., Orvaschel, H., et al. (2000). Seizures and autism: A 100-pair clinical investigation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 87-94.
- Cole, K. N., Dale, P. S., & Mills, P. F. (1991). Individual differences in language delayed
- Gabriel, B. L., Hill, D. P., Picard, R. A., Rogers, S. J., & Wehner, B. (2001). Predictors of treatment outcome in young children with autism. *Autism*, 5, 107-124.
- Ghaziuddin, M. (2004). A family history of Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 177-182.
- Greenpan, S. J., & Wender, N. (1997). *The child with special needs: Encouraging intellectual and emotional growth*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Greenham, F. M., Beebe-Frankenberger, M. J., & MacMillan, D. E. (1999). A selective review of treatments for children with autism: Description and methodological considerations. *School Psychology Review*, 28, 559-575.
- Hanson, A. (2004, December 20). How about not 'curing' us, some doctors are pleading. *New York Times*, p. A1.
- Harris, S. L. (1991). Treatment of family problems in autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Behavioral issues in autism* (pp. 161-175). New York: Plenum.
- Harris, S. L., & Henderson, J. S. (2000). Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: A three to six year follow-up. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 157-172.
- Hare, E. (1995). Teaching children with autism: What parents want. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization* (pp. 53-60). Albany, NY: Delmar.
- Hastings, R. P. (2003). Brief report: Behavioral adjustment of siblings of children with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 33, 90-103.

- and Developmental Disorders, 14, 211-222.
- Eaves, L. C., & Ho, H. H. (2001). The very early identification of autism: Outcome to age 1-5. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 567-578.
- Egan, G. (1986). *The skilled helper: A systematic approach to effective helping*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Freeman, B. J. (1997). Guidelines for evaluating intervention programs for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 641-651.
- Freeman, B. J., Burva, E. W., Needleman, M., & Yuhua, A. (1985). The stability of cognitive and linguistic parameters in autism: A five year prospective study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 24, 159-161.
- children using a systems approach. *Education and Treatment of Children*, 6, 1-6.
- Iovannone, R., Dunlap, G., Huber, H., & Kincaid, D. (2003). Effective educational practices for students with autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 18, 150-165.
- Johnson, C. (2010 July 31). The happy family we set out to be. *Nespresso*, 116, 54.
- Kamps, D., Walker, D., Icker, P., Deliquadri, J., & Hall, R. V. (1990). A comparison of instructional arrangements for children with autism served in a public school setting. *Education and Treatment of Children*, 13, 197-215.
- Kamietz, L., Rodriguez, A., & Ashenden, B. (1972). How far can autistic children go in matters of social adaptation? *Journal of Autism and Child/Adolescent Schizophrenia*, 2, 9-33.
- Kaplan, B. J., Polatajko, H. J., Wilson, B. N., & Fazio, P. S. (1993). Reexamination of sensory integration treatment: A comparison of two efficacy studies. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 312-317.
- Kovale, K. A., & Brincus, S. R. (1999). Effective intervention practices and special education. In Gary S. Alperstein (Ed.), *Efficacy of Special Education and Related Services* (pp. 1-9). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- Krasin, A. (1975). Replication and extension of behavioral treatment of autistic disorder. *American Journal on Mental Retardation*, 97, 377-379.
- Kemper, T. L., & Bauman, M. (1996). Neuropathology of infantile autism. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, 15, 85-104.
- Hellin, E. J., & Simpson, R. I. (1984). Interventions for children and youth with autism: Problem choices in a world of exaggerated claims and empty promises. Part I: Intervention and treatment options review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 15, 191-211.
- Hofstader, E., King, A., Delaney, K., et al. (2013). Obsessive-compulsive behaviors in parents of multiplex autism families. *Psychiatry Research*, 217, 11-16.
- Huebner, R. A., & Emery, L. J. (1998). Social psychological analysis of isolated communication: Implications for education. *Mental Retardation*, 36, 259-268.
- Hung, D. W., Reisman, Z., Conroy, A., & McMillan, M. (1983). Goal and effectiveness of an educational program for autistic parent/teacher relationships. Denver, CO: Love.
- Lehr, S., & Lohr, B. (1997). *Nonverbal scientists and parents of children with autism: What do we know? How do we judge what is right?* Paper presented at the Autism National Committee and Greater Georgia ASA Conference, Decatur, GA.
- Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron*, 28, 355-363.
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., et al. (2001). The autism diagnostic observation schedule-generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 205-223.
- Lord, C., & Schopler, E. (1980). The role of age at assessment, developmental level, and sex in the stability of intelligence scores in young autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 483-499.
- Lord, C., & Schopler, E. (1989b). Stability of assessment results of autistic and non-autistic language-impaired children from preschool years to early school age. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 575-593.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- Mahoney, G., & Perloff, F. (2009). Relationship-focused early intervention with children with pervasive developmental disorders and other disabilities: A comparative study. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 30, 77-85.

- relapse, 57, 645-652
- Klin, A., & Cohen, D. J. (1997). Ethical issues in research and treatment. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 828-841). New York: Wiley.
- Koegel, R. L., Burchick, A., & Schreibman, L. (1996). Colateral effects of parent training on family interactions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 347-359.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., & Smith, A. (1997). Variables related to differences in mandant-led test outcomes for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 233-244.
- Krath, R. I. (1985). *Communication with parents of exceptional children: Improving* (2002). Lack of benefit of intravenous synthetic human secretin in the treatment of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 545-551.
- National Research Council (NRC) (2001). *Identifying children with autism: Committee on Educational Interventions for Children with Autism*. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academic Press.
- Nikkel, R. E. (1998). Controversial therapies for young children with developmental disabilities. *Infants and Young Children, 8*, 29-40.
- No Child Left Behind (NCLB) Act, 20 U.S.C. § 6501 et seq. (2001)
- Orsley, T., McMahon, W., Cook, E. H., Frazier, T., Smith, M., & Mays, L. Z. (2001). Melatonin, double-blind, placebo-controlled trial of pinealin secretion in autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40*, 1293-1299.
- Pollock, A. (2003, January 6). Trials end parents' hopes for autism drug. *The New York Times*, A12.
- Prusack, M. C., & Johnson, J. J. (1995). *Collaborative problem-solving, collaborative schools*. Denver, CO: Love.
- Rapp, E. (1987). Searching for the cause in autism: A neurologic perspective. In D. J. Cohen, A. M. Fernald, & R. Paul (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 10-71). New York: Wiley.
- Ricks, D. M., & Wing, L. (1976). Language, communication, and the use of symbols in normal and autistic children. In L. K. Wing (Ed.), *Early childhood autism: Clinical, social*
- Mays, S. D., & Calhoun, S. L. (1999). Symptoms of autism in young children and correction device with the DSM. *Infants and Young Children, 12*, 90-97.
- Mays, S. D., & Calhoun, S. L. (2002). Ability profiles in children with autism: Influence of age and IQ. *Autism, 6*, 65-80.
- McGee, G. G., Morrier, M. J., & Day, T. (1999). An incidental teaching approach to early intervention for toddlers with autism. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24*, 133-140.
- Mesibov, G. (1997). Formal and informal measures on the effectiveness of the TEACSI program. *Autism, 1*, 25-45.
- Melloy, C. A., Manning-Moorey, R., Swayne, S., Bean, J., Brown, J. M., Murray, D. S., et al.
- Sandler, A. D., Sutton, K. A., DeWaxse, J., Girard, M., Sheppard, V., & Hollibaugh, J. W. (1999). Lack of benefit of a single dose of synthetic human secretin in the treatment of autism and pervasive developmental disorder. *New England Journal of Medicine, 341*, 1801-1805.
- Santangelo, S. L., & Tsatsos, K. (2005). What is known about autism: Causes, treat, and behavior. *American Journal of Pharmacology Therapeutics, 5*, 71-92.
- Schloss, J. J., & Smith, M. A. (1999). *Controversial research*, 1 (paper back). Hovey, NJ: Merrill.
- Schopler, E. (1987). Specific and nonspecific factors in the effectiveness of a treatment system. *American Psychologist, 42*, 570-583.
- Shapiro, A. K. (1978). Plerkin effect. In W. G. Clark & J. del Guadice (Eds.), *Principles of psychopharmacology* (2nd ed., pp. 111-526). New York: Academic Press.
- Sigman, M., Dissanayake, C., Arbelle, S., & Ruskin, E. (1999). Cognition and emotion in children and adolescents with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (pp. 208-265). New York: Wiley.
- Sigman, M., & Linger, E. A. (1986). Cognitive and language skills in autistic normally retarded and normal children. *Developmental Psychology, 20*, 293-302.
- Siller, M., & Sigman, M. (2002). The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 77-89.
- Simpson, R. L., de Bock, S. R., Greenwood, D. F., Miles, B. S., Boyd, S. L., Gura, J. R., et al.

- and educational aspects Oxford Pergamon.
- Rogers, S. J. (1996). Brief report, Early intervention in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 215-216.
- Rogers, S. J. (1998). Empirically supported comprehensive treatments for young children with autism. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27, 138-145.
- Rogers, S. J. (1999). Intervention for young children with autism: From research to practice. *Infants and Young Children*, 12, 1-16.
- Rutter, M. & Schopler, E. (1992). Classification of pervasive developmental disorders: Concepts and practical considerations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22, 499-502.
- Wiss, J. A., Sullivan, A., & Diamond, T. (2004). Parent stress and adaptive functioning of individuals with developmental disabilities. *Journal on Developmental Disabilities*, 10, 129-135.
- West, J. F. & Cannon, G. S. (1988). Essential collaborative consultation competencies for regular and special educators. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 46-65.
- Winkler, L., Wasow, M., & Hatfield, E. (1991). Chronic sorrow revisited: Parent as professional depiction of the adjustment of parents of mentally retarded children. *American Journal of Orthopsychiatry*, 61, 65-70.
- (2004). *Autism Spectrum disorders: Interventions and treatments for children and youth*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Wolman, P., Barshack, G., Brenner, R., Bond, A., & Rudy, S. (1999). A follow up study of high functioning autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 215-225.
- Furnhill, A., & Furnhill, R. (2004). *Family professionals, and corporations: Collaborating for empowerment* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prenice Hall.
- Van Meter, J., Leon, D., Morris, R., Wachtman, J., & Allen, D. (1997). Delay versus distance in autistic social behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 557-569.

4 الفصل الرابع

إيجاد بيئات (سياقات) للتدريس Creating Contexts for Instruction

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Animated Visuals	أنظمة بصرية متحركة
Behavioral Expectations	التوقعات السلوكية
Behavioral Momentum	زخم أو كثافة السلوك (التكثيف السلوكي)
Choice Making	عمل الاختيار / توفير الخيارات
Complex Stimuli	منير مركب
Engagement	مشاركة
Premack Principles	مبدأ بريماك
Priming	التحضير التهيئة
Static Visuals	أنظمة بصرية ساكنة (غير متحركة)
Stimulus Control	ضبط المنير
Systematic Instruction	التدريس المنظم
Temporal Structure	إعداد الجدول الزمني
Transitions	الانتقالات - من نشاط أو مكان أو ظرف لآخر
Visuals Cues	إيماءات بصرية
Visually Cued Instruction	تعليم الإيماءات البصرية

التعلم مع السيدة هاريس: تحتاج إلى غرفة خاصة بها

Learning with Ms. Harris: A Room of Her Own

تعلمت السيدة هاريس الكثير عن اضطرابات طيف التوحد في الأسابيع الأخيرة من الصيف. فقد اجتمعت لمدة يوم مع مشرف التربية الخاصة، حيث تمكنت من قراءة كل ملفات طلاب صفها.

حسنًا كل الطلاب كانوا من المنطقة باستثناء طالب واحد كان من خارج المنطقة، إلا أن أهداف البرنامج التربوي الخاص به كانت قريبة من أهداف الطلاب الآخرين المسؤولة عنهم السيدة هاريس.

ولقد أصغت السيدة هاريس طيلة اليوم في قراءة الملفات، والذهاب إلى مكتب مشرف التربية الخاصة لسؤاله بعض الأمور.

لقد علمت أنه سيتم إعطاؤها مسؤولية (8 طلاب)، منهم (3 طلاب) سيتلقون بعضاً من تعليمهم في غرفة الصف العادية لفترة محدودة من اليوم الدراسي. أما الآخرون فيسيغفون لروس الموسيقى والتربية الرياضية. في حين قرّر فريق الخطة التربوية الفردية (IEP) أن اثنين من الطلاب يحتاجان إلى التعليم في صفوف خاصة طيلة اليوم الدراسي.

تبعو السيدة هاريس متوترة جداً، فهي تحمل الكثير من الأفكار لترتيب جدول العمل وتنسيق جميع المهام المطلوبة، ولكن قبل الشروع بذلك، فإنها تحتاج إلى غرفة خاصة بها.

وفي نهاية نواام اليوم الأول الإرشادي للمعلمين الجدد قامت السيدة هاريس بالتوقف عند مدرسة فيليبس (Phillips) الابتدائية لمعرفة الفصل المطلوب منها تدريسه حتى تتمكن من عملية التخطيط، وعندما وصلت للمدرسة فقد كان من الواضح أن بعض المعلمين المخضرمين من ذوي الخبرة قد بدأوا في ترتيب صفوفهم. وقد رأت أوراقاً كبيرة كجزء من النيكور عليها ملاحظة: 'أهلاً بعودة المدرسة والطلاب' مثبتة على الأبواب وكذلك لمحت غرف الصفوف المرتبة وعليها ألواح الإعلانات في مكانها الصحيح.

أما مديرة المدرسة السيدة ستوكوس (Stokes) فقد كانت محاطة بالكثير من الملفات حيث ابتسمت لها وأرسلتها إلى السكرتيرة للحصول على مفتاح غرفتها وإرشادها نحوها.

بعد ذلك توجهت السيدة هاريس إلى الغرفة (B-3) وعرفت باب الغرفة لكونه الوحيد الذي لا يوجد عليه أية أوراق تجميلية أو إعلانية، وبكثير من الانفعال والشوق قامت بفتح الباب وانمخول إلى الغرفة. وقد قامت بعملية إحصاء لعدد الطاولات والكراسي

الموجودة في الغرفة وكذلك الرفوف المغطاة بالورق الخاص. حيث سالت نفسها: كيف يمكن أن أبدأ؟

إن معظم البيئات التعليمية العظيمة تبدأ بغرف تفتقر إلى الديكور والأثاث الفاخر. إن البيئة المادية (Physical Environment) لها تأثير كبير وفعال على سلوك الطلاب والعملية التعليمية. وللعديد من المعلمين فإن أكثر النقاط الملحة في ترتيب غرفة الصف هي: كيف يتم ترتيب طاولات الدراسة في الحجرة الدراسية وكذلك فإن هذا القرار يتم عمله بناءً على موقع اللوح التعليمي وعلى أي جدار موجود.

على أي حال، فإن السيدة هاريس تعرف أنه سيكون لديها طلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد (ASDs) لذا، فعليها أخذ عوامل عدة بالاعتبار حيث أن بعض البحوث أثبتت أن الطلاب الذين عندهم اضطرابات طيف التوحّد يتعلمون بشكل أفضل في بيئة تعليمية منظمة أكثر من هؤلاء الذين يتعلمون في بيئة غير منظمة (Stropic, Beal, Kins bouine, & Reictkr, 1961)

Beal, Kins bouine, & Reictkr, 1961)

وبفهم جيد للاختلافات العصبية التي تسبب هذا الاضطراب، فإن السيدة هاريس تعرف بأنها تحتاج إلى معرفة النتائج والتوصيات المقترحة في تلك البحوث وكيف أنها تساعد في توفير بيئة تعليمية مناسبة.

إن هذا الفصل سوف يناقش النقاط الآتية :

- ترتيب البيئة المادية Arranging the Physical Environment
- تأسيس الجدول الزمني Establishing the Temporal Structure
- استخدام الأنظمة البصرية والمواد المحسوسة Using Visual and Concert System
- تقديم تعليم / تدريس منظم Providing Systematic Instruction
- تكييف الاحتياجات الحسية وتلبيتها Accommodating Sensory Needs
- تسهيل المشاركة والانخراط في المدرسة Facilitating Engagement
- تأسيس إجراءات ضبط المثير Establishing Stimulus Control
- التحضير / التهيئة Priming

ترتيب / تنظيم البيئة المادية: Arranging the Physical Environment

إن التصميم المادي هو الأساس في عملية التعليم ويمكن أن يكون له تأثير كبير على سلوك الطلاب ولقد لاحظ كامن وديكر وراسينق وكوزل (Kazmer, 1943; Kozol, 1991; Inker & rading, 1989)، بأن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحّد يظهرون استجابات غير عادية تجاه البيئة المحيطة بهم.

ومعظم الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد التوحد، هم بحاجة أن تكون بيئتهم منظمة ومحددة بحيث تسهل من عملية تواصلهم.

إذ يجب وضع الأثاث بحيث يساهم ذلك في تسهيل النشاط المطلوب عمله، فإذا كانت الغرفة واسعة بما فيه الكفاية، فيجب تحديد مناطق محددة لإنجاز أعمال فردية وأعمال المجموعات الصغيرة، وكذلك لأنشطة تشمل جميع الطلاب. أما إذا كانت الغرفة محدودة المساحة فإنه يمكن ترتيب الأثاث أو إعادة ترتيبه للأنشطة تعليمية عدة.

هذا ويجب ترتيب الأثاث بحيث لا يعرقل مرور الطلاب أو يعيق العملية التعليمية فعلاً الخزائن أو الصناديق حيث يخزن الطلاب فيها احتياجاتهم الشخصية يجب وضعها بعيداً عن الباب، وكذلك يجب وضع طاولات الطلاب بعيداً عن الشبائيك والابواب قدر الإمكان. أما الأدوات التي تُستخدم من قبل الجميع مثل سلة القمامة ومبراة الأقلام فيجب أن تكون بعيدة نسبياً عن طاولات الطلاب لمنع الطلاب أو تقليل رغبتهم في استخدام تلك الأدوات وتشتيتهم عن المهمة التي يقومون بها، وكذلك يجب وضع أجهزة الحاسب بحيث تكون شاشته باتجاه مخالف لمنطقة عمل الطالب.

إن الاهتمام بوضع الأثاث وترتيب مناطق العمل سوف يساعد على إنجاز الهدف المطلوب والتقليل من السلبيات التي تعرقل الدراسة (Roger, 1999).

وبالإضافة إلى الاعتبارات العامة بخصوص كيفية وضع الأثاث والديكور، فإن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لديهم جوانب قوة واضحة فيمَا يتعلق بمعالجة المشيرات البصرية (Minshey, Goldstein, Moore, & Payton, 1992) حيث يمكن الاستفادة من تلك بوضع حدود بصرية للمناطق والأشياء.

فعلاً رفوف الكتب يمكن وضعها بطريقة تحدد منطقة مرور الطلاب وكذلك تقسم الغرفة إلى جزئين واضحين. أما اللاصق الورقي العريض فيمكن استعماله لتحديد مناطق محددة يعمل فيها نشاط محدد، وتحدد كذلك منطقة وجود الطلاب. أما الطلاب الصغار فيمكن تحديد منطقة معينة بواسطة هذا اللاصق ويسمح لهم بالتواجد فيها. كما يمكن استخدام الدهان ومربعات السجاد أو الدوائر الحلقية أو أية مواد أخرى لرسم حدود جغرافية معينة والتي من شأنها مساعدة الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد لتعلم كيف يقسم المكان (الفصل).

وعند عملية تقسيم المكان (الفصل)، يجب على المعلم الأخذ بعين الاعتبار تفضيلات الطلاب واحتياجاتهم. وعلى الجميع التناقل مع وجود زملائهم في البيئة نفسها، وكذلك يحتاج كل طالب مساحة (فراغ) بحيث يشعر بالارتياح. إن الحاجة لمساحة (فراغ) تنائر بالثقافة والمزاج، حيث أن بعض الطلاب يشعرون براحة أكبر مع ازدياد المساحة بينهم وبين أقرانهم وخاصة عندما يكونون في حالة غضب أو إحباط.

وعند عملية تحديد الحدود في الغرفة الصفية، فإنه على المعلم التفكير في الأنشطة التي يحتاج الطلاب تأديتها بشكل منفرد مثال ذلك: تصميم منطقة عمل فردي، وكذلك الأنشطة التي من المتوقع أن يشترك فيها بقية الطلاب (منطقة العمل الجماعي).

ومن هنا، فقد وجد كل من ويلسنسكي وفيلسر وديبارد وإيلون (Wilczynski, Feltner, DiParo & Ellison, 2005) لدى طالب توحدي يبلغ من العمر (15 سنة) بأن أداءه على المهام ينخفض في حال وجود شخص بالغ بالقرب منه. في حين وجد كل من بينغ وسيمبسون ومايلز وكامبس (Young, Simpson, Myles, & Kamps, 1997) ازدياد في سلوك الإثارة الذاتية (Self Stimulatory) عند اثنين من ثلاثة طلاب في المدارس الابتدائية عند وجود مساعدي الاختصاصيين (Paraprofessionals) بالقرب منهم.

ويجب أن تحتوي غرفة الصف على منطقة بحيث يلجأ إليها الطلاب في حال ازدياد انفعالاتهم ثم يقوم المعلم بإعادتهم إلى المجموعة بعد هدوئهم. وتسمى هذه المنطقة "منطقة الاستراحة" (Cool Down Area). (Center, 1999).

وهذا المكان يكون مناسباً بحيث أن الشخص البالغ (المعلم) يمكنه توجيه الطلاب للذهاب، أو حتى تعليمهم معنى هذه المؤشرات، أي أن وقت الاستراحة قد بدأ، وبالتالي يتوقعون ما هو المطلوب منهم عندما يكونون في هذه المنطقة.

ربما ما يقلق المعلمين أن الطلاب قد يختاروا منطقة الاستراحة أو منطقة الفراغ للهروب من عمل الواجب (المهمة المطلوبة من الطالب)، وإذا أصبح ذلك واضحاً، فإنه من المناسب دراسة متطلبات الواجب. بالتأكيد سيكون من الأفضل للطالب أن يختار الذهاب إلى منطقة (الاستراحة) لتجنب العمل مقارنة مع القيام بنوبة غضب لتجنب العمل ذاته.

إن الفصل السابع يحتوي على معلومات أكثر بخصوص اكتشاف ما يمكن أن يتواصل الطلاب من خلاله من سلوكيات والاستراتيجيات المطلوبة لمواجهة تلك السلوكيات.

إن التنظيم المادي للغرفة يؤسس حدود يمكن أن تكون كقاعدة لإحداث سلوكيات معينة ولذلك نجد أن التنظيم المادي للغرفة (الفصل) يعتبر تقريباً بمثابة دليل حول السلوكيات التي عليهم القيام بها.

فمثلاً عندما ندخل إلى غرفة كبيرة ويوجد بها طاولة كبيرة وحولها عشرين كرسيًا، فإنك تتوقع أنه سيعقد اجتماع وفيه درجة عالية من التفاعل أكثر مما لو تمّ صف الكراسي في صفوف متوازية.

من جهة أخرى، فإن الأفراد الحاضرين الاجتماع سيكون لديهم رغبة في معرفة أين سيجلسون؟ نفترض أن الكراسي موجودة حول الطاولة، فإن الأفراد سوف يتجنبون الجلوس على نهاية الطاولة لأن هذا الكرسي عادة ما يكون محجوزاً للشخص صاحب الدعوة للاجتماع.

تعليم السلوكيات المرتبطة بالتوقعات البيئية :

Teaching Behavior Associated with Environmentally Cued Expectation

إن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما لا يتصرفون بطريقة متوافقة مع التوقعات الاجتماعية للسلوك. وعليه فإنه يجب تعليم الطلاب السلوكيات المطلوبة في كل منطقة من حجرة الصف.

إن التوقعات السلوكية بخصوص العمل بشكل منفرد على الطاولة، أو كجزء من مجموعة صغيرة على الطاولة، أو كجزء من مجموعة كبيرة على الأرض، أو على الطاولات. لا بد أن يقوم المعلمون بتوضيحها وذلك من خلال تعليم ونمجة وتطبيق السلوكيات المتوقعة مع الطلاب وتقديم التغذية الراجعة حول السلوكيات الصادرة من الطلاب.

التوقعات السلوكية: Behavioral Expectations

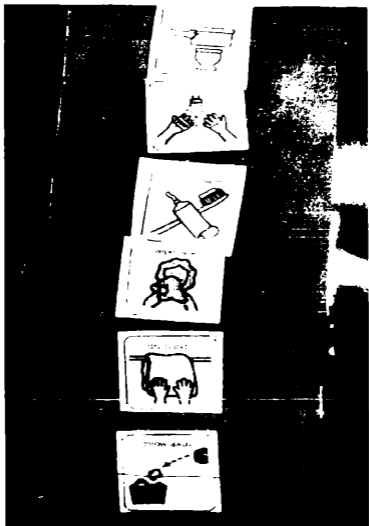
يمكن تقسيم هذه السلوكيات إلى سلسلة من الروتين مرتبطة معاً يتم تقديمها للطلاب. فعلاً العمل بشكل منفرد على الطاولة يتضمن خطوات روتينية عدة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على فحص جدول العمل والذهاب إلى الطاولة أو منطقة العمل المحددة وكذلك النظر إلى خطوات إنجاز عمل معين ومن ثم البدء، في تنفيذ ما هو مطلوب منهم أولاً، وبعد ذلك الاستمرار في العمل حتى إنجازه ووضع جانبا.

إن العمل بشكل منفرد على الطاولة ربما يتضمن أيضاً أعمالاً روتينية مثل وضع العناوين على الورق أو معرفة الواجب المطلوب بالتحديد وكذلك طلب المساعدة عند الحاجة ووضع العمل المنجز في الموقع الصحيح.

إن القليل من الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد يعرفون التعليمات التي تقول: "أعمل عملك" ما لم يكن تم تعليمهم مسبقاً. ويتم تعليم المهمة للطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد من خلال خطوات روتينية منفصلة وبشكل مباشر، ثم يتم دمج هذه الخطوات مع بعضها البعض.

إن بعض الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد يستفيدون من الانظمة (الإيماءات) البصرية (الأشياء، الأيقونات، والملصقات) لمساعدتهم على فهم كيفية ربط سلسلة الأعمال الروتينية مع بعضها البعض. (Madduff, Arantz & Mezlannahan, 1993).

يقدم الشكل (4.1) شرحاً بصرياً لخطوات تحليل المهمة يظهر فيها السلوكيات المتوقعة في غرفة الحمام (Restroom) بحيث يستطيع الطالب ربط سلسلة الأعمال الروتينية المنفصلة مع بعضها البعض. لانحاء: المعمة بشكا، سلس، (سما،).



شكل (4.1)

إن الطلاب الذين لديهم كفاءة في أنشطة معينة ربما يستطيعون الاستفادة من استخدام الإيماءات البصرية (Visuals Cues) والتي توضح الخطوات لإنجاز عمل روتيني بنجاح. ويوضح الشكل (4.2) توصيفاً مكتوباً للخطوات التي يمكن إتباعها في إنجاز مهمة محددة وقد كانت هذه الخطوات الإرشادية ملصقة على دفتر أحد الطلاب لمادة الدراسات الاجتماعية.

إن الحدود الواضحة مثل: الأثاث، والإشارات، والأشرطة اللاصقة، توضح حدود غرفة الصف حسب الأنشطة التي عادة ما تقام في تلك المناطق، حيث يتم تعليم الطلاب السلوك الروتيني المتوقع في تلك المناطق المختلفة. كما أن أدوات التذكير البصرية تستعمل لغايات المساعدة في الربط الفاجح بين خطوات كل مهمة أو روتين معين.

الشكل (4.2) السلوكيات المتوقعة لإنجاز واجب ما:

- 1- أحضر ورقة بيضاء.
- 2- اكتب اسمك الأول واسم العائلة في اليسار من أعلى الورقة.
- 3- اكتب تاريخ اليوم أسفل الإسم.
- 4- اكتب اسم المادة (دراسات اجتماعية) في أعلى يمين الورقة.
- 5- انظر إلى السبورة وجد رقم الصفحة لواجبات اليوم.
- 6- اكتب أرقام الصفحات تحت عبارة الدراسات الاجتماعية.
- 7- اكتب الاجوبه للاسئلة المذكورة في تلك الصفحات.
- 8- عند الانتهاء من الإجابة ضع الورقة مع الاجوبه على الطبق الأخضر على طاولة السيد نيفل (Nigel).
- 9- اجلس في مكانك وانتظر حتى يعطيك السيد نيفل (Nigel) تعليمات اخرى.

تنظيم / تأسيس الهيكل الزمني للحصة:

Establishing the Temporal Structure

إن التنظيم المادي لغرفة الصف يعطي انطباعاً بخصوص السلوكيات المتوقعة والمناسبة. كما إن تنظيم الهيكل الزمني (Temporal Structure) يؤثر على الدافعية والقدرة على التعلم. والمقصود به هو كيف يتم استغلال الوقت.

وكما تم شرحه في الفصل الثاني فإن الأفراد الذين لديهم توحيد ربما لديهم فروق عصبية تقود إلى صعوبات في التنبؤ بسلسلة الأحداث القادمة. وربما يصاب الطلاب بالتوتر إذا حصل أي تغيير أو انحراف في الأحداث التي تظهر بشكل روتيني (Stingard, Zimnitsky,

إن الشعور بعدم الراحة النفسية تحصل عندما يصعب على الشخص التنبؤ بالأحداث أو إن تعطي الأحداث نتائج مضطربة (مشوشة) وذلك لأن الشخص يستهلك معظم وقته وطاقته في فهم ومعرفة ماذا حصل أو محاولته السيطرة على الوضع للشعور بالأمان.

إن التخطيط لأعمال روتينية من شأنه أن يقلل من الضيق النفسي (التوتر) والنتائج السلبية وكذلك يجعل الطلاب أكثر قابلية للتعليم. وغالباً ما يحصل انحرافات عن الجدول المحدد ولكن على المعلمين البدء بروتين يمكن التنبؤ به (Regep, 1999) ومن ثم يقوم بشكل تدريجي بتعليم مهام غير موجودة في البرنامج المعد. كما يجب على المعلمين مساعدة الطلاب على فهم معنى المفاجأة في جدول الأعمال وذلك بتعليمهم أولاً عن السعادة / أو الفرح الممكن الحصول عليه من المفاجأة (التغيير في الروتين) إن إعلان كلمة "مفاجأة" ومن ثم إعطاء جائزة محببة مثل: (الحلويات، الشوكولاته، أو غيرها من الأشياء المحببة لدى الطفل) يمكن أن يعمل ذلك على تقديم فكرة عن حصول حدث غير متوقع و إيجابي جداً بحيث يكون تأثيره بسيطاً على جدول العمل وبعد ذلك يصبح لدى الطلاب توقعات إيجابية وأكثر استعداداً للاستماع وتحمل التعديلات التي تطرأ على الجدول التقليدي.

إن تأسيس جدول عمل روتيني يسهل في نهاية الأمر تعليم المرونة، ويجب أخذ عوامل عدة بعين الاعتبار عند تأسيس جدول عمل روتيني واضح لطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. بما في ذلك طول الأنشطة المستهدفة، وتنوع تلك الأنشطة، وكيفية تحديد النشاط، ووقت بداية النشاط ونهايته، والانتقال الانسيابي (السلس) (Smooth Transitions).

طول فترة النشاط: Activity Length

إن نوع النشاط وكذلك عمر وقدرات الطالب تحدد طول فترة النشاط وبشكل عام فإن الأنشطة ذات الفترة القصيرة هي أكثر نفعاً للطلاب الصغار (NRC, 2001). أما الطلاب الذين لديهم صعوبة في مشاركة الآخرين فإنهم لا يستفيدون من الوقت عندما يكونون جزءاً من مجموعة، ولكن يستفيدون من التعليم المكثف.

إن عملية إدارة الوقت للمجموعات التعليمية يمكن أن يشكل تحدياً بسبب الفروقات في العمر والقدرات حتى ضمن الفصل الواحد. كما إن بعض الطلاب يمكن أن تكون لديهم القدرة على التركيز لمدة (20) دقيقة بينما الآخرين يمكنهم التركيز لبضع دقائق.

إن الجهد المبذول لدراسة ومعرفة كيف يمكن وضع الطلاب في أنشطة متلائمة مع قدراتهم، يمكن أن يكون ذا مردود مفيد لأن ذلك يقلل السلوكيات المزعجة والتي يجب احتواؤها.

إن بعض الأنشطة يمكن إكمالها بسرعة والبعض الآخر تحتاج إلى فترة أطول لإنجازها. فبعض الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد لا يعتبر مهتماً بالنسبة لهم إذا لم ينجزوا

مهمة معينة قبل الوقت المحدد والبعض الآخر لا يرغب في التوقف حتى يقوم بإنجاز المهمة بالكامل. كما إن قدرات الطلاب وكذلك المتطلبات المتعلقة بالنشاط يجب دراستها بحرص عند تقرير الوقت المطلوب لإنجاز نشاط معين.

إن استخدام الوقت بشكل فعال يحتم أن تكون الأنشطة قد تمت بشكل ناجح في وقتها المحدد، وذلك يعني أن بعض الطلاب يعملون بشكل فردي والبعض الآخر يعمل بشكل جماعي، وبالمثل فإن بعض الطلاب يحتاجون إلى وقت إضافي لإكمال نشاط معين ومن ثم الانتقال إلى عمل آخر.

التنوع في الأنشطة: Variation of Activities

لاتخاذ قرار مناسب بخصوص ترتيب الأنشطة، ينبغي دراسة الجهد المطلوب لإكمال نشاط ما بالإضافة إلى تطبيق لمبدأ بريماك (Premack) (Premack, 1959).

إن مبدأ بريماك (Premack) الذي يترجم إلى (قانون الالتزام) وهو يعني: تناول طبق خضرواتك لكي تحصل على الحلويات، وهنا ينصح بترتيب الأنشطة بحرص. ولحث الطالب على الانشغال في نشاط غير محبوب، فإنه يمكن أن يبرمج بحيث يعطى الطالب نشاطاً محبوباً مباشرة بعد ذلك النشاط لذلك وفي بعض جداول الطلاب الأولية، فإن كل نشاط غير مرغوب يتبع بنشاط آخر مرغوب فيه. فمثلاً بعد إنجاز ورقة العمل من قبل الطالب يسمح له بفترة خمس دقائق على الكمبيوتر، ويمكن تعديل الجدول مع مرور الزمن بحيث يتم زيادة صعوبة المهمة للوصول إلى النشاط المحبب والمرغوب فيه.

إن الأنشطة التي تتطلب مستوى عالياً من الطاقة والجهد يجب إتباعها بنشاط يحتاج إلى طاقة وجهد أقل. كما إن الأنشطة التي يتطلب تنفيذها مشاركة سلبية (غير فعالة) يجب مزجها مع أنشطة تحتاج إلى بعض النشاط والمشاركة.

إن تنوع المهمات والأنشطة بحيث تكون مرة سهلة ومرة أخرى صعبة أثبتت أنها تخفض السلوكيات غير المرغوبة وتزيد من معدل المشاركة (Dunlop, 1964, Elanko & Picher, 2003)، وحتى عند الطلاب الذين لديهم توجده. كما يجب أن يحصل الطلاب على فرص للحركة المسموح بها خلال النشاط المنفذ أو بين الأنشطة، وخاصة مع وجود بحوث في مجال الأعصاب تشير إلى أن الأنشطة الحركية من الممكن أن تسهل من إحداث السلوك المناسب.

إن الدافعية لإنجاز المهمات يمكن تحفيزها من خلال استخدام ما يسمى قوة (زخم أو كثافة) السلوك أو للتكثيف السلوكي (Behavioral Momentum)، (Nevin, Mandel, & Aick, 1993)، وفي هذه الحالة فإن الطالب يكمل مهمات سهلة عدة قبل تعرضه لمهمات صعبة أو غير مرغوبة (Davis, Brady, William & Hamilton, 1992). ويتوقع هنا بأن يصبح لدى الطالب دافعاً بحيث يكمل

المهام السابقة (السهلة) بنجاح، وتتشكل لديه مقاومة أقل للمهام الصعبة أو غير المرغوبة.

توصيف وتخطيط الأنشطة: Delineation of Activities

يجب توضيح الجدول الزمني (Temporal Schedule) بطريقة بصرية توضح تسلسل الأحداث (Schopler, et al., 1995). إن الصور والإيماءات البصرية التي يتم اختيارها لتوضع على الجدول يجب أن تتناسب مع احتياجات الطالب. فبعض الطلاب يحتاجون إلى جداول تبين لهم الجزء المراد تعلمه مرتبة بشكل متسلسل الحدث الأول الثاني الثالث وهكذا. مثلاً كيفية استخدام الشوكة في تناول الطعام وكذلك كيفية تنظيف الأسنان. في حين يوجد طلاب آخرون لديهم القدرة على فهم ما تمثله تلك الصور من أنشطة أو (مهام) كاستخدام الأيقونات (الأشكال) أو حتى استخدام الكلمات للدلالة على بعض الأنشطة. إن هذه الجداول تتضمن ماذا ستفعل ومتى، كما أن الجداول البصرية قد أثبتت أنها ذات جدوى في بقاء الطالب على المهمة، وكذلك لها دور في التقليل من الاعتمادية على الراشدين عند الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحّد (Dettmer, Simpson, Myles & Cuzzo, 2000).

ولدم استقلالية الطالب في المستقبل، فإن الطلاب يستفيدون من وجود جداول بصرية بإمكانهم فحصها وتغييرها. ويمكن تقديم الجدول بشكل مغز وجذاب للطالب، فمثلاً إذا كان الطالب يحب الكتابة بقلم رصاص ومن ثم يقوم بمسح الكتابة فإنه يمكن عمل الجدول ويتم تجليده لتجنب العبث به. ويستخدم الطالب قلم الرصاص للتأشير على كل نشاط تم إنجازه أو بعد أن يتم التأشير على جميع الأنشطة فيمكن للطالب أن يسمح كل الإشارات.

إن المؤلفة الأولى للكتاب كان لديها طالباً يحب النظر إلى الحروف البلاستيكية الملصقة على ألواح مخملية، وقد تم عمل جدول لهذا الطالب باستخدام تلك الحروف المحببة لدى الطالب فوق طاولته وعندما ينتهي هذا الطالب من عمل نشاط معين فيمكنه نزع الأحرف عن اللوح ووضعها في وعاء فارغ. إن الشعور الإيجابي لدى الطالب عند نزع الحروف اعطاه حافزاً لإنجاز النشاط المطلوب منه.

وهناك طريقة حديثة لعمل الجداول وهي إعطاء هذه الجداول بواسطة الكمبيوتر. وقد يتم ذلك من خلال استخدام صور رقمية أو مقاطع فيديو قصيرة أو من خلال برنامج العرض (Power Point)، حيث يتم عرض كيفية تسلسل أحداث عمل ما (Kimball, Kinney, Taylor &

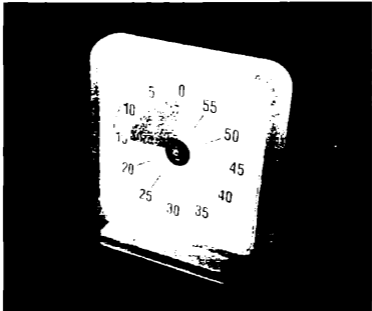
إن جدول التلقين (Cued Scheduling) المعدّ بواسطة الكمبيوتر يمكن أن يدمج الصورة مع الصوت ويعطي تحذيرات بخصوص الأحداث القائمة. مثلاً صوت صافرة (Beep) يعني حان وقت فحص الجدول الزمني. كما يمكن استخدام/استغلال التقنية المتوفرة في الحاسب من أجل إخفاء الصور بحيث يرى الطالب الكلمات فقط. وفي النهاية فإن جدول الطالب يكون على شكل معلومات غير وصفية (موصوفة بصور)، أي يلخص على شكل كلمات مختصرة (عناوين) بحيث يمكن تحقيقها واتباعها.

بدء عملية التعليم/التدريس وإيقافها: Teaching Starting and Stopping

إن استخدام قلم الشمع وكذلك لوحة اللبّاد (الوبرية) يعتبر ناحية مهمة في تصميم الجدول، حيث أن وجود طريقة واضحة للتواصل تحدد متى يبدأ وينتهي النشاط، يعتبر شيئاً مهماً، فمثلاً بعد فحص الجدول وعليه عبارة "الآن وقت الرياضيات" هذا الأسلوب يساعد في إيصال معلومة للطالب بأن هناك نشاطاً سيبدأ، ويقدر الإمكان فعلى المعلمين استخدام وسائل مساعدة مع الطلاب توضح لهم أن النشاط قد انتهى (Newman et al, 1995). وبدلاً من أن يقوم المعلم بإخبار الطالب بأن وقت استخدام الكمبيوتر قد انتهى، فإنه يمكن استخدام ساعة توقيت لتوصيل هذا الخبر للطالب، إن ساعة التوقيت البصرية (Visual Timer) يمكن أن تكون أكثر فائدة للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد من ساعة التوقيت السمعية. وبعض الساعات توضح مرور الوقت باستخدام الألوان على واجهة الساعة.

ويعرض الشكل (4.3) مثلاً لساعة بصرية توضح بقاء (15) دقيقة على انتهاء نشاط معين.

وبالإضافة لاستعمال الأدوات المساعدة مثل الساعة البصرية يمكن للطالب التأكد من انتهاء النشاط عندما يقوم بسحب البطاقة من لوحة الجدول (أي سحب بطاقة النشاط الحالي ومعرفة توقيت بداية النشاط التالي من على الجدول نفسه والذي يكون عادة موضح بجانب بطاقة النشاط التالي مثلاً)، أو يقلب بطاقة مكتوب عليها نوع النشاط أو صورته. أو عندما ينقل بطاقة الجدول إلى وعاء عنوانه "الأنشطة المنتهية". ويمكن للمعلمين تكرار استخدام العمل الروتيني لإعلام الطلاب أن نشاطاً معيناً قد انتهى، إن أكثر مثال واضح يستخدم عند صغار الأطفال في غرفة الصف هو استخدام أغنية "تنظيف" clean up كوسيلة لإيصال معلومة بأن النشاط قد انتهى.



الشكل (4.3) ويعرض مثلاً لساعة بصرية توضح بقاء (15) دقيقة على انتهاء نشاط معين.

عملية الانتقال، Transitions

إن عملية الانتقال تعني الانتقال من نشاط محدد إلى نشاط آخر، والتي يمكن أن تكون أمراً ذا صعوبة للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، هذا ويجب على المعلمين تنبيه الطلاب بأن التغيير قادم، والمثال على ذلك لقد بقي لديكم (5) دقائق لإنجاز العمل، ويمكن عمل ذلك برفع اليد وعرض الأصابع الخمسة للطلاب، أو عمل بطاقة مكتوب عليها "بقي 5 دقائق"، أو ربما استخدام ساعة توقبت لإعلان ذلك.

لقد ثبت بالتجربة أن الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد لا يتضابقون من التغيير بقدر الانزعاج من عدم وجود تنبيه مبكر بأن التغيير سيحصل بعد قليل. (Flannery & Horner, 1994).

إن الطلاب الذين تم إعطاؤهم إشارة واضحة حول تسلسل الأحداث، ومدتها وترتيب المهام و تنبيههم بشأن التغييرات القادمة، قد أظهروا مشكلات سلوكية أقل إن مولفي هذا

الكتاب قد وجدوا بالتجربة أن استخدام إشارات تدل على الانتقال (التغيير في النشاط) فعال بشكل كبير. حيث يتم الانتقال من نشاط إلى آخر من خلال تمثيله أو الإعلام عنه بواسطة جداول بصرية، فعندما تفحص الطالبة جدولها وترى أن الأيقونة التالية (الشيء، الصورة، الكلمة) تمثل العمل فإنها تحمل تلك الأيقونة إلى المنطقة المحددة في غرفة الصف لإنجاز ذلك العمل وهناك تضع الأيقونة في مكان محدد مسبقاً. إن حمل الأيقونة يمكن أن يذكرها بالعمل المطلوب لاحقاً ويمكن أن يكون مفيداً في تسهيل عملية الانتقال.

إن تأسيس نظام واضح يمكن التنبؤ من خلاله بزمن الأنشطة المختلفة يعتبر شيئاً مهماً بالنسبة للطالب ذي اضطرابات طيف التوحد. إن استخدام الأدوات المساعدة (الساعة البصرية) وتقديم المساعدة التي تسهل من عملية الانتقال (أي الانتقال من نشاط إلى آخر) من شأنها أن تجعل الاستفادة من الوقت في حده الأقصى، وتعمل كذلك على التقليل من الوقت الضائع بسبب ظهور السلوكيات غير المرغوبة. إن الجداول البصرية يمكن أن تعلم التغيير والمرونة في الأعمال الروتينية، فمثلاً مراجعة للجدول في الصباح توضح أن وقت الغداء هو في (11:30) ولكن اليوم فإن الغداء سيؤجل حتى الساعة (12:00) وبذلك يتم تغيير الجدول لفترة الغداء حتى الساعة الثانية عشرة. ويوضع نشاط آخر في محله في الـ (11:30)، وحتى الطلاب الذين لديهم القدرة على التواصل من خلال اللغة يستفيدون من الشرح الذي يقدم بشكل بصري.

وفي النهاية فإن الجدول البصري سيكون تحت سيطرة الطالب (Newman, et al, 1995)، حيث يقوم بحفظ جدولته في الشكل المفضل لديه، ويكون له بعض السيطرة على ترتيب الأنشطة الواردة فيه. ولتحقيق هذا الهدف، فإن الجداول المدرسية المعطاة للطلاب يجب أن تعطي المرونة والخيارات الممكنة للطلاب بقدر الإمكان، وإذا كان بالإمكان السماح للطلاب تقرير الترتيب الذي يوجبه يتم إنجاز الواجبات. إن أهمية إعطاء الطلاب القدرة لعمل الخيارات، سوف يتم شرحها لاحقاً في هذا الفصل.

أنظمة التواصل البصرية والمادية (اللمسية): Visual & Concrete System

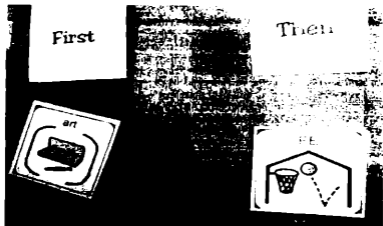
إن النقاش والشرح السابقين وضحا فوائد تقديم مستوى عالٍ من الدعم البصري للطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد (Rogers, 1999). كما إن إضافة عناصر بصرية للعملية التعليمية يسمى 'تلقين التعليم/التدريس بصرياً' (Visually Cued Instruction)، (Quill, 1997)، وهذا من شأنه أن يساعد في عملية التركيز على المثيرات ذات الصلة، وتنظيم المعلومات وكذلك

استيعاب المفاهيم والتوقعات، كما أن الصعوبة في تحويل الانتباه (Walwright-sharp & Bryson، 1993) يمكن التقليل منها وذلك بتقديم تلميحات كأن يقوم الشخص البالغ بإشارة تعني أن يبقى الطفل في مكانه (Towson & Courchane، 1994؛ Towson & Landry، 1994)، بالإضافة إلى إعطاء الطلاب وقتاً كافياً للتغيير (الانتقال) (Towson & Courchane، 1994)، أما القوانين التي تتبع في الفصل فيمكن توضيحها من خلال الصور أو الرموز الدالة عليها.

أما بالنسبة للطلاب الذين لديهم قدرات محدودة في استخدام اللغة فإنه يمكن وضع الأنشطة اليومية لهم على ورقة، بحيث يقوم الطالب بوضع دوائر على الأنشطة التي تم إنجازها. هذا ويمكن تعليم الطالب استخدام تلك الورقة في حالة تم سؤاله من قبل الأبوين أو الشخص المسؤول عن تربيته مثل: 'ماذا فعلت اليوم في المدرسة؟'. وعندما يبدأ الطالب بالتجاوب مع الإشارات البصرية فإنهم يقللون من درجة الاعتماد على الآخرين ويبدأون بتعميم ما يتعلمونه على مواقف أخرى (Wacker & Berg، 1983).

إن استخدام كلمة "أولاً وبعد ذلك" أو "أولاً... ثم" من خلال نموذج بصري يوضح للطالب والذي عليه فعله قبل البدء في نشاط مرغوب لديه. ويمكن استخدام جزء من لوحة الإعلانات بحيث تقسم إلى قسمين وتستخدم الأيقونات أو الكلمات التي تمثل النشاط الحالي على الجهة اليسرى أما النشاط المرغوب فيه فيعلق على الجهة اليمنى، وتستخدم الأنوار البصرية في توصيل معلومات حول السلوك المتوقع، والتغذية الراجعة عن ذلك الأداء. فمثلاً: تقطيع قطعة من الكرتون وهي تمثل شيئاً مرغوباً فيه للطلاب. وبعد ذلك عندما يتمكن الطالب في سلوك مناسب لفترة زمنية محددة (كأن يضع يديه على جانبيه) تستخدم هذه البطاقات وتعطى للطلاب كمكافأة على إنجازها، وعندما يجمع الطالب كل القطع فإنه يتم مكافأته وإعطائه الشيء المرغوب أو النشاط المرغوب فيه.

ويحتوي الشكل (4.4) على أمثلة لنظامين بصريين لتوضيح التسلسل في العمل وتشجيع السلوك المناسب. وقد أثبتت إضافة الأنظمة البصرية أنها تزيد من قدرة الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد على إتباع التعليمات الكلامية والنمذجة (Boucher & Lewis، 1989).



شكل (4.4) يعرض أمثلة لنظامين بصريين لتوضيح التسلسل في العمل وتشجيع السلوك المناسب.

وبالإضافة إلى استخدام الأنظمة البصرية فإن اللغة المستخدمة في التعليم يجب أن تكون واضحة ومحددة قدر الإمكان (Schopler et al., 1995). فعلى سبيل المثال: عندما يكون الوقت محدداً لبدء نشاط ما، فبدلاً من القول "انتباه يا طلاب" يجب على المعلم أن يقول: اجلسوا في أماكنكم وأخرجوا دفاتركم الزرقاء. وعند إعطاء التعليمات على المعلم أن يستخدم الكلمات الضرورية ويتفادى التعليقات الخارجية عن الموضوع، وكذلك عليه توضيح الإرشادات (التوجيهات) اللفظية باستخدام تعبيرات الوجه، وطبقة الصوت، واستخدام حركة اليد، والمنعجة، والتلفين البصري (O'Neill, 1998). وقد يكون استخدام الأصوات المضحكة نافعاً في جلب الانتباه، فإن بعض الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد ربما لا يفهمون أن التغيير في طبقة الصوت يقصد منه رسالة معينة، وربما يكون هؤلاء الطلاب غير منبهين أو غير مركزين على الصوت الذي يقصد منه التنبيه. وقد لا يتجاوب الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد مع التعليمات الصادرة بصوت رتيب (Lehner & Hall, 2003). كما وجد بأن استخدام طريقة مادية ملموسة (Concrete Method) لدعم عملية التعليم وإيصال التوقعات المطلوبة يشجع طالب التوحد على اكتساب مهارات متنوعة وذات أهمية بالنسبة له.

وقد قام كلاً من تايلور وليفين (Taylor & Levin, 1998) بوضع جهاز يماثل جهاز النداء اللفظي (البيجر) في جيب طالب عمره تسع سنوات يعاني من اضطراب التوحد، وقد كان هذا الجهاز مبرمجاً بحيث أنه يهتز في أوقات محددة بمثابة تذكير مادي حسي (لمسي) لطالب من أجل القيام بتعليق لفظي (Verbal Comment) مع زملائه. وفي دراسة شاباني (Shabani, 2002) كُوررت مع ثلاثة أطفال مصابين باضطراب التوحد وأسنتنتج وجود تحسن معاني في مستوى التفاعل الاجتماعي، ولكن الدراسة بينت الصعوبات التي تتضمن تلاشي (إخفاء) (Fade) التلفين اللمسي الحركي (Concrete Tactile Prompt). وهناك حالة أخرى لشاب توحدي قام باستخدام مسجك أشرطة، وكذلك سماعات للأذنين، كتلفين ذاتي (Self Prompt) بما هو مطلوب منه في نشاط ما (Talar, Seltzer, Hefflin & Alberto, 1999).

وبالرغم من أن الرسالة المسجلة على الشريط كانت مصممة لتوجيه الشاب للتركيز على المهمة المطلوبة فقط تم اكتشاف أن الشريط قد مسح عن طريق الخطأ إلا أن الشاب أظهر تحسناً مستمراً في إنجاز المهمة، وربما لعبت السماعات دوراً مهماً كمذكر مادي لمسي (Concrete) للبقاء، مستمراً في إنجاز العمل حتى عند غياب المعلومات المسجلة على الشريط.

الفروقات / الاختلافات بين أنواع الأنظمة البصرية:

Differences Between Types of Visuals

إن الأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد قد وجد بأن لديهم القدرة على الاحتفاظ بدرجة انتباه تجاه المثيرات البصرية، وذلك بمستويات قريبة أو مساوية للأفراد الذين ليس لديهم اضطرابات طيف التوحد (Garretson, Fein & Waterhouse, 1990)، ويستخدم التلفين البصري

الثابت (مثل: الأشياء، الصور، الأيقونات، الكلمات) من أجل الحصول على السلوكات المناسبة، وكذلك لخفض مستوى السلوك غير المناسب وتعليم الإدارة الذاتية للسلوك، وكذلك المحافظة على السلوك أثناء أداء مهمة معينة بين الأفراد الذين لديهم اضطراب التوحد. ولقد ظهر سؤال متعلق بالثيرات البصرية المتحركة مثل اشربة الفيديو عما إذا كان لها تأثير مختلف عن الثيرات البصرية الثابتة.

الأنظمة البصرية المتحركة: Animated Visual

تستخدم هذه الأنظمة صوراً مسجلة لأناس آخرين أو صوراً للشخص نفسه (Self Modeling) وهي ما يطلق عليها بالنمذجة الذاتية، وفيها يقوم بأداء سلوكات متوقعة منه ومن ثم يقوم الطلاب بمشاهدة الشريط المسجل عليه تلك السلوكات (Bandura, 1986). إن النمذجة عن طريق الفيديو قد استخدمت لتعليم سلسلة من المهارات للأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين (3-41) سنة ولديهم مستوى من الذكاء يتراوح بين الإعاقة العقلية البسيطة إلى مستوى ذكاء متوسط. أما بالنسبة للأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد، فإن نمذجة الفيديو (Video Modeling) تساعد في تعليم عملية التعميم في مهارات الشراء مثلاً (Akentara, 1994; Haring, Keady, Adams & Pitts-cornway, 1987). وكذلك تساعد في زيادة مهارات المصادمة (Charlop & Mistein, 1989; Sherez, et al., 2001; Taylor, Levin & Jasper, 1999), وتقلل درجة القلق (Lucre & Center, 1996) وتزيد القدرة على الطلب (Wert & Newsirth, 2003), كما تعلم مهارات اللعب (Dateno, Mangispanello & Taylor, 2003), ومن خلال "نمذجة الفيديو" يتم تعليم السلوكات وتعميمها على مواقف مختلفة. كما إن النمذجة تساعد في عملية التعميم والمحافظة على الاستجابة عندما يُستخدم معها أسلوب إدارة الذات (Self Management) (Apple, Billingsley & Schwartz, 2005).

إن المحاولات المبذولة لتقرير عما إذا كانت الأنظمة البصرية الثابتة أو المتحركة لها نتائج متباينة فقد وجد كل من سبينسر وهيفلين (Spencer & Heflin) (كتاب نهد الرابع) أن الصور الثابتة لها تأثير فعال أكبر في تعليم القدرة على تسمية أجزاء الجسم في 3 من 4 أطفال لديهم اضطرابات طيف التوحد بينما كان الفيديو أكثر فعالية للطفل الرابع وقد اكتشف فريق آخر عند مقارنة الأنظمة البصرية الثابتة والمتحركة لتعليم مهارات الطلب (Spencer, 2002). فمثلاً في تجربة عملت لطفلين استخدمت فيها الصور الثابتة كانت أكثر فعالية من الفيديو، بينما لطفل آخر كانت الصور الثابتة والمتحركة فعالة بشكل متساوٍ. وهناك حاجة لإجراء المزيد من البحوث لتحديد صفات الطلاب والكيفية التي تؤثر فيها الأنظمة البصرية الثابتة والمتحركة على سلوك الطلاب.

التعليم / التدريس المنظم: Systematic Instruction

من المعروف أن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد لا يحصلون على المعلومات (بطريقة عرضية) (incidentally) ، إذ أنه من المهم جداً تعليم هذه المهارات والمفاهيم بشكل مباشر. إن التعليم / التدريس المنظم يعني استخدام التقنيات التعليمية (Instructional Technologies) والتي اثبتت فعاليتها، بما فيها تلك التي يتوفر فيها معايير مطابقة لتحليل السلوك التطبيقي (انظر فصل هـ سابقاً).

يستفيد الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحّد من التعليم المخطط والذي يمكن التنبؤ به من خلال عرض المواد (Schreibman, 2000)، وكما هو معروف فإن أحد عناصر تحليل السلوك التطبيقي هو إمكانية تعليم المهارات والمفاهيم من قبل فريق خطة الخدمات الاسرية الفردية (IFSI) أو الخطة التربوية الفردية (IEP) أو خطة الانتقال الفردية (ITP) بحيث تكون تلك المهارات ذات أولوية بالنسبة للطلاب. وهذا يعني أنه لا بد من فهم طبيعة القصور الذي يعاني منه الأفراد ذوو اضطرابات طيف التوحّد، فضلاً عن النظر إلى جوانب القوة والضعف لديهم، وكذلك الخطة طويلة المدى المنوي تقديمها للطلاب جميعها تعتبر شرطاً أساسياً لتقرير المهارات ذات الأولوية.

وفيما يتعلق بالطلبة الذين لديهم اضطرابات طيف التوحّد فإن المهارات ذات الأولوية والتي يجب تعليمها لهم تتمثل في: مهارات التواصل، ومهارات الكفاية الاجتماعية (Fox, Dunlap & PNH, 1998) و (Powers, 1992; Brich, 1997)، وخاصة تلك المهارات التي تكون أكثر فائدة خارج محيط المدرسة وتستخدم في حياة الإنسان البالغ (المهارات الوظيفية والاجتماعية) (Hirth, Shaw, Izeman, Whaley & Rogers, 1999). وللوصول إلى هذا الهدف فيقترح كلاً من داوسون وأوسترلوق (Dawson & Osterlough, 1997) إن المهارات ذات الأولوية (Priority Skills) عند الأطفال الذين لديهم اضطرابات طيف التوحّد تتضمن: الاهتمام الاختياري بالمثيرات البيئية، والمحاكاة والتقليد للحركات الجسدية والمصادمة، واللغة التعبيرية والاستقبالية، وكذلك اللعب المناسب بالألعاب، بالإضافة إلى مهارات التفاعل الاجتماعي. ويضيف مجلس البحوث الوطني (National Research Council, 2001- NRC) المهارات الوظيفية (Functional Skills)، والتواصل العفوي (Spontaneous Communication)، والتطور/ النمو المعرفي (Cognitive Development).

كما يوسع أولي (Oley, 1999) القائمة بحيث تتضمن القدرة على المبادرة والتجاوب مع المتطلبات الاجتماعية، ومهارات الترفيه (التسلية) (Recreation)، وإدارة وقت الفراغ (Leisure)، والاستيعاب اللغوي. هذا ويتفق الجميع بأنه يجب إعطاء الأولوية لتعليم المهارات الضرورية ذات الصلة بالتواصل والكفاية الاجتماعية.

إن المهارات الأكثر وظيفية هي مهارات التواصل والكفاية الاجتماعية والتي يجب وضعها على سلم الأولوية أثناء التعليم (Lovannon, Dunlap, Huber & Kincaid, 2003). إن الوظيفية مبنية

على ما إذا كانت المهارة سوف تساعد الطالب في تحسين نوعية حياته بحيث يكون أكثر كفاءة وأكثر اعتماداً على الذات ولديه سيطرة أكبر على بيئته (Dunlap & Robbins, 1991).

إن التعريف التقليدي للمهارات الوظيفية (Functional Skills) والذي كتبه لو براون (Lou Brown) عرف المهارة الوظيفية بأنها تلك المهارة التي يجب عملها للفرد بواسطة شخص آخر إذا لم يقم تلك الشخص بتعلمها. فمثلاً إذا لم يستطع الطالب إطعام نفسه، فيجب على شخص آخر عمل ذلك. أما بالنسبة للطلاب الذين لديهم إعاقة شديدة فإن المهارات الوظيفية يجب أن تكون تلك التي لها علاقة بالمساعدة الذاتية (Self - Help) (الخدمة الذاتية). أما الطلاب الذين لديهم إعاقة بسيطة، فإن المهارات الوظيفية تلك التي لها علاقة بمعرفة كيف تؤثر سلوكياته في الآخرين وفهم الاختلافات الاجتماعية (Social Nuances)، أما الطلاب ذوو اضطراب التوحد ذو الأداء العائلي وأولئك الذين لديهم متلازمة أسبيرجر فإن الأهداف ذات الأولوية تحتوي على تطوير قدرتهم على اختيار المواضيع المناسبة، من حيث البدء في الحديث فيها والتحول نحو غيرها بطريقة مقبولة، وكذلك تشجيعهم على التحكم وتنظيم انفعالاتهم (NRC, 2001).

وهناك خطأ شائع في تعليم المهارات ذات الأولوية، وهي أن المعلمين يجمعون مهارات عدة مع بعضها البعض مما يجعل من الصعب على الطالب تعلم أي مهارة من هذه المهارات. ويوجد فرق شاسع بين تعليم الطالب قضاء الحاجة في الحمام وتوقع أن يقوم الطفل بسؤال شخص راشد بأنه يريد الذهاب إلى الحمام عندما يحتاج إلى ذلك. إن محاولة تعليم كلتا مهارتين في الوقت نفسه يمكن أن يسبب خلطاً للطلاب مما يقلل نجاحه في أي منها. ويقوم المعلمون عادة بالطلب من الطلاب أن يقوموا بمهام تحتاج إلى مهارات عدة، فمثلاً ربما يقوم المعلم بسؤال الطالب أن يكتب الكلمات (5) مرات، وفي الحقيقة فإن كتابة كلمة معينة مرة واحدة يوضح نية تهجتها.

إن الطلب من الطالب كتابة الكلمة (5) مرات ليس له علاقة بصحة التهجئة، بل هو موضوع يتعلق بقدرة الطالب على فهم وإتباع التعليمات. وإضافة لذلك، فإن المعلم يجب أن يعرف ما الهدف من المهارة وتعديلها بناء على ذلك الهدف.

● ملاحظة قد تجد من طالب يعاني من اضطراب التوحد مقاومة إذا طلبت منه تاديب المهارة أكثر من مرة.

إن التعليم المنظم ينطوي على جمع معلومات (بيانات) لتسجيل وتوثيق عملية اكتساب المهارة ولتلك لغايات إعلام الأفراد المسؤولين عن اتخاذ القرار بضرورة تعديل البرنامج.

إن التعليم المنظم يتطلب أن يكون هناك طرق عدة في البرنامج تحافظ على المهارات المكتسبة عبر الزمن وكذلك تعميمها عبر بيئات مختلفة. وكما تم شرحه في الفصل السادس،

فإن هذه التطبيقات لها علاقة بتعليم تحليل السلوك التطبيقي. وكما تم تلخيص الموضوع من قبل إيوفانوني وزملائه (Giovannone, et al., 2003) أن التعليم المنظم يتطلب تخطيطاً جيداً بعناية لعمل ما يأتي:

- تحديد الأهداف التعليمية الصحيحة.
- تحديد واستخدام استراتيجيات تعليمية فعالة.
- تقييم فعالية التعليم.
- تعديل البرنامج التعليمي حسب المعلومات المتوفرة.

التكيفات / المواءمة الحسية: Sensory Accommodations

إن الفروقات العصبية التي تسبب اضطرابات طيف التوحّد ربما تقود إلى صعوبات في استقبال، وتغيير، وجمع المنبّهات الحسية والاستجابة لها. إن القضايا (المشكلات) الحسية (Sensory Issues) يمكن أن تؤثر بشكل كبير في قدرة الطلاب الذين لديهم اضطراب التوحّد بخصوص جاهزيتهم لتلقي التعليم ولأن هذا موضوع مهم وحساس لفهم ومواجهة احتياجات الطلاب المصابين باضطراب التوحّد، فإن الفصل الخامس يغطي هذه النقاط بالتفصيل. وعلى أي حال فإن التركيز على الحاجة للتكيفات الحسية هو مكون رئيس من عملية التعليم في غرفة الصف. يختلف الأفراد في مقدار احتياجاتهم للاستشارة الحسية (Sensory Stimulation). وإذا ما نظرنا إلى احتياجات الفرد اليومية من الاستشارة الحسية فإننا سنجد أنها تتفاوت. ويقلل التوتر والتعب من القدرة على تحمل الاستشارة الحسية. فكم من الناس تملكه الرغبة بالابتعاد عن أناس آخرين وعن الضجة للبحث عن الراحة بعيداً عن الاستشارة الحسية. فمثلاً، إذا كانت إحداهن تقود سيارتها في طريقها إلى حدث مهم، وبينما هي في الطريق أخذت تردد مع أغنية صادرة عن جهاز تشغيل الأقراص المدمجة (CD Player) وتسترجع في مخيلتها كيف كان يومها، وفجأة أدركت أنها قد فقدت طريقها ولا تدري أين هي، عندها يجب أن تقلل من الاستشارة الحسية المتوفرة، وغالباً ما ستقوم بإقفال جهاز تشغيل الأقراص المدمجة، وتصب تركيزها على المكان الذي المتواجدة فيه الآن وأين تريد أن تذهب. ومن ناحية أخرى، فإن بعض الأفراد يؤمنون بشكل أفضل بوجود الاستشارة الحسية العالية.

إن البعض لا يرغب في غياب الاستشارة الحسية، ويستطيعون مع وجودها الاستمرار في المحادثة، ومشاهدة التلفاز، والتركيز على أمور مهمة في آن واحد. بينما هناك أناس آخرون يحتاجون إلى إزالة كل مصادر الضجيج (الإزعاج) حتى يتمكنوا من التركيز.

يحتاج بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التحدّد (ASDs) للتقليل من الاستشارة الحسية في البيئة الصفية حتى يتمكنوا من التركيز. إلا أن هناك آخرون منهم يقومون بعمل

افضل إذا ما توفرت الاستثارة الحسية في اوقات معينة. وفي كثير من الاحيان يقوم الطلاب بإظهار قرائن تدل على حاجتهم للتكيفات الحسية. فعلى سبيل المثال: إذا قام الطلاب بإغلاق نصف أعينهم وبتغطية أذانهم فقد يكونون بحاجة للتقليل من مستوى الاستثارة الحسية.

أما بالنسبة للطلبة الذين بحاجة إلى استثارة بصرية أقل، فيمكنهم إرتداء قبعات أو العمل على مقاعد مغلقة للتقليل من كمية الضوء، الساقط، ويمكن استخدام سدادات الأذن للتقليل من مستوى (شدة) الأصوات المزعجة. ويحتاج المعلمون أن يخلوا كل مصادر الاستثارة السمعية والبصرية في صفوفهم ليتعكفوا من تحديد المثيرات المعكف خفضها عند الضرورة، وعلى سبيل المثال، أصوات الحك أو المضغ الصادرة عن بعض الحيوانات الأليفة الموجودة في الصف، أو صوت خروج فقاعات الهواء، من حوض السمك، أو خفض درجة إضاءة أجهزة الحاسوب أو إضاءة أنوار النيون.

ومن ناحية أخرى، فإذا حثق الطالب بالضوء أو وقف بجانب التلفاز بعد أن يقوم بزيادة مقدار الصوت المنبعث، فإن هذا الفعل قد يكون وسيلة تواصل توجي بالحاجة إلى استثارة حسية زائدة، وكذلك قد يكون الحال مع الطلاب الذين يحدثون ضجة مع الإصرار عليها والاستمرار بادائها، كما أن هنالك طلبة آخرون يستخدمون سماعات الرأس لتوفير استثارة سمعية، وكذا الحال إذا قرّب الطالب مصباح الإضاءة من المكتب فقد يكون هذا مؤشراً على الحاجة لمزيد من الاستثارة البصرية، وقد يزيد تعزيز الاستثارة الحسية من مستويات أداء الأنشطة عند بعض الطلبة، ولذا فإن منحهم الفرصة للتنقل قد يساعد للوصول إلى تلك الغاية. ويعرض الفصل الخامس معلومات أوسع لكيفية تحديد وتكيف الأنظمة الحسية المختلفة.

أنشطة المشاركة: Engaging Activities

إن التفاعل يعرف بأنه الانتباه والتفاعل مع عناصر البنيات الاجتماعية وغيّر الاجتماعية (Dunlap, 1999). ولا يكون بمقدور الطلاب التعلم ما لم يتفاعلوا بشكل نشط ضمن العملية التعليمية. كما لا يمكن للطلبة غير المشاركين بعملية التعليم أن يكونوا جاهزين لتلقبه (Burns, 1999). وتعتبر عملية التفاعل ضمن العملية التعليمية من أفضل الوسائل للتعنّب بنتائج ايجابية للطلاب (Logan, Bakeman & Keefe, 1997). ويتمثل التحدي الذي يواجه المرابي عند العمل مع طلاب يعانون من اضطرابات طيف التوحد في ضرورة تطوير وسائل لتشجيعهم وجذبهم إلى أنشطة مهمة، ولكن في الوقت نفسه ربما لا يحبها الطلاب. ويمكن تشجيع عملية التفاعل في العملية التعليمية من خلال استخدام الوسائل التي تم شرحها في هذا الفصل، مثل تلميس حدود مادية واضحة، وكذلك إعداد الجداول بحرص، واستخدام الوسائل التعليمية البصرية لتقوية الانتباه، مع الأخذ بعين الاعتبار التكيفات الحسية، كما إن استخدام المواد والأنشطة المرغوبة، وكذلك مراعاة اهتمامات الطلاب الخاصة يمكن أن يحسن وينفع العملية التعليمية إلى الأمام

(Grandje & Scattano 1986). فمثلاً، إذا كان لدى الطالب اهتمام واضح بالخرائط فإنه يمكن دمجها ضمن الألعاب من أجل زيادة معدل مشاركته في التفاعلات الاجتماعية (Baker, Koppell & Koppell 1998). أما الطلاب الذين يفضلون اللعب بقطع المكعبات (Legos) ربما يكون لديهم قدرة أعلى على تعلم المفاهيم مثل الألوان والكميات من خلال اللعب بقطع المكعبات. كما أن بعض الطلاب قد يكون لديهم هواية التحنيط (Mummification) فإنه يمكن تعليمهم حل الكلمات المتقاطعة ذات علاقة بالمومياء المحنطة. كما أن إضافة بعض الصور لشخصيات محببة لديهم إلى أوراق العمل ربما يزيد رغبة الطلاب ويقوي تفاعلهم في الدراسة، بالإضافة إلى دمج رغبات الطلاب الخاصة لزيادة مشاركتهم في العملية التعليمية، فإنه يمكن تعديل الأنشطة التي تشجع على المشاركة بحد ذاتها.

أما جراي (Grey, 1996) فقد وجد بأن طالباً لديه اضطراب التوحد لديه رغبة أعلى في التفاعل مع المواد لو تم دمجها وتقنيهما باستخدام كلمات عادة ما تستخدم على صناديق الحبوب (Cereal Boxes)، وقد تجد طالباً آخر مهتماً بالمعلومات المكتوبة بنمط إيقاعي مماثلة للأنشيد الموجودة في كتب الدكتور سيوس (Seuss).

إن الطلاب الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد ربما يتفاعلون بشكل أكبر مع المعلومات المقدمة من خلال الأنشيد أو عن طريق الحاسب. وبدلاً من توقع تفاعل الطلاب التوحديين مع خبرات تعليمية تقليدية، فعلى المعلم محاولة دمج رغباتهم وتعديل أنشطتهم للحصول على أعلى درجة من التفاعل والمشاركة وإحدى هذه الاستراتيجيات هي تقديم الخيارات لهم (Choice Making).

إتاحة الفرصة للاختيار: Opportunities to Make Choice

إن إجراء الاختيار هو إعطاء الفرصة للطلبة لاختيار نشاط من بين مجموعة من الأنشطة المتاحة وكذلك بالنسبة للتعزيز، والاختيار مرتبط بالمشاركة الفاعلة والشعور بوجود درجة من السيطرة على البيئة المحيطة (Digafoos, 1998). كما إن ظهور المشكلات السلوكية يمكن أن يحدث عندما يتم حرمان الطلاب من فرصة الاختيار.

تحصل النتائج الإيجابية لعملية التعليم بشكل عام عندما يعطى طلاب التوحد الفرصة لاختيار التعزيز والمهمات (Mason, McGee, Furner-Dougan & Riley, 1989; Newman, Needellman, Rineck & Robek, 2002; Dunlap & Winterling, 1990; Putrnan, Caniglia Dycer & Royster, 2001

يمكن تحقيق إجراء الاختيار (توفير فرصة للاختيار) لدى الطلاب ذوي اضطراب التوحد من خلال:

1 تشجيع الطالب على التعبير عن الاختيار الذي يريد:

يستخدم الطلاب التوحيدين وسائلاً غير مباشرة أو غير مألوفة في التعبير عن رغبتهم في شيء ما. وعلى المعلمين أن يكونوا حساسين لمثل هذه السلوكيات، مثل: عملية الوصول للشيء، أو النظر لشيء ما، أو دفع شيء ما، أو مغادرة المنطقة التي يتم فيها النشاط (Sigmore & Dempsey, 1992).

إن كل واحد من هذه التعبيرات تشير إلى رغبة أو تفضيل لشيء ما على أشياء أخرى (Gutbell, Grimins, Mercer & Pimorchiaro, 1994). ويمكن تعليم الطلاب الذين يحاولون الوصول للأشياء تغيير الأيقونة أو الرمز المادي (مثل استخدام الصور) أو استخدام لغة الإشارة. كما يمكن تعليم بعض الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد التعبير عن اختيارهم أو رغبتهم بشكل لفظي.

2- توفير فرص للمطالب لتحديد الاختيار:

إن إحدى طرق تعليم كيفية تحديد الاختيار هي أن تحدث في مواقف طبيعية. كما إن أوقات وجبة الطعام تقدم فرصاً عدة لتحديد الاختيارات والتدريب عليها (Brigham & Sherman, 1973). وبإستطاعة الطلاب اختيار الترتيب الذي يناسبهم لإنجاز المهام أو الوقت الذي يرغبون بإنجازها فيه (Brown, 1991; Huntup et al., 1994). وعندما يظهر الطلاب سلوكاً غير ملائم، يمكن تعديل هذا السلوك على شكل تقديم اختيار مثل لا يمكنكم الخريشة على الورق ولكن يمكن طباعة أجوبتكم على الكمبيوتر أو إملأها على السيد سميل (Taylor, Orelly & Lancelot, 1996). أما بالنسبة للطلبة الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد فيتم تقديم الاختيارات لهم بطريقة ملموسة (مادية، مثل الصور) بدلاً من الطريقة اللفظية (الكلام) (Vaughn & Horner, 1995).

إن تعليم الطلاب تحديد الاختيارات، وإعطاهم الفرص بتطبيق تلك المهارة يمكن أن يخفض من مستوى المشكلات السلوكية، ويزيد من درجة التفاعل، بالإضافة إلى تعلم مهارة ذات فائدة على مر الزمن وفي سياقات (بيئات) عدة.

ضبط المثير: Stimulus Control

عندما يحدث السلوك بظهور مثير معين فقط، فإنه يقال إن السلوك تحت ضبط المثير (Under Stimulus Control) (Green, 2001). فمثلاً هناك عدد من المثيرات التي تضبط سلوك السائقين مثل: (الضوء الأحمر، إشارة الوقوف، الوصول إلى النقطة المطلوبة، أو وجود شخص على الطريق). حيث يستمر السائقون في السير ما لم يكن أحد هذه المثيرات موجوداً، وأحياناً يتجاوب السائقون مع المثير الخطأ، مثل الاستجابة حسب السيارة التي أمامه. إن السائق الذي يتجاوب مع المثير الخطأ ربما يخفق في ملاحظة أن ضوء الإشارة قد تغير من

أصفر إلى أحمر والذي يعتبر المثير ذا الصلة (Stimulus Relevant). وهنا قد يحصل حادث تصادم نتيجة لذلك. وقد يكون سلوك الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد تحت سيطرة مثير غير متوقع، وإذا تم استخدام المجموعة نفسها من المواد لتعليم المفاهيم مثل، مجموعة أوراق كرتونية لتعليم الألوان، فإنه فليس مستغرباً بأن يفشل الطلاب التوحديون بتحديد الألوان عندما تتغير المواد المستعملة. أما النقطة التي لم يأخذها المعلم بعين الاعتبار وهي أن المثير ذا الصلة بالنسبة للطلاب لتحديد البطاقة الحمراء أن لها زاوية منحنية، أما البطاقة الزرقاء فعليها علامة محددة والبطاقة الخضراء متجعدة. وهذا يثبت لنا أن الطالب لم يتعلم الألوان، بل خاصية البطاقات وبالأسلوب نفسه، فالأطفال التوحديون ربما يكون لديهم صعوبة في الاستجابة لمثير معقد وهو الذي يحتوي على عناصر عدة (Barak & Cerraglio, 1990). فمثلاً عندما يخبر المعلم الطالب "أذهب واجلس على الكرسي الأخضر والقريب من الباب وغير المغطى بالقماش" ربما لا يجعل الطالب يقوم بأداء السلوك المرغوب، وعندما يكون المثير معقداً ربما يأخذ الطالب عنصراً واحداً منها مثلاً، الأقرب للباب، ويتصرف بناءً على ذلك.

ومن أجل تطوير عملية ضبط المثيرات، فإنه يجب تعليم الطلاب التمييز بين المثير وبين كيفية التجاوب مع وجود مثير خاص (Particular Stimuli) (Green, 2001).

يجب على المعلمين البدء مع مثير بسيط (ليس معقداً) وتدوير أو تغيير المواد بحيث تكون النواحي غير المتوقعة ليست أساساً في عملية ضبط المثير. ويحصل التعلم حين يتم تقديم المثير مثل: (التوجيه اللفظي، الاصطفاة في الصف) ثم يتم تعزيز الطالب على سلوكه حسب ما هو متوقع منه، أو تم مساعدته بحيث يتصرف بشكل ملائم.

إن تكرار فرص التطبيق والحصول على التعزيز و عملية تصحيح الاستجابة تساعد في ضبط المثير.

التحضير / التهيئة: Priming

التحضير استراتيجية تستخدم لتقوية أداء مهمة محددة والتي تسمح للطلاب بتطبيق النشاط بحيث يصبح على معرفة بالمواد في وقت مبكر. إن البحوث التي أجريت على استراتيجية التحضير قد تم إجراؤها على أشخاص لا يعانون من أي إعاقة، وعلى أية حال، فإن البحوث الحديثة توضح بأن استراتيجية التحضير تكون فعالة عند للطلاب التوحديين لأنها تزيد من إمكانية التنبؤ لديهم بحيث تسمح لهم بالتدرب على مهمات في المستقبل قبل حدوثها (Schreibma, Wahn & Stalauer, 2000).

ويذكر زانولي وداجيت وادمز (Zanolli, Daggett & Adams, 1996) بعض الملاحظات التي تساهم في زيادة فعالية استراتيجية التحضير كالتالي:

- 1- التحضير يجب عمله قبل النشاط المرغوب باستخدام الأدوات نفسها.
- 2- إن فترة التحضير تحتوي على مهمات يستطيع الطالب إنجازها بسهولة.
- 3- تقديم مستويات عالية من التعزيز اثناء الجلسة.

وباستخدام طريقة التحضير، فقد جرى تعليم طالبين في مرحلة ما قبل المدرسة بشكل ناجح أن يقوموا بالتفاعل الاجتماعي قبل المشاركة في أنشطة الصف، وقد تم تدريب طفل توحيدي عمره (3) سنوات على استخدام الحمام بمشاهدة فلم فيديو. وكذلك تم خفض السلوكيات غير المرغوبة بشكل كبير لدى (7) أطفال توحيدين عندما تم عرض شريط فيديو لهم عن البيئة التي سوف يذهبون إليها ومثال ذلك، فيديو يوضح المسار الذي يمكن اتباعه للوصول إلى مركز التسوق.

وفي حالة أخرى لاثنتين من الطلبة، تم تكليفهم بواجبات منزلية تم إنجازها في اليوم التالي. حيث قام أبوا أحد الطالبين بمراجعة أوراق العمل في المنزل، أما أبوا الطالب الآخر فلم يكونا موجودين لمساعدته. وعندما راجع فريق المدرسة أوراق العمل الخاصة بالطالبين، أشارت نتائج المراجعة إلى أن الطالب الذي استخدم ابواه عملية التحضير في حل الواجب قلّت من السلوكيات غير المرغوبة لدى الطالب، كما زادت من استجاباته الأكاديمية. وتعتبر استراتيجية التحضير طريقة فعالة لمساعدة الطلاب التوحيدين أن يعرفوا ماذا يتوقعون، لذا تكون مشاركتهم بشكل أكبر في الأنشطة التعليمية والاجتماعية.

الخلاصة: Conclusion

إن ترتيب البيئة المادية، وإعداد الجدول، واستخدام المثيرات البصرية، وتقديم تعليم منظم، وتكيفات حسية، وكذلك دعم عملية التفاعل، تعتبر من المكونات الرئيسية لأي فصل فيه طلبة لديهم اضطرابات طيف التوحد.

إن المعلمين الفعّالين يقومون بتنظيم اليوم الدراسي بإعطاء مهمات وواجبات ممتعة، والتي تستمر لفترة مناسبة، بالإضافة إلى أخذهم حجم النشاط والفروقات الحسية بعين الاعتبار.

إن يجب تقديم المهمات وعرضها بشكل واضح ومحدد، ولا بد كذلك من إعطاء إشارة واضحة إلى وقت بداية العمل، ووقت الانتهاء منه. كما أن الطلاب يستفيدون من فرصة تحديد الاختيارات، لأن تحديد الاختيار من شأنه أن يعزز من التفاعل والدافعية للعمل. ويصبح الطلبة أكثر جاهزية للتعلم إذا كانوا يتلقون تعليماً منظماً يعرفون فيه المثير الذي يقود إلى الاستجابة السلوكية.

وأخيراً فإن استراتيجية التحضير تُستخدم لإطلاع الطلبة على الأحداث القادمة، بحيث يتم تزويد الطلبة بالمهارات المطلوبة لاحقاً، وذلك ضماناً للنجاح في أدائها.

الأنشطة والتدريبات:

1. ضع قائمة للأنشطة والمهام التعليمية، وصنفها على ضوء مقياس محدد بحسب: طول النشاط وصعوبته، ومستواه، وأداء الطالب فيه. وذلك لكل فئة عمرية من المراحل التعليمية، لما قبل المدرسة، والإبتدائية، والمتوسطة، والثانوية.
2. حلل مهمة روتينية عامة لطالب توحيدي من ذوي الأداء العالي، والتي من الممكن أن يشارك بها في المدرسة، ومهمة أخرى يؤديها طالب توحيدي من ذوي الأداء المنخفض، والتي من الممكن أن يشارك بها في المدرسة. وحدد كيفية استعراض كل جدول بصرياً لكل طالب على حدة.
3. حدد فئة عمرية وضع في اعتبارك بأن العنصر / المثير المادي ليس مشكلة، وقم برسم مخطط بياني لفصل يحتوي على كل العناصر التي تعتبر مهمة في مساندة تعليم الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد المناسبة للفئة العمرية المختارة. وقم بتحديد قائمة للعناصر التي لا تستطيع رسمها.
4. ضع قائمة للطلاب، تساعدهم في تحديد اختيارات يومهم الدراسي. كيف يمكن للنشاط الروتيني أن يعدل ليتمكن أولئك الطلاب من تحديد الاختيارات (مثل: استخدام قلم الحبر بدل الرصاص)؟
5. طور استراتيجيات تحضير لثلاثة أنشطة مختلفة خلال اليوم الدراسي.

REFERENCES

- Alexandra, P. (1994). Effects of videotape instructional package on purchasing skills of children with autism. *Exceptional Children*, 61, 40-55.
- Apple, A. L., Billingsley, I., & Schwane, I. S. (2005). Effects of video modeling alone and with self-management on complementing behaviors of children with high-functioning ASD. *Journal of Positive Behavioral Interventions*, 7, 33-46.
- Barbridge, N., & Miles, B. S. (1999). Use of printing to introduce toilet training to a child with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 14, 106-109.
- of children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 19, 425-435.
- Brown, E. (1991). Creative daily scheduling: A noninvasive approach to challenging behaviors in community residences. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 16, 75-81.
- Bryan, L. C., & Gast, D. L. (2000). Teaching on-task and on-schedule behaviors to high-functioning children with autism via picture activity schedules. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 553-567.
- Bryson, S., & Landry, R. (1994). Brief report: A case study of literacy and socioemotional development in a music autistic female. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 225-232.
- Burke, J. C., & Cerniglia, L. (1990). Stimulus complexity and autistic children's responsibility: Assessing and training a pivotal behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 253-253.
- Cemer, D. B. (1999). *Strategies for social and emotional behavior: A teacher's guide*. Norcross, GA: Xanadu.
- Charlop, M. H., & Milstein, J. P. (1989). Teaching autistic children conversational speech using video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 22, 275-285.
- Charlop-Christy, M. H., & Daneshmand, S. (2003). Using video modeling to teach perspective taking to children with autism. *Journal of Positive Behavioral Interventions*, 5, 12-21.
- D'Arena, P., Mangiapanella, K., & Taylor, B. A. (2003). Using video modeling to teach complex play sequences to a preschooler with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 5, 5-11.
- Raker, M. J., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (1996). Increasing the social behavior of young children with autism using their alternative inclusions. *Journal of the Association for Severe Handicaps*, 23, 500-508.
- Burrows, A. (1996). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory* (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall).
- Boucher, J., & Lewis, V. (1980). Memory impairments and communication in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 21, 99-122.
- Brigham, T. A., & Sherman, J. A. (1973). Effects of choice and immediacy of reinforcement on single response and switching behavior. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 15, 163-169.
- Duker, P. C., & Kunig, E. (1989). Effects of redesigning the physical environment and on-task behavior in three autistic developmental disabled individuals. *Journal of Autism and Other Developmental Disorders*, 19, 449-60.
- Dunlap, G. (1984). The influence of task variation and maintenance ratios on the learning and effect of autistic children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 37, 11-64.
- Dunlap, G., dePerceuil, M., Clarke, S., Wilson, D., Wright, S., White, B., et al. (1994). Choice making in prosaic adaptive behavior for students with emotional and behavioral challenges. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 505-518.
- Dunlap, G., & Robbins, E. H. (2001). Current perspectives in service delivery for young children with autism. *Comprehensive Mental Health Care*, 1, 177-191.
- Dyer, K., Dunlap, G., & Winterling, V. (1990). Effects of choice making on the screen problem behaviors of students with severe handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 515-524.
- Evans, M. E., & Fisher, W. W. (2005). Altering the timing of aversive prompts to treat destructive behavior maintained by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 355-359.
- Frannery, K. B., & Hurner, B. H. (1994). The relationship between predictability and problem behavior for students with severe disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 4, 157-176.
- Fox, L., Dunlap, G., & Pflücker, L. A. (1997). Providing individual supports to young

- Davis, C. A., Brady, M. P., Williams, R. F., & Hurdston, R. (1992). Effects of high-probability requests on the acquisition and generalization of responses to requests in young children with behavior disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 905-916.
- Dawson, G., & Osterling, J. (1997). Early intervention in autism: Effectiveness and common elements of current approaches. In M.J. Golanek (Ed.), *The effectiveness of early interventions: Second generation research* (pp. 307-326). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Dehaene, S., Simpson, R. L., Mylen, B. S., & Geary, J. B. (2009). The use of visual supports to facilitate transitions of students with autism: children with autism and their families. *Journal of Early Intervention, 27*(1), 1-14.
- Garrettson, JI., Fein, D., & Waterhouse, L. (1990). Sustained attention in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20*, 101-114.
- Goethe, C. R., Crismonlin, D. B., Mervis, C. A., & Finwebaum, P. A. (1994). Teaching choice making skills to students who are deaf-blind. *Exceptional Children, 62*(4), 13-15.
- Graudin, T., & Scovano, M. M. (1986). *Emergence: Labeled autistic*. New York: Warner Books.
- Gry, C. (1996). *Social stories and comic strip conversations: Unique methods to improve social understanding* [video]. Arlington, TX: Future Horizons.
- Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism: Advances in stimulus control technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*, 72-86.
- Green, J., & LeVocour, P. (1995). Cognitive picture rehearsal: A system to teach self control. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization* (pp. 287-306). Albany, NY: Delmar.
- Hagiwara, T., & Mylen, R. S. (1999). A multimedia social story intervention: Teaching skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14*, 82-95.
- Haring, T., Kennedy, C., Adams, M., & Pitts-Couway, V. (1987). Teaching generalization of purchasing skills across community settings to autistic youth using videotape modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20*, 89-96.
- Heckman, K. A., Aher, S., Hooper, S., & Howard, W. L. (1998). A comparison of least-to-most prompts and progressive time delay on the disruptive behavior of students with autism. *Journal of Behavioral Education, 8*, 171-201.
- Hughes, J., Shaw, K., Lawson, J. O., Winkley, K., & Rogers, S. J. (1999). Areas of agreement about effective practices among programs serving young children with autism spectrum disorders. *Infants and Young Children, 12*, 17-26.
- Invernizzi, R., Dunlap, G., Huber, H., & Kincaid, D. (2004). Effective educational practices for students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*(1), 1-14.
- Keen, J., Koegel, R. L., Dyer, K., Blou, P. A., & Fenton, J. R. (1982). The effects of physical exercise on self-stimulation and appropriate responding on autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 12*, 399-412.
- Kimball, J. W., Kirby, L. M., Taylor, B. A., & Soudice, R. (2005). Lights, camera, action! Using engaging computer-aided activity schedules. *Teaching Exceptional Children, 36*(1), 40-45.
- Kinney, F. M., Veslor, J., & Soudice, R. (2005). Computer-assisted sales models to teach generative spelling to a child with an autism spectrum disorder. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5*, 22-29.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Frea, W., & Green-Hughes, L. (2005). *Priming as a method of coordinating educational services for students with autism. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 31*, 228-235.
- Kozol, J. (1991). *Savage inequalities: Children in America's schools*. New York: Crown.
- Lamers, K., & Hall, E. J. (2005). The response of children with autism to preteched prosody during instruction. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 18*, 95-102.
- Logan, K. R., Bakeman, R., & Jack, E. G. (1997). Effects of instructional variables of engaged behavior of students with disabilities in general education classrooms. *Exceptional Children, 63*, 181-197.
- Looney, D. M., & Center, D. B. (1996). Procedures of reducing dental fear in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 547-556.
- MacDuff, G., Kranz, R., & McClannahan, L. (1993). Teaching children with autism to use photographic activity schedules. *Autism*

- Kaup, D. M., Leonard, B. R., Vernon, S., Dugan, E., DeQuadri, J. C., Gershon, B., et al. (1992). Teaching social skills to students with autism to increase peer interactions in an integrated first-grade classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 281-288.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kern, L., Kuegel, H. L., & Dunlap, G. (1984). The influence of vigorous versus mild exercise on autistic stereotyped behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14, 57-67.
- Autism Division of Behavioral and Social Sciences and Education, Washington, DC: National Academy Press.
- Nevin, J. A., Mandel, C., & Aick, J. (1983). The analysis of behavioral momentum. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 39, 49-59.
- Newman, B., Haffington, D. M., O'Grady, M. A., McDonald, M. E., Paulson, C. L., & Hermes, N. S. (1995). Self-management of schedule finishing in three teenagers with autism. *Behavioral Disorders*, 20, 190-196.
- Newman, B., Neeldman, M., Rehocky, D. R., & Rebeck, A. (2004). The effect of providing choices on skill acquisition and competing behavior of children with autism during discrete trial instruction. *Behavioral Interventions*, 17, 31-41.
- Olley, J. G. (1999). Curriculum for students with autism. *School Psychology Review*, 28, 595-606.
- Peterson, S. M. P., Casiglia, C., & Roysack, A. J. (2004). Application of choice-making intervention for a student with multiple maintained problem behavior. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16, 240-246.
- Pierce, K. L., & Schreibman, L. (1994). Teaching daily living skills to children with autism in multipersonal settings through pictorial self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 471-481.
- Priddy, M. D. (1992). Early interventions for children with autism. In D. F. Berkell (Ed.), *Autism: Identification, education and treatment* (pp. 235-252). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Premack, D. (1999). Toward empirical behavior laws I. Positive reinforcement. *Psychological Review*, 66, 219-235.
- response chains. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 89-97.
- Mason, S. A., McGer, G. G., Farmer-Dougan, V., & Ribley, T. R. (1989). A practical strategy for organizing reinforcer assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 22, 171-179.
- Minshew, N., Goldstein, G., Mueller, L., & Payton, J. (1992). Neuropsychological functioning of non-mentally retarded autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 14, 702-761.
- National Research Council (2001). *Identifying children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with autism. *Infants and Young Children*, 14, 1-16.
- Schopler, E., Berlin, S., Kincaid, M., & Reichler, R. J. (1971). The effect of treatment structure on development of autistic children. *Archives of General Psychiatry*, 24, 115-121.
- Schopler, E., Mesibov, G. B., & Harnsey, K. (1995). Structured teaching in the TEACCH system. In E. Schopler, & G. R. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 243-268). New York: Plenum.
- Schreibman, L. (2000). Intensive behavioral/psychosocial treatments for autism: Research needs and future directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 373-379.
- Schreibman, L., Whalen, C., & Stahmer, A. C. (2000). The use of video prompting to reduce disruptive transition behavior in children with autism. *Journal of Positive Behavioral Interventions*, 2, 5-11.
- Schwartz, J. S., Grifflink, A. K., & Buser, J. (1998). The Picture Exchange Communication System: Communicative outcomes for young children with disabilities. *Teaching Early Childhood Special Education*, 18, 144-149.
- Shubert, D. B., Katz, R. C., Winkler, D. A., Bruchhaus, K., Taylor, C. R., & Fischer, R. J. (2002). Increasing social initiations in children with autism: Effects of a tactile pump. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 79-83.
- Sherer, M., Peter, K., Pavdek, S., Kinady, K., Ingersoll, B., & Schreibman, L. (2001). Enhancing conversation skills in children with autism via video technology: Which is better, 'self' or 'other' as model? *Behavior Modification*, 25, 140-158.

- Quill, K.A. (1997). Instructional contextualization for young children with autism: The rationale for visually cued instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 697-714.
- Quill, K.A. (1998). Environmental supports to enhance social communication. *Reviews in Speech and Language, 12*, 407-422.
- Rieck, P., Aggarwal, A., Killo, A., & Volkmar, F. (2005). Perception and production of prosody by speakers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*, 205-220.
- Rogers, S. J. (1999). Intervention for young children with autism: From research to
- Steingard, R. J., Zainitaky, B., Denaro, D. B., Bauman, M. L., & Bucci, J. P. (1997). Sertraline treatment of trichotillomania-associated anxiety and agitation in children with autistic disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, 7*, 9-15.
- Taher, T. A., Selzer, A., Hellin, L. J., & Alberto, P. A. (1999). Use of self-operated auditory prompts to decrease off-task behavior for a student with autism and moderate mental retardation. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14*, 159-167.
- Taylor, B. A., & Levin, I. (1998). Teaching a student with autism to make verbal initiations: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 651-654.
- Taylor, R., Levin, L., & Jasper, S. (1999). Increasing play-related movements in children with autism toward their siblings: Effects of video modeling. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 11*, 255-264.
- Taylor, L., O'Reilly, M., & Lancioni, G. (1996). An evaluation of an ongoing consultation model to train teachers to treat challenging behaviour. *International Journal of Disability Development, and Education, 41*, 203-218.
- Townsend, J., & Courchesne, E. (1994). Parietal damage and narrow "spatiality" spatial attention. *Journal of Cognitive Neuroscience, 6*, 220-232.
- Townsend, J., Harris, N. S., & Courchesne, E. (1996). Visual attention abnormalities in autism: Delayed orienting to location. *Journal of the International Neuropsychological Society, 2*, 541-550.
- Sigafos, J. (1996). Choice making and personal selection strategies. In J. K. Ivie & M. J. Cameron (Eds.), *Intercultural context: Inclusive approaches to behavioral support* (pp. 187-221). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Sigafos, J., & Dempsey, R. (1992). Assessing choice making among children with multiple disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 7-7-795.
- Spence, L. G. (2002). *Comparing the effectiveness of static pictures vs. video modeling as teaching requesting skills to elementary children with autism* Unpublished doctoral dissertation, Georgia State University, Atlanta.
- Vaughn, B., & Horner, R. H. (1995). Effects of concrete versus verbal choice systems on problem behavior. *Augmentative and Alternative Communication, 11*, 89-95.
- Wacker, D. P., & Berg, W. K. (1985). Effects of picture prompts on the acquisition of complex vocational tasks by mentally retarded adolescents. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*, 117-155.
- Wainwright Sharp, J. A., & Bryson, S. F. (1995). Visual orienting deficits in high-functioning people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25*, 1-13.
- Wert, B. Y., & Nelson-Jones, J. T. (2003). Effects of video self-modeling on spontaneous requesting in children with autism. *Journal of Positive Behavioral Interventions, 5*, 30-34.
- Wilkenski, S. M., Foyler, L., Hubbard, M., & Elliott, A. (2004). Experimental analysis of proximity as a social stimulus: Increasing on-task behavior of an adolescent with autism. *Psychology in the Schools, 42*, 189-196.
- Young, R., Simpson, R. L., Myles, K. S., & Kasari, D. M. (1997). An examination of paraprofessional involvement in supporting inclusion of students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 12*, 53-58.
- Zanolli, K., Duggitt, J., & Adams, T. (1996). Teaching pre-school age autistic children to make spontaneous initiations to peers using prompting. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*, 417-442.

5 الفصل الخامس

قضايا (مشكلات) التكيف الحسي Accommodating Sensory Issues

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Auditory System	النظام السمعي
Gustatory System	نظام التذوق
Habituation	التعود على بعض المثيرات وعدم الاستجابة لها
Occupational Therapist	اختصاصي العلاج الوظيفي
Olfactory System	النظام الشمي
Pica	الوحم المرضي (تناول مواد غير قابلة للأكل)
Proprioceptive System	نظام الاستقبال الذاتي
Self Injurious Behavior	سلوك إيذاء الذات
Self Stimulatory	الإثارة الذاتية
Sensory Integration ...	التكامل الحسي
Sensory System	النظام الحسي
Stereotypes	السلوكيات النمطية
Tactile Defensiveness	الحساسية اللمسية (مقاومة للمس)
Tactile System	النظام اللمسي
Vestibular System	النظام الدهليزي
Visual System	النظام البصري

التعلم مع السيدة هاريس، السيدة هاريس حائرة أو مرتبكة

Learning with Ms. Harris: Harris is Puzzled

إن الباب الذي يؤدي إلى فصل السيدة هاريس يبدو كأي باب فصل آخر، ساطع (لامع)، ملون بالكامل، ويحمل عبارة مرحباً. وهناك ثمانية طلاب يجلسون في مقاعدهم وينظرون إلى التقويم (التقويم السنوي)، وجدول أنشطة المجموعة. وعندما تبدأ السيدة هاريس ذلك اليوم من الأسبوع تستنتج بسرعة أن الطلاب غير منتبهين لها.

أحد الطلاب يبدو وكأنه منهمك في النظر إلى شيء ما، وآخر منشغل ببعضيات يديه، وآخر ينظر بتركيز شديد على أصابعه، ورابع قد اختفى تحت مقعده، وآخر يفرك أصابعه على بنطاله، أما الثلاثة الآخرون فإنهم ينظرون إلى كل مكان ما عدا التقويم (التقويم السنوي).

وعندما التقطت السيدة هاريس البطاقة المكتوب عليها كلمة الإلثني، بدأ الطالب الذي قام بفرك بنطاله مسبقاً بتكرار هذا العمل من أجل أن يعرف اسم اليوم المكتوب على البطاقة، ثم بدأ بهز جسمه داخل مقعده نهائياً وإياباً.

تتساءل السيدة هاريس: ما الذي يحصل؟

لقد عملت على ترتيب حجرة الصف بحرص، وقللت من المعوقات بأقل قدر ممكن، واستخدمت الوسائل البصرية في التعليم، لماذا لا يعمل الطلاب على المهمة؟

إن السيدة هاريس على وشك أن تتعلم واحدة من أكبر القضايا، وأقلها فهماً والتي سوف تواجهها كمعلمة، وهي تحديد وتلبية الاحتياجات الحسية لطلابها.

إن الطلاب التوحدين يواجهون تحدياً في التعامل مع المعلومات الحسية التي تعطى لهم (Grandin, 1996)، وذلك بسبب الفروقات المتعلقة بأجهزتهم العصبية، والتي تقود إلى سلوكيات ترتبط باضطرابات طيف التوحد.

إن هذه المجموعة من الطلاب ينظر لها على أنها تواجه صعوبات في فهم ودمج المعلومات الحسية بدقة واستخدامها. كما أن هذه الصعوبات تقود إلى تطوير استراتيجيات تعويضية (Compensatory) تعتمد من التجنب إلى الانسحاب الكامل.

ولمساعدة طلاب السيدة هاريس على التقدم؛ فإن عليها أن تتعلم عن الإنظمة الحسية، وكيف تؤثر على السلوك، وكذلك دور كل من سلوك الإثارة الذاتية (Self Stimulatory) والسلوكيات النمطية (Stereotypic Behaviors).

يوجد عند قليل من الدراسات التجريبية التي تدعم التدخلات المبنية على الحواس (Sensory Based Interventions)، وعليه فإنه يتوجب على السيدة هاريس النظر إلى

الاختلافات الحسية الموثقة لدى هؤلاء الأفراد، كما يجب عليها النظر إلى الآثار المترتبة (النتائج) على تعديل وتطوير البيئة التعليمية، وكذلك الاستراتيجيات التي تقدم دعماً بشكل كاف للطلاب الذين لديهم اختلافات حسية.

الاختلافات الحسية في اضطرابات طيف التوحّد:

Sensory Differences in Autism Spectrum Disorders

على الرغم من عدم وجود دليل تجريبي كافٍ حول فعالية التدخلات المبنية على الحواس (Sensory Based Interventions)، إلا أننا نلاحظ وجود وفرة في الأدب النظري والدراسات الوصفية (Descriptive Literature) - نشرت في العقود الماضية - فيما يتعلق بالاختلافات الحسية لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد.

ويمكن وصف الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد بأنهم يعانون من اضطرابات حسية (Kanner, 1943; Wing, 1969)

وعلى الرغم من أن القصور في معالجة المعلومات الحسية غير مذكور ضمن معايير تشخيص الاضطرابات النمائية الشاملة (PDDs - Pervasive Developmental Disorders) في الدليل التشخيصي الرابع - الطبعة المراجعة (DSM-IV-TR-2000) إلا أنه ذكر السلوكيات النمطية (Stereotypic Behaviors) والطقوسية (Ritualistic) كواحدة من معايير تشخيصها الرئيسية.

إن السلوكيات الغريبة وغير التقليدية التي ترتبط باضطرابات طيف التوحّد ربما تشير إلى وجود صعوبات في عملية تسجيل ومعالجة المعلومات الحسية (Barnek, 2002)، وبالرجوع إلى تحليل بعض صور الفيديو فقد ظهر وجود اختلافات نوعية (Qualitatively) في أداء أو وظيفة الحواس عند الأطفال الذين تم تشخيصهم مؤخراً بأحد اضطرابات طيف التوحّد.

وعند تحليل صور الفيديو لبعض الأطفال الرضع للفترة العمرية من (9-12 شهراً) فقد تم التوصل إلى نتيجة أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحّد يختلفون عن الأطفال الذين لديهم تأخر في النمو، والأطفال ذوي التطور الطبيعي، حيث وجد أن استجاباتهم بطيئة أو غير ظاهرة فيما يتعلق باستراتيجيات جذب الانتباه.

ومثال ذلك: عدم استجابة الطفل عندما ينادى على اسمه، وكذلك وجود ضعف في التوجه البصري (Visual Orientation)، وضعف في الانتباه نحو المثيرات الحسية، وكذلك رفض لمس من قبل الآخرين (Barnek, 1999). ومن المدهش أن بعض الأطفال الرضع الذي يعانون من تأخر في النمو أظهروا سلوكيات نمطية، وأوضاع وقوف غير عادية، وتركيز زائد على الأشياء.

وكذلك تعبيرات وجهيه بشكل (Animated Expressions)، أكثر من الرضع الذين لديهم اضطراب التوحد. وجاء في الدراسات أن (42%-80%) من الأطفال التوحديين يظهرون استجابات حسية غير اعتيادية مثل: فرك الوجه، ومص الإصبع، وهز الجسم، وكذلك الإخفاق في الاستجابة، وبشكل خاص نحو المثيرات البصرية والسمعية، (Klacz & Dunn, 1997; Rayán, 1996; Volkmar & Cohen, 1989).

وفي دراسات أخرى وُجد بأن الأطفال الذين يعانون من تأخر في النمو يختلفون عن الأطفال من الفئة نفسها العمرية (Age Matched Peers)، حيث أنهم يظهرون سلوكيات حركية نمطية أكثر (Smith & Van Hooten, 1996).

إن هذا الكم من الدراسات يعتبر كافياً للفت الانتباه والتنويه بضرورة دراسة تأثير الاختلافات الحسية عند الأفراد أو الأشخاص التوحديين بعد مراجعة للبحوث المتعلقة بالانظمة الحسية ووظيفتها.

المثير الحسي، Sensory Stimuli

يصف علماء الأعصاب كيفية عمل الانظمة الحسية على جلب المعلومات إلى الجهاز العصبي المركزي (Central Nervous System - CNS)، حيث تتم عملية معالجة المعلومات (Frudden, 1991; Kandel, Schwartz & Jessell, 2000) والتي يتبعها عملية تغير في السلوك.

يعتمد الناس على الانظمة الحسية في استقبال كل ما يتعلق بالمعلومات والمثيرات الموجودة في البيئة. وتتمثل الانظمة الحسية في الشم (Olfactory)، والتذوق (Gustatory)، واللمس (Tactile)، والجهاز الدهليزي (Vestibular)، ونظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive)، والنظام البصري (Visual)، والنظام السمعي (Auditory). وسوف يتم شرحها لاحقاً بالتفصيل، إذ تعمل هذه الانظمة على جلب المعلومات للجهاز العصبي المركزي لمعالجتها.

كما ان الأشخاص قد لا يكون لديهم وعي عن كل مثير حسي يستقبلونه، فمثلاً، إن شخصاً معيناً قد لا يكون منتهياً للملابس التي تلامس جسده، او لا يسمع شخصاً آخرأ يكلمه بينما هو منغمك في نشاط يقوم به.

إن القدرة على تسجيل المثير الحسي تتأثر بالخصائص البيولوجية للفرد (الفطرية)، وبالاستجابات المتعلمة / المكتسبة (أي غير الفطرية) (Learned Responses) تجاه المثير الحسي، كما تلعب الحالة النفسية، والحالة الجسدية دوراً في ذلك مثل: (الجوع، والتعب، الغضب) (Dunn, 2001).

ويصنف العلماء المختصون في مجال علم الأعصاب وعلم وظائف الأعضاء، وعلم الأحياء، والتشريح، وغيرهم من المختصين في المجالات الأخرى، وكذلك الباحثون الذين لديهم رغبة في

فهم خبرات الأشخاص ذوي الإعاقات؛ كيفية قيام الأفراد باستقبال وتخزين المعلومات الحسية واستخدامها. فيذكرون أن بعض الأفراد لديهم درجة (عتبة حسية) عالية (High Thresholds) للمثيرات، أي أن بداية استجاباتهم للمثيرات الحسية تكون عند مستوى مرتفع، وهذا يتطلب التعرض لمثيرات حسية مكثفة قبل استقبال المثير وتخزينه. كما أن هذا قد يدفع هؤلاء الأشخاص للبحث عن مثيرات حسية إضافية (Barbeck, Foster & Berkson, 1997).

وقد وجد أن بعض الأفراد الذين لديهم اضطرابات نمائية شاملة (PDD) يبحثون عن مثيرات حسية إضافية للوصول إلى الإحساس بالشئ، (المثير) (Kootz, Malinelli & Choen, 1981).

أما البعض الآخر فإن لديهم عتبة حسية منخفضة (Low Thresholds) للمثيرات، أي أن بداية استجاباتهم للمثيرات الحسية تكون عند مستوى منخفض تسمح لهم بالإحساس وتسجيل المعلومات الحسية، وربما تسجل الحواس أكثر من مثير.

إن هؤلاء الأفراد ربما يتجنبون المخلات الحسية، وعند سن البلوغ ربما يعانون من درجة عالية من القلق والاكنتاب أكثر من الأشخاص الذين لديهم درجة عادية أو عالية من العتبة الحسية (Klineley & Fuick, 1999).

إن الأفراد الكبار الذين يتجنبون المثيرات، قد طوروا إستراتيجيات تكيفية مثل: تجنب المثيرات، والقدرة على التنبؤ، والاستعداد الذهني، ومن ثم الحديث مع النفس حول كيفية التعامل مع الموقف، وكذلك تجهيز رد فعل للتخفيف من حالة عدم الارتياح التي تصاحب الموقف (Klineley, Olive, & Wilburger, 1995).

وعند تقديم أو عرض مثير جديد للأشخاص الذين يبحثون عن الاستثارة فإن عدد ضربات القلب يتناقص لديهم، أما أولئك الذين يتجنبون الاستثارة فإن عدد ضربات القلب يزداد لديهم (Zuckerman, 1994). كما أن معظم الناس يأتون بين هذين النوعين ويمكنهم تسجيل مستويات معتدلة من المثيرات الحسية ويمكنهم حجب المثيرات التي ليس لها علاقة.

إن الحساسية لمثير حسي معين يتأثر بالحالة السابقة للفرد، أي عمّا إذا كان هذا الشخص قد تعرض باستمرار للمثير، وكلما مرّ الفرد بتجارب أكثر حول مثير ما، فإن قدرته تزداد على عدم التأثر بذلك المثير، فمثلاً الشخص الذي يقطن بجانب سكة الحديد أو طريق دولي مزدحم، ربما لا يحس (لا يتأثر) بصوت القطار أو السيارات المتارة، بينما شخص آخر زائر ربما يبدي ملاحظة عن عدم إمكانية أي شخص النوم مع وجود هذه الكم الكبير من الإزعاج.

إن الاستجابة المتعلمة / المكتسبة (Learned Response) تقلل من عملية التعرف على المثير الحسي وهي تسمى بالتعود (Habituation) (Dunn, 1997). حيث يصبح الشخص متاقلاً مع المثير بحيث لا ينتبه له.

إن الأطفال المصابين بمتلازمة الكروموسوم الجنسي الهش، واضطراب التكيف الحسي أظهروا مستويات أقل من التعود تجاه المثير الحسي (McIntosh, Miller, Shayu & Hagerman, 1999).

عندما يكون الشخص تعباً، أو جائعاً، أو غاضباً، أو خائفاً، فإن ذلك يؤثر في قدرته في التعرف والاستجابة للمثير الحسي، كما إن معظم الناس الذين لديهم عتبة حسية منخفضة، أو أقل تعوداً (الغف) بالمثير الحسي، يصبح لديهم حالة من عدم الارتياح الجسدي، أو النفسي.

إن الاستخدام الفعال للمثير الحسي يظهر عندما تصل المعلومات من أنظمة الإحساس المختلفة وتتم معالجتها، وتنظيمها، ودمجها بحيث تصدر استجابة حركية مناسبة (Merry & Merry, 2002). فمثلاً: المعلومات الحسية المستقبلية بواسطة العين تتسق مع المعلومات المستقبلية من الأنف والأذن، ومن ثم يقوم الجهاز العصبي المركزي باستخدام المعلومات وتنظيمها لإحداث رد فعل مناسب.

وفي بعض الحالات فإن المعلومات الحسية تقود إلى رد فعل دفاعي، وذلك في حالة إذا كان الجهاز العصبي المركزي يعتقد أن هذا الإجراء فيه درجة من التهديد. فمثلاً، عندما يكون شخص ما منفعلاً ومنشغلاً في مشاهدة برنامج تلفزيوني، فإن صوتاً عالياً يجعله يقفز، ويقوم الجهاز السمعي بالتسبب في رد فعل حاد. وكذلك إذا حصل احتكاك ساق شخص مع شخص آخر يمشي في ممر مظلم فإنه سوف يبتعد عنه بشكل الي. إن هذا الإحساس اللعسي يؤدي إلى الشعور بالحذر أو بمثابة تنبيه.

إن الاستجابة الوقائية (Protective Response) تجاه المعلومات القادمة من الأنظمة الحسية هي استجابة آلية، وإذا كانت المثيرات لا تشكل خطراً فإن المعلومات الحسية يتم دمجها لإصدار رد فعل. فمثلاً، حالة ما لا يوجد فيها مصدر خطر مثل الكتابة، فبينما يكتب الشخص تعمل العينين والعضلات والأصابع على تجميع المعلومات بحيث يكون المنتج هو كتابة الحروف بطريقة صحيحة، وفي المكان الصحيح على الصفحة. ولكن لو أن الكاتب انزعج فجأة، فربما تتحرك اليد وينزلق القلم على الصفحة، ففي هذه الحالة فإن الاستجابة الوقائية سوف تؤثر على المنتج المنظم جيداً الا وهو الكتابة. وفي بعض المواقف: فإن عملية التمييز ربما تقلل (تحد) من الاستجابة الوقائية (الدفاعية) من المعلومات الحسية التي تكون في العادة مهددة أو خطيرة.

إن جميع الأنظمة الحسية باستثناء واحد منها وهو نظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive System)، عندما القدرة على التمييز وبالتالي إمكانية إلغاء رد الفعل الوقائي، إن قبول العادات الاجتماعية (Social Convention) هو السبب وراء عملية التمييز التي تلغي الوظيفة الوقائية، فمثلاً إذا تم تقديم وجبة للشخص ولها رائحة سيئة فإن ذلك ينتج رد فعل وقائي بحيث يتخذ شكل شعور أو تغير واضح على وجه الشخص فربما يتقيأ، ولكن

على أية حال فإنه من الضروري عدم مضايقة المضيف ويقوم الشخص المعني بعمل قرار ذهني يلقي الاستجابة الوقائية ويتقبل الوجبة بصدر رحب.

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يوجد لديهم ضعف في الكفاية الاجتماعية (socialization)، والذي من شأنه التدخل في تعلم العادات والأعراف الاجتماعية. ولذلك فإن الاستجابات يمكن أن تتأثر بشكل واضح برود الفعل الوقائية الناتجة عن المعلومات الحسية التي يستقبلونها، كما أن ردود الفعل لديهم غير معكّلة بما يتفق مع التوقعات (الأعراف والعادات) الاجتماعية، بالإضافة إلى ذلك فإن المعلومات الحسية حتى تكون مفيدة ويظهر السلوك بشكل متناغم مع الأعراف والعادات فإنه على الجهاز العصبي المركزي أن يعمل بشكل صحيح ومتكامل.

بما أن الجهاز العصبي لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد مختلف، وحيث أن العادات الاجتماعية لها تأثير قليل عليهم فليس من الغريب أن يظهروا استجابات غير عادية تجاه المثيرات الحسية.

إن الأفراد يختلفون في حاجاتهم للاستثارة الحسية، كما أن استجاباتهم للمثيرات الحسية تعتمد على العوامل البيولوجية، والتعود، والحالة الجسدية والنفسية. وعليه فإن بعض الأفراد لديهم عتبة حسية منخفضة (Lower Thresholds) تجاه بعض الأنواع من المثيرات الحسية مقارنة مع الآخرين، وبالفعل فإن بعض الانظمة الحسية ربما تكون حساسة لدرجة كبيرة بحيث أن الجهاز العصبي المركزي ليس لديه الوقت لتنسيق المعلومات ودمجها مع أنظمة الإحساس الأخرى قبل أن يصدر رد الفعل. فمثلاً لو كان شخص ما عنده حساسية زائدة للمس فإنه سوف ينسحب بسرعة قبل أن ينظر ويرى الشخص الذي لمسه، وبالمقارنة فإن الشخص الذي لديه القدرة على دمج وتنسيق المعلومات القادمة من الأجهزة الحسية المختلفة وليس لديه حساسية عالية جداً لنظام حسي واحد فإنه سينظر ويكتشف من هو الشخص الذي لمسه قبل أن يتخذ قراراً بالابتعاد.

النظام الحسي والسلوك: Sensory System & Behavior

إن كل نظام حسي له مخزن أولي يسجل فيه المثير، ومن ثم يتم تحويله إلى إشارات كهرو كيميائية تنقل إلى الجهاز العصبي المركزي بواسطة ناقلات عصبية معقدة من أجل تفسيرها واستخدامها في مواقع مختلفة من الجهاز العصبي المركزي (Lowe, 2002). يوجد سبعة أنظمة حسية تزود الجهاز العصبي المركزي بالمعلومات وهي:

1. الشم (Olfactory)

2. التذوق (Gustatory)

3. اللمس (Tactile)

4. النظام الدهليزي (Vestibular)
5. نظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive)
6. حاسة البصر (Visual)
7. حاسة السمع (Auditory)

حاسة الشم: Olfactory

إن حاسة الشم هي حاسة متصلة مباشرة بأنظمة الاستثارة في الدماغ (Kumbati, 1999) وهذا يفسر عملية شم الملح (Smelling Salts) لأناس فاقدي الوعي (Unconscious). إن الرائحة اللاذعة (النفاذة) للملح تسجل لدى حاسة الشم، ومن ثم فإن المكوّن الوقائي من ذلك النظام يصدر أو يولّد استجابة تثير (تنبيه) الشخص المعني. وعليه فإن الاستجابات لبعض الروائح لها علاقة بالتركيبية البيولوجية والخبرة السابقة لدى الفرد.

ومن الناحية البيولوجية: فإن بعض الأفراد لديهم حساسية للروائح بينما الآخرون ليسوا كذلك، ومع ذلك فإن عملية الربط والمقارنة والخبرة تعلم أن بعض الروائح تكون مريحة والأخرى كريهة.

إن الكثير من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لديهم درجة منخفضة لتقبل الروائح (Dunn, Myles & Orr, 2002; Kientz & Duan, 1997) ويتجاوبون بطرق تثبت أن الكثير من الروائح ليست مقبولة لديهم (Sourdegnan, Schmitt & Nadel, 1995)

إن بعض الأفراد ربما يقرّروا أو يرفضوا المشاركة في نشاط معين بناء على رائحة الأشياء المحيطة بهم. فمثلاً، ربما يقوم طالب بشم الطعام قبل أن يقرر أن يأكل، وربما يقوم طالب بشم الأشياء مثل الألوان (الدهان) قبل أن يدخل في نشاط ما، وعندما تكون الروائح مزعجة فإن الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد ربما يحاولون الهروب منها، وربما يرفضون الاقتراب من الأنشطة. وعليه لابد على المعلمين من تقييم حساسية نظام الشم لدى الطلاب حتى يتسنى لهم تقليل الاستجابات الفوضوية (العشوائية) (Disruptive Responses) لبعض الروائح، لذلك على المعلمين الامتناع عن وضع بعض العطور أو الزيوت على أجسامهم، وكذلك يجب تحليل البيئة المحيطة لتحديد الروائح المزعجة بحيث يمكن منعها وربما يجب تطوير بعض الخطط لمساعدة الطلاب على المشاركة في البيئة المحيطة بهم.

فقد وجد أن بعض الروائح المعروفة لها تأثير مريح على الأطفال حديثي الولادة (Rattner, Cline, 2005) ويمكن أن تكون الروائح المحببة ذات فائدة في إيجاد بيئة إيجابية للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

حاسة التذوق: Gustatory

إن حاسة التذوق لها خاصية تذوق الأشياء، ومستقبلاتها تقع على اللسان، ولكنها ليست مثيرة مثل حاسة الشم، بل إن حاسة التذوق متصلة مباشرة مع نظام الاستتارة ومثل الشم فإن نظام التذوق أو حاسة التذوق هي خليط من تركيبية بيولوجية والخبرات المتعلمة.

يحصل الناس على شعور بالمذاق بناء على خبراتهم التي حصلوا عليها وربما يصنفون بعض أنواع الأطعمة والمشروبات بأنها غير مقبولة أو مزعجة بينما يراها الآخرون بأنها لذيذة. فحاسة التذوق تتأثر بشكل كبير بحاسة الشم حيث أن المشروبات والأطعمة لها طعم مختلف لو كانت غير قابلة للشم. إن حاسة التذوق تعطي شعوراً من مثل: الحلو، والمالح، والمر، والحامض، وحاذق (كثير البهارات).

إن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد وجد بأن لديهم استجابات غير عادية للطعم والرائحة (Nager, Hepburn & Wehner, 2003). وهذا يمكن أن يقود إلى أنهم يفضلون بشكل قوي أطعمة معينة. وبذلك يمكن تصنيف ذلك الشخص كشخص صعب الإرضاء (Picky Eater)، وهذه الحالة يمكن أن يكون لها نتائج خطيرة على صحة الشخص. إن الأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحّد يمكن أن يتناولوا أنواعاً محددة من الطعام، ويرفضوا أن يتناولوا أي شيء جديد (Abrom, 2003; Levin & Call, 2001).

أما بالنسبة لتناول السوائل فيمكن أن يكون ذلك مشكلة أيضاً للأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد (Bogdan, Furedi & Amari, 1994; Lobbell, Ricciardi & Gilligan, 2005). وبالنسبة للأبوية التي يتم تناولها عن طريق الفم، ومعجون الأسنان، وغسول الفم، وكذلك بعض المنتجات مثل المظاريف (Envelopes) التي يحب تذوقها فلها طعم معين، فإذا كانت الخبرات المكتسبة في التذوق مزعجة فإن الشخص سيحاول تجنبها (Boch, Babbitt, Cheek Kii & Hackbret, 1994; Riordan, Inata, Whol & Finary, 1980). يبحث عن فرص لتكرارها. إن عادة أكل الأشياء التي لا تؤكل نتج عن فروق في الجهاز العصبي والتي ربما تتضمن إعطاء الفرد مذاقاً ممتعاً لهذه الأشياء.

حاسة اللمس: Tactile

يشير النظام اللمسي إلى حاسة اللمس، التي تعني التمييز بين الجسد والأشياء المحيطة به. حيث أن الجلد يسجل المثير اللمسي الوارد. على أية حال فإن أجزاء مختلفة من الجسد لديها درجات مختلفة من مستقبلات اللمس. فنجد أن رؤوس الأصابع، وكف اليد، والمنطقة المحيطة بالقدم، فيها عدد أكبر من المستقبلات ولذلك فهي أكثر حساسية، أما منطقتي البطن

والظهر، ففيهما مساحة واسعة، وفيهما عدد أقل من المستقبلات ولذلك فهي أقل حساسية (Laurie, 2002)

إن اللمس هو النظام الحسي الأول الذي يكون فعالاً لدى الطفل وهو في رحم والدته، ولذلك فمعظم الأطفال الرضع يتقبلون اللمس لتهنئتهم ويطورون علاقة معينة مع الشخص الذي يرعاهم (Cnregivers) (Montagu, 1978).

أما بعض الأطفال الذين يولدون قبل تسعة أشهر (الولادة المبكرة) (Premature) فإنهم يكتسبون وزناً ويبقون فترة أقصر في المستشفى، وتبدو عليهم حالة أفضل من النمو عندما يحصلون على مثيرات لمسية مثل اللمس والتدليك عند مقارنتهم بأطفال آخرين لا يحصلون على مثل ذلك (Schanberg & Field, 1980)

إن حاسة اللمس تسمح للأشخاص بايجاد وتحديد الأشياء التي لا يمكن رؤيتها، مثل إيجاد مفتاح الاضاءة في غرفة مظلمة. وكذلك تسمح حاسة اللمس للشخص بملاحظة حشرة تزحف على جسده أو عند لمس شيء حار، وفي هذه الأثناء فإن الاستجابة الوقاتية في حاسة اللمس تجعل الشخص يقوم بالقضاء على الحشرة والابتعاد عن الحرارة.

إن الطلاب الذين لديهم درجة (عتبة حسية) عالية (High Thresholds) في التعرف اللمسي (الاستجابة الحسية المتعلقة باللمس)، ربما لا يتجاوبون مع أي حركة معينة وربما لا يلاحظون إذا كانت الحشرة تسبح على أجسادهم، وربما يقومون بسلوكيات تولد لديهم الإحساس مثل لمس بطن اليد على سطح خشبي.

كما أن الأشخاص الذين هم أقل نشاطاً (Under Reactive) وربما لا يلاحظون أن الملابس التي يلبسونها ضيقة، وربما يعانون من صعوبة معينة في التحكم بالأشياء وربما يقومون بلمس بعض الأشياء بشكل مستمر (Ackwlight, 1998).

وبالمقارنة؛ فإن الأشخاص الذين لديهم درجة أو عتبة حسية منخفضة (Low Thresholds) من التعرف اللمسي، ربما يكون لديهم درجة عالية من الإحساس تجاه الشعور بالأشياء، أو حتى عندما يلمسهم شخص آخر، وكذلك لديهم حساسية تجاه نوع قماش الملابس التي يرتدونها أو حتى يتحسسون من البطاقة الموضوعه على طروق القميص.

إن هؤلاء الذين لديهم درجة منخفضة للمثير اللمسي يمكن وصفهم بأنهم في حالة دفاعية لمسية (مقاومة لللمس) (Tactile Defensiveness) (Ayres, 1979)، وربما يتجنبون أنشطة تتطلب استثارة لمسية، مثل: الرسم بالإصبع، والكتابة، أو التعرض للاتساح. إن نظام الدفاع اللمسي يؤدي هؤلاء الأفراد لتجنب المواقف التي يمكن أن يلمسهم الآخرون فيها بدون قصد، وربما يتضمن ذلك الامتناع عن أكل أنواع معينة من الأطعمة وذلك بسبب عدم رغبتهم في الإحساس بها عن طريق الفم.

الجهاز الدهليزي: Vestibular

إن الجهاز الدهليزي له تأثير كبير في مساعدة الأشخاص في المحافظة على أوضاع وقوف مناسبة (Appropriate Posture)، وروية بصرية مستقرة (متوازنة) حتى يتمكنوا من التحكم في انشطتهم الآتية وكذلك توجيه انشطتهم المستقبلية (Book, 1986)

إن النظام الدهليزي حساس للجاذبية (Gravity) والاتجاهات، والحركة، حيث إن نسبة 60% من الأنشطة الإنسانية تتطلب مدخلات النظام الدهليزي.

تقع المستقبلات الابتدائية لهذا النظام في الأذن الداخلية، بحيث إن أي التهاب في الأذن الداخلية أو أي خلل يطل مكوناتها، يمكن أن يقود إلى مشكلات في التوازن، والتأزر الحركي.

يعاني الأفراد الذين لديهم درجة منخفضة من الاستثارة الدهليزية من الغثيان عند الحركة، كما إن لديهم صعوبة في تفسير السرعة أو اتجاه الحركة، ولديهم خوف من القفز أو الدوران، وكذلك ربما يحتاجون للالتكاء على الأشخاص أو الأشياء لمسانئهم.

إن هؤلاء الذين لديهم درجة منخفضة ولديهم حساسية زائدة جداً تجاه الاستثارة الدهليزية يصنفون بأنهم غير آمنين من الجاذبية الأرضية (Gravitationally Insecure) (Ayrop, 1979)، وربما يقاومون أنشطة تتطلب تحريك الرأس، وكذلك يبدو عليهم عدم التوازن بعد الحركة، وضعفاً واضحاً في مستوى التحمل (Endurance).

أما الأشخاص الذين لديهم درجة عالية (High Threshold) للاستثارة الدهليزية فربما ينخرطون في أنشطة لزيادة ردود فعل الجهاز الدهليزي، مثل التارجح، والدوران وتحريك الرأس، وهؤلاء الأشخاص لا تبدو عليهم حالة الغثيان حتى بعد فترة طويلة من الحركة. وكذلك هؤلاء الأفراد أنفسهم الذين لديهم استجابة منخفضة يمكن أن يكون لديهم صعوبة في متابعة جسم متحرك أو الانخراط في نشاط بحيث يتطلب استخدام كلا جانبي الجسم، وصعوبة في النسخ عن السبورة، إذ أنه قد يتعرض للسقوط بسهولة وبالتالي يظهر وكأنه أخرق (Clumsy).

نظام الاستقبال الذاتي: Proprioceptive

إن نظام الاستقبال (التحفيز) الذاتي يسمح للشخص بالشعور بالاتجاه وسرعة الحركة وكذلك تحديد كمية الجهد المطلوبة لرفع الأوزان (Zigmond, Bloom, Ladic, Roberts & Squiry, 1994). أما المستقبلات الأولية (Primary Receptors) للمستقبل الذاتي (Proprioceptive) فهي تعطي تغذية راجعة حول التغيرات التي تطرأ على العضلات، ودرجة انشداد الجلد، والأوتار، وكذلك الشعور الداخلي بالجهد (Schmidt, 1999).

فمثلاً، الشعور بالجهد يحدث عندما يحمل شخصاً شيئاً ما ويبدو أنه أثقل كلما استمر الشخص في حمل هذا الشيء، طبعاً واضح جداً أن هذا الجسم لا يصبح أثقل وزناً، ولكن الشعور بالجهد الداخلي يرتبط بتعب العضلات مما يتطلب بذل مزيد من الجهد للاستمرار في حمل ذلك الشيء. وكذلك تلخذ المفاصل وضع المستقبلات في نظام الاستقبال الذاتي وتعمل بأقصى مدى لها فهي تعتبر نظام دفاعي لمنع تمزق العضلات والأطراف (Lone, 2002).

يغير ويعدل نظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive System) كمية التوتر (Tension) المناسبة في الجسم ويعمل مع النظام الدهليزي لإنجاز عملية الحركة مثل: المشي، والجلوس، وحمل الأشياء، وارتداء الملابس، والكتابة، وغير ذلك.

يسمح نظام الاستقبال الذاتي للأفراد بعمل أشياء دون النظر إليها. إن معظم الأنشطة التي تتطلب استخدام اليدين تعتمد على مدخلات نظام الاستقبال الذاتي.

إن الجزء الأكثر حساسية في مستقبلات نظام الاستقبال الذاتي هو مفصل الفك الصدغي (TMJ) (Temporal Mandibular Joint)، والموجود في طرف الفك والذي يعمل عند عملية القضم ومضغ الطعام. إن عملية المضغ والقضم توفر المزيد من التغذية الراجعة لنظام الاستقبال الذاتي مثل المشي على رؤوس الأصابع (Tiptoe).

قد يظهر الأشخاص الذين يعانون من صعوبات في نظام الاستقبال الذاتي مشكلات في المهارات الحركية الصغيرة والكبيرة، ويبدو عليهم وقفة غير متزنة ويصطمعون بالأشياء، وكذلك عليهم مراقبة الأشياء، حتى يتسنى لهم إنجاز المهمة، وكذلك يبدو عليهم الارتباك عندما ينظرون في المرآة، وكذلك يجدون صعوبة في الجلوس أو الوقوف على الكراسي، وكذلك الصعود على الدرج، أو التعامل مع معدات التسلق.

يتم تطوير نظام الاستقبال الذاتي نتيجة خبرة الشخص وحركته (Lone, 2002)، حيث يسمح ذلك بتطوير مخطط للجسم والقدرة على التخطيط للحركة (Kingsey, 2002). ولسوء الحظ، فإن عملية الضغط على المفاصل ربما تكون أقل فعالية لتزويد نظام الاستقبال الذاتي بالاستشارة (Kalanka, 1988).

حاسة البصر / الرؤية: Vision

بالنسبة لمعظم الأشخاص، فإن الرؤية كنظام حسي يتم الاعتماد عليه للحركة (Lone, 2002)، حيث إن تركيب العين من الداخل يعمل كمستقبلات للنظام البصري فهي تستخدم للتعرف على الأشياء، وحفظ التوازن وتقديم المعلومات عن وضع الجسم في الفراغ وكذلك المسافة بينه وبين الآخرين وبين الأشياء الأخرى (Fox, 1999).

تستخدم حاسة البصر للتأكد من مدخلات كل الحواس الأخرى. فمثلاً عندما يسمع الأشخاص صوتاً ما فإنهم يستعملون حاسة البصر لتحديد المصدر الذي ينتج الصوت، وكذلك عندما يلمس الجلد شيئاً ما، فإن الأشخاص يستخدمون الرؤية لتحديد ما هو ذلك الشيء.

وكما هو الحال مع الأنظمة الحسية الأخرى فإن النظام البصري لديه قدرة وقائية (Protective) وقدرة تمييزية (Discriminatory Capacities) (Cole, 2002). فمثلاً الميزة الدفاعية (الوقائية) للنظام البصري في حالة مشاهدة فيلم فيديو ثلاثي الأبعاد فإنهم قد يتراجعون أو يتحركون تفاعلاً مع الفيلم، كما هو في الأفلام ثنائية الأبعاد أحياناً.

إن بعض الأفراد الذين لديهم درجة (عتبة) منخفضة من الاستثارة البصرية يكون لديهم حساسية عالية تجاه المثيرات البصرية. فمثلاً ضوء النيون يمكن أن يكون مزعجاً (Colman, Frankel, Ritvo & Freeman, 1976). وهؤلاء الأشخاص يمكن أن يغمضوا عيونهم لتقليل شدة المثيرات البصرية المستقبلية.

أما الطلاب المصابون باضطرابات طيف التوحد فهم يفضلون استخدام الرؤية المحيطة (Peripheral Vision) حيث يقومون بعملية تنظيم ذاتي (Self Regulation) لبعض المثيرات البصرية (Dawson & Ison, 1989). وبالمقارنة بالأشخاص ذوي الدرجة (العتبة) العالية للاستثارة البصرية فهؤلاء ربما يبحثون عن الاستثارة من خلال النظر إلى الأضواء الساطعة والنظر إلى الأجسام المتحركة.

إن الاستخدام غير الطبيعي للنظام البصري فيما يتعلق بالتواصل البصري هو من الأعراض المنتشرة لدى التوحديين. ويقول بعض الآباء: إن أطفالهم الرضع والأطفال الصغار يقومون بالتحديق في الفراغ (Empty Gaze)، (Leandry & Bryson, 2004). ويبدو عليهم أنهم ينظرون إلى شيء آخر من خلال النظر إلى إبانهم. إن الميل إلى استخدام الرؤية المحيطة والنظر إلى الأشياء الخارجية ربما يكون سببها فروقات في الجهاز العصبي (Palermo & Co, 2004). حيث بعض الخلايا العصبية تؤثر في زاوية التحديق (Parrell et al., 1985).

حيث يرتبط التواصل البصري بمستوى التطور، فكلما تقدم الأطفال بالعمر يصبح لديهم قدرة أكبر على التواصل البصري (Mundy, Sigman & Kasari, 1994).

تبقى الاختلافات في عملية التواصل البصري طوال الحياة، حيث إن الأشخاص المعصابين باضطرابات طيف التوحد يتجنبون النظر إلى العيون وبدلاً من ذلك يركزون على الفم أو أية أجزاء أخرى من الجسد أو على أي شيء في الغرفة (Kim, Jones, Schultz, Volkmar & Cohen, 2002).

إن هؤلاء الباحثين قد استخدموا تكنولوجيا متابعة العين (Eye Tracking) لتقرير واكتشاف أين يركز الأشخاص المصابون باضطراب التوحد عندما يتحدثون. وتؤكد التقنية أن

التواصل البصري لا يستخدم في النظر إلى عيون الآخرين ثم العودة أو الانتقال في التواصل البصري مع الأشخاص الذين يتفاعل معهم. فالأشخاص المصابون باضطرابات طيف التوحد يركزون على الطبيعة المادية للمكان ومحتوياته مثل: (الضوء . اللعبة ، المفتاح) ولا يركزون على الميزات الاجتماعية (الأشخاص)، وبالرغم أن معظم الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يتميزون في جانب المعالجة البصرية (Brain, Tipper, Weaver & Bryson, 2003) إلا أن تركيزهم البصري ليس موجهاً نحو عيون الآخرين لذلك فهو غير مناسب للتفاعل مع أفراد المجتمع، وبدلاً من ذلك فإن الأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يركزون على التفاصيل المادية للغرفة والبيئة المحيطة (Bayliss & Tipper, 2005)، والتي هي عادة غير مهمة في التفاعل مع الآخرين (Hemenhart, Bham & Koegel, 1995). ولقد وجد أن طبيعة المهمة ومتطلباتها لها تأثير واضح على التواصل البصري عند الأشخاص المصابين باضطرابات طيف التوحد (Volkmann, Carter, Gramann & Kline, 1997).

حاسة السمع: Auditory

يتمثل النظام السمعي في حاسة السمع، حيث تعتبر الأذنان هما مستقبلات المثير السمعي. وتساعد عملية السمع الأشخاص على حجب المثير غير المهم، وفي الوقت نفسه تعمل على التوجه نحو المثيرات البيئية المهمة (ذات العلاقة).

تسبب الأصوات العالية أو الأصوات النشاز استجابة دفاعية (وقائية) من النظام السمعي. ويظهر الأفراد المصابون باضطرابات طيف التوحد فروقاً في استجاباتهم للمثيرات السمعية (Dawson, Osterlag, Meitsoff & Meltzoff, 1997) والموجودة منذ السنة الأولى من عمر الطفل (Hays & Gordon, 1977) وربما يظهرون تفضيل الأصوات غير البشرية على الأصوات البشرية (Kuhl, 2000). وكذلك يجدون صعوبة في تمييز الكلام مع وجود أصوات أخرى مرافقة (Akentara, Webbster & Bolton, 2004). ومع أن نتائج الفحص السمعي تكون طبيعية، إلا أنه يبدو أن هناك بطل في معالجة الأصوات (Wong & Wong, 1991).

إن الأفراد الذين لديهم درجة عتبة منخفضة (Low Thresholds) تجاه الأصوات ربما يكون لديهم رد فعل سلبي للأصوات المزعجة، ويصابون بحالة من الضيق عندما يصل الصوت المزعج إلى حد كبير، أو عند سماع أصوات معينة، وهؤلاء لديهم حساسية عالية تجاه الصوت، حتى الأصوات الهادئة نسبياً من الممكن أن تسبب لهم إرباكاً. وبالمقارنة فإن بعض الأفراد الذين لديهم درجة حسية عالية (High Thresholds) تجاه الأصوات يظهر عليهم وكانهم لا يسمعون الأصوات العالية (الضجيج)، وربما يبحث هؤلاء الأفراد عن الضجيج أو يصدرون أصواتاً من عندهم لتهدئة حالة الصمت الموجودة في الغرفة.

توازن المعلومات الحسية، Balancing Sensory Information

تقدّم الأنظمة الحسية السبعة معلومات للجهاز العصبي المركزي، وهذه المعلومات ضرورية لاداء الوظيفة والمحافظة على الحياة. إن عملية تكامل المعلومات الحسية تنتج استجابات فسيولوجية والتي من شأنها أن تقود إلى سلوك ذي هدف معين، وتقود بعض المعلومات الحسية إلى حالة من الاستثارة (Arousal) والتي بدورها تولد استجابة معينة. في حين نجد معلومات حسية أخرى تقلل من حالة الاستثارة وتقلل من ردود الفعل أو الاستجابة.

تظهر الحالة القصوى أو المثالية من الاستثارة عندما يصل الشخص إلى حالة توازن بين المعلومات الحسية ذات العلاقة بالاستثارة والأخرى ذات العلاقة بالتهديئة (Dunn, 2001).

فمثلاً، الأشخاص الذين يشعرون بالنعاس أثناء الدراسة ربما يأكلون أو يمضغون العلكة (Chew Gum)، فهي تولّد مستوى مرتفعاً من الاستثارة، فالأكل ومضغ العلكة يجمع بين الأنظمة الحسية الأتية: اللمسي، والاستقبال الذاتي، والتذوق، والشم، وبالتالي فهي توجد مستوى عالٍ من الانتعاش / اليقظة، وبالمقارنة وعندما يحين موعد النوم، يخلد الشخص المعني للنوم، ويحاول تجنب أية معلومات حسية تقود إلى تنبيهه (استثارته).

يحاول الأفراد أن يبذلوا أقصى جهدهم ليقوا في أفضل حالة من الاستثارة لمزاولة النشاط المطلوب. إن الحالة المثالية من الاستثارة قد يكون من الصعب على البعض الوصول إليها، وبالنسبة للأشخاص الذين لديهم درجة (عتبة) منخفضة للاستثارة الحسية، فإنه يلزمهم القليل من المدخلات للحصول على أفضل درجة من الاستثارة، وإذا كان هناك استثارة أكثر مما هو مطلوب فإن الشخص يحاول تقليل كمية المعلومات المستقبلة (Dunn, 1997).

فمثلاً، لو كان الشخص حساساً للضجيج، وهو موجود في مكان يوجد فيه كم كبير من الأصوات المزعجة، ربما يحاول المغادرة أو تغطية أذنيه (Tang, Kennedy, Koppekin & Caron, 2002)، أو يطلب الآخرين بأن يكونوا هادئين. وفي بعض الحالات فإن الأشخاص الذين لديهم حساسية عالية جداً للمعلومات الحسية، ربما يطورون استراتيجيات تعويضية فعالة في استبعاد الاستثارة الحسية. فهم ربما يبدون في حالة من عدم الاكتراث إزاء الاستثارة الحسية بأنهم يتجاهلونها عن قصد أو يركزون على موضوع آخر.

إن الأشخاص ذوي الدرجة (العتبة) العالية للاستثارة الحسية يحتاجون لدرجة أو كمية أكبر من المدخلات للوصول إلى الدرجة المثالية من الاستثارة (Dunn, 1997). إن هؤلاء الأشخاص لديهم مستوى نشاط أقل (Under Reactive) وهم يقومون بالانشغال في سلوكيات مولدة للإحساس لزيادة المعلومات الحسية التي تؤثر على الجهاز العصبي المركزي.

فمثلاً الشخص الذي لديه درجة نشاط منخفضة (Under Reactive) مع مدخلات حاسة الشم عليه إيجاد أشياء لها رائحة نفاذة قبل أن تصل المعلومات الحسية إلى درجة التفعيل /

الإدراك. ونجد أن الطلاب الذين يحتاجون إلى مدخلات حسية أكثر ربما يقومون بمضغ بعض الأشياء، وعمل بعض الأصوات، وحمل الأشياء، ولس أخرى، والتعلم. إن عملية الوصول إلى أعلى درجة من الاستثارة هو مصدر تحدٍ للطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد، حيث أن المعلومات الحسية دائماً موجودة والجهاز العصبي المركزي مطلوب منه تسجيلها ودمجها ومن ثم تعديلها، وإن إحدى الطرق التي يستعملها الطلاب المصابون باضطرابات طيف التوحد للوصول إلى أعلى درجة من الاستثارة هي استخدام السلوكيات النمطية (Stereotypics Behaviors).

السلوك النمطي والطقوسي: Stereotypic and Ritualistic Behavior

يعرف السلوك النمطي بأنه عبارة عن سلوكيات تكرارية (Posturing Behaviors) ليس لها تأثيرات وظيفية واضحة على البيئة (Lewis & Hanmeyer, 1982; Bourneiter, & Forhad, 1973) فكل الأطفال الرضع يتصرفون بشكل نمطي (Schwartz, Gallagher & Berkna, 1966). ربما كمقدمة للتطور الحركي (Thelen, 1981)، وإن بعض الأطفال بسبب وجود فروق في الجهاز العصبي والتأخر النمائي، يستمرون في إظهار السلوكيات النمطية حتى سن المراهقة والبلوغ. وخاصة إذا كانوا غير قادرين على المشي أو الحركة (Darc, Malik, & Ramakwe, 1987; Warren & Dornp, 1965) بالنسبة لبعض الأفراد فإن السلوكيات النمطية تصبح لديهم مصدراً للسعادة والراحة، وتسمى هذه السلوكيات بسلوكيات إثارة الذات (Self Stimulatory Behaviors)، وهي تتضمن حركات تكرارية أو تكرار اصوات، وهي تعطي تلك الفرد الشعور بالسعادة أو تفنيداً راجعة حسية مرتفعة (Berkaon & Davcupart, 1962; Jensen, 1980).

ومن المثير للاهتمام أن الأطفال الرضع في عمر (9-12) شهراً والذين يعانون من تأخر نمائي، ربما يظهرون معدلاً مرتفعاً من سلوك إثارة الذات، مقارنة بالأطفال الرضع الذين تم تشخيصهم لاحقاً على أن لديهم اضطراب التوحد (Harandk, 1999). ويظهر السلوك النمطي بشكل واضح عند الأطفال التوحديين في سن (2-5) سنوات (Lord, 1995; Locha, 1990).

لا تتضمن السلوكيات الطقوسية السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات فقط ولكنها تحتوي أيضاً على روتين جامد وغريب مثل تناول النوع نفسه من الطعام، وترتيب الأشياء بطريقة معينة، والإصرار على حمل مادة معينة في كل يد. ويلاحظ السلوك النمطي بشكل أكبر عند الطلاب التوحديين والذين لديهم قدرة عقلية متدنية، بينما السلوك الطقوسي يلاحظ لدى الطلاب التوحديين الذين يتمتعون بذكاء عادي (Tusi, 1998).

وفي السنوات السابقة، تم النظر إلى السلوك النمطي على أنه عرض من أعراض اضطراب التوحد وأنه يجب علاجه (Goen, Heldtetter, Turnbull & Knoufion, 1987). وعلى أية حال؛ فإن

المحاولات التي بذلت للتعامل مع السلوك النمطي قد تؤدي إلى ظهور سلوك آخر غير مرغوب فيه (Lovaas, 1981).

ومن الواضح أن السلوكيات النمطية وسلوكيات إثارة الذات والسلوكيات الملقوسية تخدم وظائف هامة ويجب عدم تعديلها بدون تحليل وتحديد دلالتها وعلاقتها ببيئة الفرد المعني (Meyer & Kraus, 1989).

إن هذه الفكرة قد تطورت من معرفة أن الاستثارة ضرورية للبقاء (Survival)، بالإضافة إلى ذلك فإن السلوك النمطي يمكن أن ينتج درجة مثالية من الاستثارة مما يؤدي إلى تقليل حدة التوتّر.

الحاجة البيولوجية (الجسدية) للاستثارة:

Biologic Need for Stimulation

بدون استثارة لا يمكن للكائن الحي البقاء (Joseph, 1999)، ففي دراسات سابقة أجريت على الحيوانات حيث تم اختيار بعض الأنظمة الحسية ومن ثم عمل على حرمانها من الحصول على الاستثارة، وفيما بعد لوحظ توقف هذه الأنظمة عن العمل. كما قام باحثون آخرون بإجراء تجربة على القطط عملوا من خلالها على تغطية إحدى العينين وذلك بعد عملية تقييم للحيوان المعني بالتجربة عند الولادة وأنه سليم في كلا العينين، وبعد فترة معينة تم كشف العين المغطاة ويسبب منع التحفيز (الاستثارة) عن العين، وُجد أن العين والعصب البصري قد أصيبا بالضمور لدرجة أنها أصبحت معطلة بالكامل (Joseph & Casagrande, 1980; Hubel & Wiesel, 1963; Wiesel & Hubel, 1963).

ويؤكد نجد أن الحرمان الحسي الشديد أدى إلى إعاقة دائمة (Eremina & Deaubauer, 1977). ولهذا السبب فإنه يُنصح عند ولادة رضيع يعاني من مشكلة المياه البيضاء (Cataract) في عينيه فإنه يجب إجراء العملية اللازمة قبل سن (17) شهراً (Robb, Meyer & Moore, 1987) وإذا لم تجرى العملية حتى سن العاشرة فإن تلك سيؤدي إلى إعاقة دائمة (Kondrat et al, 2000).

هذا وبدون تحفيز مناسب، فإن الدماغ يولد هلوسات (Hallucinations) وتشوهات (Distortions) في المنحيز الحسي (Wolman et al, 1961)، ومن حسن الحظ فإن معظم الناس يتعرضون لكمية كبيرة من التحفيز من البيئة المحيطة بهم.

ولكن على أية حال، في المرات التي يكون فيها التحفيز قليل أو غير موجود، فإن بعض الأشخاص ربما يقومون بعملية التحفيز بشكل ذاتي من خلال السلوكيات النمطية وسلوكيات إثارة الذات .

وفي الحقيقة فإن السلوكيات النمطية يمكن تنظيمها داخلياً (Guess & Carr, 1993) عن طريق الجهاز العصبي (Lewis, Brunerstein & Mailman, 1987). وذلك من شأنه التأسيس لمرحلة التطور الحركي العصبي لدى الأطفال (Mackean & Baumruster, 1981; Tbeten, 1979). إن السلوكيات النمطية وسلوك استثارة الذات يمكن أن تقدم الكمية المطلوبة من التحفيز للبقاء والتطور المثالي، وهي كذلك تزيد من حالة الاستثارة (التنبية) وتقلل من التوتر.

زيادة درجة التنبية (الاستثارة): Increasing Arousal

إذا كانت البيئة المحيطة بالشخص ليست محفزة فإن السلوكيات النمطية ربما تزيد من درجة التنبية إلى الحد المثالي من التنبية (الاستثارة) (Repp, 1989; Lortie, 1949; Cataldo & Harris, 1982). فمثلاً، الأشخاص الذين يشعرون بالدوار أو النعاس (Drowsy) بينما هم بحاجة للبقاء، مستيقظين (Awake) فإنهم ينخرطون في سلوكيات نمطية لزيادة درجة اليقظة لديهم وتجنب حالة النعاس (Jovan, 1977). فربما يقومون بالرسم أو تحريك شعرهم وتحريك أقدامهم أو مضغ العلكة أو يشربون القهوة ويقومون بعمل أنشطة أخرى غير مؤذية ولا تضعهم في موقف محرج مع الآخرين وحتى لا يغلّبهم النعاس أثناء الحديث معهم.

إن الطلاب الصابغين باضطرابات طيف التوحّد ليسوا مدركين للعادات (الأعراف) الاجتماعية التي تنص على أنه ليس من المقبول الضلوع للنوم / أو النعاس عندما يكون شخص ما يتحدث، وليس لديهم القدرة على تقييم سلوكهم واختيار ما هو مقبول منها اجتماعياً مثل تحريك القدمين وبالإضافة إلى ذلك، فإذا كانت المعلومات الحسية التي تُستقبل من البيئة ليست محفزة فإن بعض هؤلاء الأفراد يقومون بعمل سلوكيات تكون محفزة لهم وراضون عنها (Guess, 1966; Lovaas, Newsom & Hickman, 1987). وللوصول إلى المستوى المثالي من الاستثارة فإن الأشخاص التوحديين ربما يقومون بتحريك أيديهم والتأرجح إلى الأمام وإلى الخلف.

وجد أن البيئة الأكثر تحفيزاً قد قلّلت من مستوى السلوك النمطي (Brunca, Nieminen, Carter & Repp, 1989). كما أُثبت أن تعديل التغذية الراجعة المستقبلية من سلوك الإثارة الذاتية لها تأثير على مستوى السلوك النمطي (Rinever, 1978). وفي هذه الحالات فإن السلوكيات النمطية تزيد من درجة الاستثارة إلى الحد المثالي وتوجد حالة من التوازن المملوب (Leuba, 1955).

التقليل من التوتر: Reducing Stress

تحدث السلوكيات النمطية في حالة انقطاع المستوى المثالي من الاستثارة، وذلك لأن البيئة شديدة الاستثارة أو أن الشخص متوتر جداً أو أنه مُستثار بدرجة عالية (Over Roused). (Hemlin, 1998; Zentall & Zentall, 1983).

وعندما يكون الجسم شديد التوتر فإن الجهاز العصبي المركزي يتصور ذلك على أنه أمر غير مرغوب فيه. وربما تقوم السلوكيات النمطية بتصفية (فلترة) أو حجب الاستثارة الزائدة (Hutt & Hutt, 1965). يُعتقد أن السلوكيات النمطية قد يكون لها تأثير مهدئ على الجسم من حيث أنها تولد رد فعل فسيولوجي (جسمي) من شأنه أن يساعد على تخفيض التوتر الموجود في الجسم (Hirstein, Iverson & Ramachandran, 2001) وكذلك يقلل من عمليات المعالجة (Fentress, 1976). فمثلاً عندما توصل الخلايا العصبية لشخص ما أخباراً سيئة فإنها تستثير لديه التوتر، فيقوم بالوقوف والمشى السريع وربما يقوم بحك رقبته وكما لاحظ راج وكايس (Raj & Kaye, 1978) أن طلاب الجامعات الذين يمرضون بحالة من التوتر عند إعطاء محاضرة رسمية، ربما يتصرفون بطرق نمطية عدة مثل: تحريك الساقين، واللعب بالأصابع، ومرجحة القدمين، والعبث بالشعر، وكذلك بعض التصرفات الخاصة جداً حتى يتسنى لهم تهدئة أنفسهم.

بحث الجهاز العصبي المركزي كلاً من الجهاز الدهليزي، ونظام الاستقبال الذاتي، واللمسي، للتقليل من مستوى التوتر أو الاستثارة الزائدة. وتقلل الأنشطة التي تثير الجهاز الدهليزي ونظام الاستقبال الذاتي من التوتر، وذلك لانهما يؤثران بشكل كبير على الأعصاب المرتبطة بالتوتر. إن الأطفال طبيعياً النمو يقومون وهم في الثانية من العمر عادة بالعض كرد فعل ناتج عن الإحباط، وذلك لكون مفصل الفك الصدغي (Temporal Mandibular Joint - TMJ) واحد من أكثر المستقبلات العصبية حساسية، ويحفظ عن طريق العض ويقلل بالتالي من اللبثيدات العصبية المرتبطة بالتوتر. وبالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد فعندما يصابون بالتوتر أو عندما يستشارون بدرجة كبيرة، فإن الجهاز العصبي المركزي لديهم قد يستثار في محاولة لخفض التوتر وذلك بواسطة الإنخراط في السلوكيات النمطية، وتحديدًا تلك المتعلقة بأجهزة كل من نظام الاستقبال الذاتي والدهليزي. وتعمل السلوكيات التي يقومون بها كالتمايل، والأرجحة، والتصفيق باليدين، والقفز، الخ. على تقليل التوتر. كذلك السلوكيات التكرارية فهي تقلل من التوتر وبالتالي إعادة الشعور بالاستثارة المثلى. ولهذه الأسباب، فإن ازدياد درجة التوتر يؤدي إلى زيادة في السلوكيات النمطية (Hutt & Hutt, 1970) وفي السلوكيات التكرارية. وبالطبع يمكن استخدام الأدوية لتهدئة الأفراد الذين لديهم استثارة زائدة (Repp et al., 1992).

السلوك النمطي وسلوك إثارة الذات للسيطرة على البيئة:

Stereotypies and Stims to Control the Environment

بالإضافة إلى استخدام السلوكيات النمطية، وسلوك إثارة الذات، والسلوكيات الطقوسية لإيجاد حالة من الاستثارة المثالية (Optimal Arousal) كذلك يمكن استخدام السلوكيات النمطية للسيطرة على الآخرين في البيئة (Gross & Carr, 1991).

فمثلاً عندما يطلب من بعض الطلاب أداء مهمة معينة ولا يرغبون في عملها فربما يقومون بعمل سلوكيات نعلمية لتجنب القيام بالمهمة (Bumcister, Maclean, Kelly & Kasari, 1980).

إن السلوكيات النمطية ربما تشير إلى أن الشخص يشعر بالضيق (Barton & Hepp, 1981) أو ربما يرغب في تجنب التفاعل مع أناس معينين (Repp, Barton & Gottlieb, 1983). وقد تتحول السلوكيات النمطية إلى سلوكيات مؤذية للذات (Self Injurious Behaviors) وتهدد السلامة الشخصية، مثل أن يقوم الشخص بضرب وجهه، وضرب الرأس بالحائط مثلاً، أو أن يعض ذراعه. وتمثل السلوكيات المؤذية للذات ربما محاولة تقوية أو خفض مستوى الاستثارة أو أنها تؤدي وظيفة الاستثارة الذاتية (Edelson, 1984).

وبشكل عام فإن سلوك اإذاء الذات هي رد فعل على الاثارة البيئية وكذلك محاولة للتحكم في البيئة المحيطة (Green, & Carr, 1991) ولهذه الأسباب فإن السلوكيات النمطية وسلوك اإذاء الذات هي من باب السيطرة على البيئة وسيتم مناقشتها في الفصل السابع.

دعم الاحتياجات الحسية: Supporting Sensory Needs

إن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يكون لديهم صعوبة في دمج ومعالجة المعلومات الحسية، بسبب فروق في أنظمتهم العصبية، فقد يتمكنون في سلوكيات نمطية تستمر طوال فترة عمر الشخص، وربما تستمر هذه السلوكيات النمطية في الظهور من أجل الوصول إلى مستوى من الاستثارة والمتعة المناسبين. (Faber & Murray, 1991; Leuba, 1995).

توضح لنا السلوكيات النمطية كيف يتعامل الطلاب مع الخبرات التي يتعرضون لها، وفي الوقت نفسه تعطي معلومات عن وظائف أنظمتهم العصبية والفسينولوجية (Guzze & Call, 1991) والذي له دلالات مهمة من ناحية التدخل.

فمثلاً، الطلاب الذين يظهرون السلوكيات النمطية والطقوسية يجب على المعلم أن يجري تحليلاً للبيئة لتحديد المتغيرات التي تزيد من هذه السلوكيات، بحيث تتم تلبية احتياجات الطالب الحسية بطريقة اجتماعية أكثر قبلاً.

تحليل البيئية، Environmental Analysis

يتطلب تواجد الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد في البيئات المختلفة إجراء تحليل للبيئات التي يتواجدون فيها، وذلك بهدف تحديد المتغيرات ذات العلاقة بالحواس (الشم، البصر، اللمس، والسمع)، والتي ربما تكون صغائرة للأنماط السائدة لدى هؤلاء الطلاب وبالتالي تصبح معرقله ومشنته بالنسبة لهم. وما لم يكون الطلاب قادرين على الوصول إلى الحالة المثالية من الاستثارة، فإنهم لن يكونوا قادرين على المشاركة في العملية التعليمية.

إن الطلاب الذين لديهم عتبة حسية منخفضة (Low Thresholds) يصبحون أكثر يقظة (استثارة) عند تعرضهم للمثيرات الحسية، بينما الذين لديهم عتبة حسية عالية (High Thresholds) ربما ينهمكون في سلوكيات تؤدي إلى مخلالات حسية تعمل على إيجاد الحالة المثالية من الاستثارة. أما الطلاب ذوو العتبة الحسية المنخفضة (Low Thresholds) فربما يعملون على منع أو حجب المثيرات الواردة إليهم لحماية أنفسهم أو التقليل من الانزعاج.

إن المستوى المثالي للاستثارة الناتج عن مخلالات الحواس يختلف من طالب إلى آخر، ويتأثر بعوامل نفسية وفسيوولوجية مثل وجود حالة من الإحباط أو التعب، وبالرغم من عدم وجود مقاييس ثابتة فإن الشكل (5.1) يحتوي على قائمة ممكن أن تكون مفيدة كنقطة بداية لتقييم ردود فعل الطالب على الاستثارة الحسية الواردة من البيئة المحيطة به.

وكما لوحظ فإن القائمة لا تتمتع بالصدق اللازم كإداة تقييم ولكنها تزودنا بإطار عمل لمعرفة كيف يؤثر المثير الحسي في السلوك.

إن تحليل البيئة يجب أن يقود إلى تغيير في البيئة نفسها لتقليل المثيرات التي تسبب السلوكيات النمطية (Givens & Carr, 1991)، بالإضافة إلى ذلك فإنه من المهم ملاحظة أن رد فعل الطالب نحو المثيرات الحسية ربما يتغير على مدى اليوم الواحد، ويعتمد ذلك على الحالة الانفعالية للطالب والمهمات المطلوبة منه. وعلى أية حال، فإن الفهم الجيد للعتبة الحسية لدى الطالب تجاه المثيرات الحسية يقدم نقطة هامة لغايات البدء بتقييم البيئة عندما تحدث سلوكيات المقاومة أو السلوكيات النمطية. فمثلاً، نجد أن بعض الأشخاص لديهم حساسية تجاه المثيرات اللمسية بحيث أن الخيوط الموجودة على الجوارب تكون مزعجة جداً لهم، والمنتجات التي تخفف مصادر الإزعاج مثل الجوارب الخالية من الخيوط النافرة، وكذلك السماعات التي تعمل على حجب الأصوات المزعجة هي متوفرة في الأسواق وعلى العنوان الآتي:
www.sensorycomfort.com

ولقد عملت شركة هانز (Hanes) الصانعة للملابس للأفراد العاديين والأفراد الذين لديهم اضطرابات طيف التوحد على جعل حياتهم أفضل عندما عملت على طبع بطاقة الملابس مباشرة على القطن وألغت البطاقة السابقة.

وبين جدول (5.1) اقتراحات لتعديل البيئة من أجل دعم أفضل للاحتياجات الحسية للطلاب. وفي الوقت نفسه المصانعة على بيئة تشجع جميع الطلاب على التعلم. وتكون التكييفات الحسية مبنية على ردود فعل الطلاب نحو المثيرات الحسية في البيئة، وعلى المعلمين أن يلاحظوا هل يتضايق الطالب من روائح معينة، أو مناظر معينة، أو الضجيج، أو حركات معينة؟ وغالباً فإن بعض التكييفات البسيطة تكون كافية لتحسين البيئة التعليمية بحيث لا تتعارض هذه التكييفات الحسية مع العملية التعليمية. والكثير من هذه التعديلات قد تم مناقشتها عندما تم وصف الانظمة الحسية.

وفي الجدول (5.1) ربما يشكل تحدي معرفة متى يكون تصرف طالب معين متأثراً بمثير حسي. ومن النادر أن يعلم الطالب معلّمه أن المثير الحسي هو من النوع المؤذي، ولكنهم يقومون بالتعبير عن عدم راحتهم من خلال مجموعة من السلوكيات مثل الانسحاب. إن المثير الحسي غير المتوقع يمكن أن يكون مزعجاً مثل صوت أناس معينين أو رائحة مادة معينة من المنظفات.

تأثير المداخلات الحسية على سلوك الطالب وإدائه :

الاسم: _____ العمر: _____ التاريخ: _____

تم تعبئة النموذج من قبل: _____

إن سلوك الطالب المذكور ربما يشير إلى وجود مشكلة عند استخدام المداخلات الحسية والحركية اللازمة للنجاح في الأداء المدرسي. يرجى وضع إشارة على السلوكيات التي يلاحظ تكرارها.

السلوكيات الملحوظة		الفتاة الحسية
رد فعل ضعيف يحتاج إلى زيادة المدخلات	رد فعل زائد يحتاج إلى (تقليل) المدخلات	النظام السمعي يستخدم الأصوات أو الكلام (الصوت العالي، التردد، الإيقاع (القافية، الطبقة)، للتجاوب مع المتطلبات البيئية والشخصية
- لا يكتوئ للأصوات العالية أو الفجائية لا يمكنه معرفة مصدر الصوت	- يتضايق من جرس الصف، الأصوات الفجائية، ربما يغطي أذنيه أو يصبح متضايقاً. - يتضايق من الأصوات الأخرى في الصف أو في الخارج (الكلام، جهاز التسخين heater، مفاتيح المصابيح، صوت سيارة (الإنعاف)	
- لا يستجيب عند مناداته باسمه ولا يفهم تعليمات المعلم - ربما يتكلم مع نفسه أو يخرج أصوات من فمه أو يديه أو قدميه	- لا يمكنه القراءة ما لم تكن البيئة المحيطة هادئة .	

السلوكيات الملحظة	نوع العائمة
رد فعل ضعيف يحتاج إلى زيادة للدخلات	النظام البصري يتعامل مع اللون، الحجم الشكل، التباين في الالوان، التركيز على الاشياء المحيطة به ذات البعدين (مثل الكتب)
- لا يستطيع إيجاد المواد اللازمة على الرف، الطاولة، وفي الدواب أو خزنة الحائط . - لا يلاحظ التفاصيل (الالوان، الاشكال) على الصور، والاشياء، والقصص، ورسومات تفنقر إلى التفاصيل .	- يحب القراءة تحت الغسوة الخافت وفي زوايا الغرفة وتحت الطاولة، فالاشواء الساطعة غير مرغوبة، يحب لبس النظارات في داخل غرفة الصف - يتضايق من مشاهدة (متابعة) حركة الآخرين لا يستطيع التركيز على جزء من لوحة الإعلانات، المسورة أو الورق.
- يحب الأطعمة ذات الطعم الحاد (حماض، حلو) وكذلك الروائح الغاذقة، مثل: الفانيليا، الخبز، القرفة، ويفضل: إن كل أنواع الطعام لها الطعم نفسه . - يستكشف البيئة من خلال شم كل شيء	للتنوق والشم يستخدم الرائحة والتنوق للتجاوب مع البيئة - يصر على طعام معين، لا يحب تجربة أنواع جديدة من الطعام، يأكل النوع نفسه من الطعام كل يوم. - يجد ان أنواع عدة من الروائح مرعبة وخاصة في غرفة الطعام وغرفة المختبر
ملاحظة: إن هذه القائمة لم يتم اعتمادها كأداة تقييم ولكن يمكن أن تكون مفيدة لدراسة ردود فعل الطالب نحو المثيرات البيئية.	

سلوكيات الملاحظة		نوع الحالة
رد فعل ضعيف يحتاج إلى زيادة المخلاتات	رد فعل زائد يحتاج إلى - (تقليل) المخلاتات	التمس الضغط ودرجة الحرارة
- يلمس الأشخاص والأشياء باستمرار، لا يعرف بالضبط أين لمس الشخص الآخر. - تحريك القم، يلف شعره، يقضم أظفاره أو قلم الرصاص، والمساحات وأكمام القميص. - الملابس في حالة عدم تناسب، القميص خارج البنطال، والأزوار ناقصة والبنطال غير مثبت بشكل جيد. لا يعرف درجة حرارة الغرفة. - غير منتهبه أن الطعام على فمه عند الأكل، ربما لا يحس بالألم أو الجروح البسيطة. يحفظ الأشياء ولا يعرف ماذا يفعل .	- رد فعل زائد عند الضرب على الكتف، أو عند لمس الجلد، يدفع الشخص بعيداً عنه. - لا يحب اللعب بالماء أو الرمل، الجاوس والمشى على العشب، يتجنب الصمغ، الطباشير، والشريط اللاصق على الجلد. - يغطي الجلد بالملابس، يلمس قبعة بشكل دائم، يلمس ملابس قليلة وحتى في حالة البرد، أو الحر، يختار ملابس ذات أقمشة معينة. - لا يحب تناول أنواع معينة من الأطعمة، يريد الطعام بدرجة حرارة معينة	يستعمل لتحديد، التمس، الشكل، وكثافة الأشياء وخاصة بواسطة اليدين والقدم، للتجارب مع المتطلبات البنيتية و الشخصية.

سلوكيات الملاحظة		نوع الحالة
- يرغب بإداء الحركات السريعة، يحب المراوغة، والألعاب الدوارة، لا يشعر بالدوران. - يستقر إلى التوازن يسقط بسهولة، ويتعب بسرعة، وربما يصطدم بالأشياء مثل الأثاث، يتسحب الركض والألعاب ذات الارتفاع السريع. - دائماً يتحرك ولا يجيد الجلوس في مكان واحد، ربما يحرك قدميه أو يديه لتوليد متخلات إضافية، ويضغط على قلم الرصاص. - يرفع نفسه بواسطة ذراعيه، ربما لا يجلس على الكرسي بالضبط.	لديه بطء في البدء بالفعل والحركة، يتجنب الحركة ربما يشعر بدوار في الحافلة. - لا يحسن تقدير الارتفاعات ويخاف من الأشياء العالية، يمشي ويديه على الحائط، يلتصق بالدرابزين أو الشخص الصاعد معه، يفعل بشدة عند معارضة التدريبات الرياضية . لا يحب تغيير موقعه بسرعة، يلتقط الأشياء عن الأرض بينما يمشي وأمسه مرفوعاً، لا يحب الألعاب البهلوانية، وحركات المرحجة - يجلس بشكل متصلب على المقعد ، متوتر جداً بشكل عام وربما يكسر قلم الرصاص	التمس الضغط ودرجة الحرارة الحركة وموقع الجسد يستمتع بالترتبية البنيتية يعرف أين يقع جسمه بالنسبة للأشياء الأخرى، ويعرف اتجاه الحركة، وكذلك سرعة التغيير، أي يغير من وضعية جسمه بما يتناسب مع النشاط المطلوب

تشكيل السلوك: Behavior Shaping

بالإضافة الى تحليل عناصر البيئة بعناية لعمل التعديلات الخاصة بالاحتياجات الحسية للطلاب، فإن المعلمين بإمكانهم تطوير برامج لتشكيل السلوكيات النمطية بحيث تصبح أكثر قبولاً من الفاحية الاجتماعية وفي الوقت نفسه تعزيز السلوكيات التكيفية الأخرى لدى الطالب.

القتراحات للتعديلات البيئية:

إذا كان لدى الطالب استجابة منخفضة	إذا كان لدى الطالب استجابة عالية	
زيادة المشيرات البصرية في الغرفة، استخدام الألوان الفاتحة، وكذلك تركيز الأشياء، واستخدام الأقلام التي تكتب الواناً عدة، واستخدام الضو، المسامع، تركيز ضوء المصباح اليدوي على نقطة معينة، استخدام ألعاب الكمبيوتر، استخدام دواليب الهواء، استخدام مرايا تحتوي على عدة الوان، والألعاب التي تعبأ ميكانيكياً أو تعمل بالبطاريات، وكذلك الألعاب التي تستمر في الحركة.	يجب تقليل عدد الديكورات في الغرفة، تغطية الرفوف باللون من الونق نفسه، واستخدام مفاعد تمنع التشتت البصري (مغطاة من الجوانب)، استخدام البرادي، والأضواء الخافتة، إعطاء الطالب الوقت الكافي لخلق عينيه، ارتداء طاقية لحجب الضوء.	حاسة البصر
استعمال سماعات الأذن مع الموسيقى، استخدام نظام التدرج السمي ال FM وكذلك عمل الأنشطة الصاخبة، تضخيم الصوت، وكذلك لعب ألعاب تصدر صوتاً عالياً.	التضجيج الخافت أو سماع الموسيقى الهادئة، استخدام أدوات الأكل المصنوعة من البلاستيك، استخدام سدادات الأذن، وكذلك الابتعاد عن المناطق المرعجة، إطفاء لمبات النيون.	حاسة السمع
استعمال الروائح القوية وتوفرها للطلاب، استخدام ملطف الجو القوي، وكذلك مرطب الشفتين المعطر، وأقلام التلوين المعطرة، وأكل الحلويات ذات الرائحة القوية أو المخلوطة بالنعناع.	تجنب العطور، وتناول الخداء في حجرة الصف، استخدام الروائح الهادئة في الغرفة الصفية وجعلها متوفرة للطلاب، ابعاد سلة المهملات، واستخدام المنظفات غير المعطرة بدون رائحة مميزة.	حاسة الشم
يضاف القوابل القوية للطعام - استخدام الحلويات الجافة (الصلبة).	يضاف اللزاق المزجج فيه لدى الطلاب إلى أطباق عدة	حاسة التذوق
استعمال أنواع عدة من الأقمشة، كرات الطاطم، ومعجون اللعب، والألعاب القابلة للضغط، استخدام أقلام وألعاب تهتز	قطع البطاقات من الملابس، تجنب اللمس الفاجئ، ولبس الكتوف، وشرب المشروبات الدافئة.	حاسة اللمس

<p>vibrating. الرسم بالأصابع، شرب المشروبات الباردة.</p> <p>أكل الطعام الذي يحتاج إلى مضغ، ومضغ العلكة، الضغط الشديد، لبس الملابس الضيقة، ولبس الجوارب، ورفع الأشياء الثقيلة، ألعاب الركض والقفز على ترامبولين صغير، وألعاب الجمباز، والكاراتيه.</p> <p>التراجع بسرعة، استخدام لوح السكوتر، التثقيب رأساً على عقب، ألعاب البوران، تضيير الانجازات، ممارسة الألعاب البهلوانية.</p>	<p>عمل تعريبات بطيئة، الضغط القوي، لبس الملابس الضيقة، ولبس الجوارب، ممارسة الاسترخاء التدريجي للعضلات، ورفع الأشياء الثقيلة.</p> <p>التراجع ببطء أو الجلوس على كرسي هزاز يرفق وفي الاتجاه نفسه.</p>	<p>الاستقبال الذاتي</p> <p>الجهاز التعليزي</p>
---	--	--

وفي هذه الحالة فإن على المعلمين أن يبحثوا أولاً في السلوك النمطي من وجهة نظر الطالب (Guen & Carr, 1991)، وما نوع التغذية الراجعة التي يقدمها السلوك النمطي. كما على المعلمين أن يحاولوا القيام بهذه السلوكيات النمطية لتحليل أي الحواس قد يتم تحفيزها، بالنظر إلى تجربة السيدة هاريس.

التعلم مع السيدة هاريس، طريق السيدة هاريس (بنطال الكوردروي)

Learning with Ms. Harris: Rubs Corduroy

مازالت السيدة هاريس تفكر في ملاحظتها في ذلك الصباح، تتجول السيدة هاريس في أحد المتاجر لتتسوق بنطالاً من فئة الكوردروي، ثم تنظر إلى أحد الرفوف وتقوم بلعس أحد البنطالين، حسناً إنه يبدو ناعماً. وفي اليوم التالي تقرر أن تلبس بنطالها الجديد وتذهب به إلى المدرسة. تبدو مبتسمة وهي تلبس هذا البنطال تفكر كيف سيجعلها هذا البنطال محبوباً لدى كريج (Craig).

وبينما كانت تجلس في سيارتها، يحكك البنطال بساقها فنشعر بشعور لطيف بعد ارتدائه، ومن ثم تشعر بشيء مميز عند لمسها لأطراف البنطال وكذلك هي مستمتعة بسبب ضغط البنطال على ساقها، وهي تلاحظ أنها تشعر براحة أكبر وتجلس بكل هدوء عند ووقوفها على الإشارة الضوئية وهي مازالت تشعر بوخز في كليتها.

ثم بدأت السيارة التي خلفها يتتبعها من أجل التحرك، قالت السيدة هاريس: الآن عرفت لماذا يحب كريج (Craig) فرك البنطال. تفكر السيدة هاريس 'سأهذب لمقابلة اختصاصي العلاج الوظيفي لمناقشة البدائل التي تحقق سلوك اللمس لدى كريج'.

وبينما تنظر السيدة هاريس إلى سيارات أخرى عند الإشارة الضوئية التالية تلاحظ دليلاً آخرًا على سلوكيات متعلقة بالحاسة فمثلاً أحد الرجال يفرقع أصابعه، وامرأة

أخرى تلك شعرها في عداد صغيرة، ورجل آخر يضغط على أنفه. وتقول لنفسها بينما هي تستمر في السير: 'ربما أن عملية فرك البنتال ليست أسوأ حالاً من هذه الحالات'.

عندما يستطيع المعلمون تحديد الأنظمة الحسية المتعلقة بالسلوك النمطي فإنه بإمكانهم تحديد بدائل لإنجاز النتيجة المطلوبة بواسطة أنشطة تعتبر أكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية (Epstein, Tashmaz & Lomas, 1985; Smith & Vanburen, 1996).

إن الطلاب الذين يستمتعون بالثيرات البصرية (التحيز البصري) يمكنهم التعامل مع أجهزة الحاسوب والرسومات أو مشاهدة مصباح الحزم (Lava Lamp)، أما الطلاب الذين يفضلون درجة عالية من الاستشارة السمعية فيمكنهم استخدام السماعات والاستماع للموسيقى، أما الطلاب الذين يحصلون على الاستشارة من تוויר الحجارة الصغيرة بأيديهم، فيإمكان تعليمهم فعل ذلك وأيديهم إلى الخلف بحيث يحدث هذا السلوك بشكل مخفي.

وفي دراسة حسب ما تذكر سميث (Smith, 1996) تم تزويد إحدى اللواتي يقمن بالانحناء لشم أصابعهن برائحة بديلة لتشمها، ومبدياً كانت تقوم بذلك كل (15) دقيقة، وهنا تم بفاعلية استبدال سلوك كان يحد من قدرتها على المشاركة في بعض الأنشطة ومن الانخراط في البيئات المختلفة بأخر يمكنها من فعل ذلك (Smith, 1986)، ويمكن للطرق البديلة التي تحلّق المدخلات الحسية المرغوبة من تشكيل السلوكات بحيث تحد من النظرة غير الطبيعية من قبل الآخرين تجاه الفرد الذي يمارس هذا السلوك (Lomas, 2003)، وكذلك يمكن أن يؤدي تعليم الطلاب الاستخدام الأمثل للعواد والألعاب إلى توفير بدائل للسلوك النمطي الذي لا يبدو طبيعياً (Smith & Van Bousen, 1996).

وبالإضافة لتطوير طرق بديلة للحصول على مدخلات حسية فإنه يمكن تعليم الطلاب بأن السلوكات النمطية متاحة فقط في أوقات معينة وأماكن معينة (Lomas, 2003)، إن ذلك ما يحصل مع معظم الناس، حيث أن معظم الناس ليس لديهم رغبة الانخراط في سلوكات ليست وظيفية مثل النظر إلى ركوب الأمواج، أو التلفزيون حتى ينجزوا المهمات المطلوبة منهم.

إن معظم الطلاب يجب أن يكونوا قد أنجزوا واجباتهم المدرسية قبل السماح لهم بممارسة ألعاب الفيديو، أما الكبار فيجب عليهم العمل لفترة محدودة قبل أن يحصلوا على إجازة لفترة أسبوعين. كما أن الطلاب التوحدين يمكن تعليمهم أنه بإمكانهم القيام بسلوكات نمطية على سبيل المكافئة نظير إنجاز مهمات معينة (Hung, 1978)، ومن ثم تصبح إثارة الذات معززات للسلوك المناسب (Lomas, 1981).

إن استخدام الإثارة الذاتية كعزز قد أثبت فاعليته في زيادة المشاركة في المهمات المطلوبة (Segal & White, 1986) ودون أن ينتج عن ذلك زيادة في مستوى إثارة الذات في بيئات أخرى.

ويشير كل من تشارلوت كريستي وتلايمز (Charlot - Christy and Tlaymes, 1998)، بأن إعطاء الطلاب الأشياء التي يرغبون بها مثل: كتب الخرائط، وأغنية معجون الأسنان، والبالون، كجائزة لإنجاز مهمة معينة أدى إلى انخفاض مستوى الاستثارة في مواقع أخرى لدى معظم الطلاب .

ملاحظة تحذيرية: A Cautionary Note

في عام (1972) قام أحد اختصاصيي العلاج الوظيفي ويدعى جين أيرس (Jean Ayres) بإيجاد نظرية تنص على أن المعالجة العصبية (Neurological Process) تنظم الإحساس الصادر من جسم الشخص ومن البيئة، مما يجعل من الممكن استخدام الجسد بشكل فعال ضمن البيئة وهي ما يسمى بالتكامل الحسي (Sensory Integration)، ومنذ ذلك الوقت فإن مصطلح التكامل الحسي قد تطور من الوصف النظري إلى وصف أداء (سلوك) الفرد (مثلاً ذلك الطفل لديه تكامل حسي جيد)، وكذلك وصف بعض الأنشطة التي يؤديها بعض الأفراد كمشاركين فعالين أو غير فعالين، فمثلاً (سوف نقوم بعمل تكامل حسي مع ذلك الشخص). إن التحدي للمعالجة العصبية الموصوفة من قبل أيرس (Ayres) لا يمكن ملاحظتها مباشرة ولكن يجب الاستدلال عليها، وتم تطبيق هذا الأسلوب على طلاب لديهم صعوبات في التعلم (Learning Disabilities). إن النظرية العصبية التي وصفت من قبل أيرس (Ayres) قد تم انتقادها (Hundy & Murray, 2002). وعلى أية حال، فإن الاستنتاج بأن الخبرات الحسية تؤثر على التعلم هو استنتاج مقبول بشكل عام (Brankie, 2012)

إن التحدي في مناقشة القضايا الحسية عند الأفراد المصابين باضطراب التوحد هو للتفريق بين عملية دعم التعديلات البيئية، وتفسيرات السلوك المبني على الفروقات الحسية وتجنب الموافقة الضمنية للعديد من العلاجات المرتبطة بنظرية التكامل الحسي غير المدعومة علمياً مثل (العلاج الحسي التكاملي، والضغط الشديد) وتلك التي تناقش الأنظمة الحسية وعمل الحواس مثل (التدريب على التكامل السمعي، وطريقة دولمان ديلاكاتو).

إن عقوداً عدة من البحث حول توظيف أساليب العلاج بالتكامل الحسي قد أفضت إلى أن هذه الأساليب إما أن تكون غير فعالة، أو أنها ليست أكثر فعالية من أساليب التدخل الأخرى (Havrank, 2002; Denny & Murray, 2000; Hoehn & Baumister, 1994; Polnjako & Wilson, 1992; Vargas & (2002) Wilson & Kaplan, Fellowes, Gruchy & Paris, 1992). mill, 1999). وذلك بالرغم من أن هناك بعض الاقتراحات بأن التدخلات البيئية على نظرية التكامل الحسي يمكن أن تكون مفيدة للأطفال الصغار الذين لديهم استجابة عالية للمثيرات الحسية (Mulligan, 2002).

والجدول (5.2) يوضح توصيفاً مختصراً لأساليب عدة متعددة تبحث في معالجة المشكلات الحسية ومخصص الدعم العلمي التجريبي لها .

إن ضعف الصدق التجريبي لنظرية التكامل الحسي والتدخلات المبنيّة على هذه النظرية (Kaplan, Polatajko, Wilson, and Farris, 1993) تركت جميع هؤلاء يتساءلون: "لماذا ما زال هناك هذا العدد الكبير من المعالجين وعائلات مرضاهم متمسكين بأساليب العلاج بالتكامل الحسي؟".

يقترح كابلان وآخرون (Kaplan et al, 1993) بأن العلاج بالتكامل الحسي مازال مشهوراً بسبب العلاقات التي تشكلت بين المعالجين والأطفال، إن سعة التغييرات في التدخلات المبنيّة على الحواس، والارتياح المستمد من وجود إطار عمل يعزو المشكلات السلوكية إلى اختلافات في الجهاز العصبي، وأن هذه الفروقات لا يستطيع الآباء أو الأبناء السيطرة عليها، ووجود أدلة قليلة تدعم فاعلية التدخلات الحسية باستثناء التدريب على التكامل السمعي (ATT)، بينت التقارير عدم وجود أية نتائج سلبية لها مرتبطة باستخدام التدخلات الحسية (Baruck, 2002)، وكذلك التقارير القصصية تبين بأن المشاركين ربما يجدون أن أنشطة التكامل الحسي ممتعة (Denney & Forman, 2001).

اختصاصيو العلاج الوظيفي: Occupational Therapists

يتلقى هؤلاء المعالجون تدريباً على تحديد، وفهم ودعم الاختلافات الحسية. وفي الحقيقة فإن مصطلح القصور الحسي التكامل (Sensory Integrative Dysfunction) (SID) قد أصبح جزءاً من اللغة الدارجة (Mulligan, 2002). ويشير هذا المصطلح إلى وجود أنواع من المشكلات المتعلقة بالحواس مثل تلك التي ترتبط بضعف التمييز الحسي، والإدراك، والتكيف، والمعالجة، والتخطيط للحركة (Purhan & Mulligan, 2001).

إن القصور الحسي التكامل (Sensory Integrative Dysfunction) لا يذكر كاضطراب ضمن قائمة الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في إصداره الرابع المرجع (DSM - IV TR, 2000) ولكن المعالجين الوظيفيين قد طوروا أساليب تقييمية وأدوات ملاحظة غير رسمية لتحديد هذه المجموعة غير المتجانسة من الاضطرابات المرتبطة بالحواس (Mhanna & Polatajko, 1995).

ومن الواضح بأن المشروعية العلمية للتدخلات الحسية لم يتم تأسيسها، وفي الحقيقة فإن ضعف الدليل العلمي لأساليب العلاج بالتكامل الحسي قد قاد إلى مطالبة المعالجين الوظيفيين للعودة إلى محيط الطفل من خلال الألعاب التفاعلية لإنجاز مهمات ضرورية ضمن إطار طبيعي (Rundy & Murray, 2002; Mathewitz & Iluigen, 1995).

يحصل المعالجون الوظيفيون على التشجيع لدمج أنشطة متعلقة بالحواس في غرفة الصف بدلاً من استخدام وقت التدريس الثمين للقيام بالتدخل المتخصص، وهو موضوع عليه علامة استنفهام (Baruck, 2002).

وبدلاً من افتراض أن التغييرات الحس حركية كافية كنتيجة، فإن قياس التمثل الناجح يجب أن يأخذ بعين الاعتبار تعزيز المشاركة والأداء (Smith, 1993; Crater, 1998)، إذ سوف يثبت في النهاية أن دعم وظيفة التكيف الحسي ضمن إجراءات نموذجية بأنه أكثر فعالية من تقديم مثيرات حسية معزولة (Parhan & Mallouk, 2001).

مسألة إمبريقية (تجريبية)	الوصف	التدخلات الحسية
<p>تتناقض النتائج التي توفرها المساندة الإمبريقية، حيث تبين أن التدخلات إما أن تكون غير فاعلة أو مساوية في الفاعلية لتدخلات أخرى.</p>	<p>تستخدم التجارب الحسية المتحكم بها لتشجيع الطفل على الإستجابة للأنشطة الحركية المعقدة، بغية الوصول لتكامل الجهاز الدهليزي، ونظام الاستقبال الذاتي، وحاسة اللمس.</p> <p>إن التدخلات التي تركز على الطالب والنشاط تعتمد على اللعب (مترافقة مع إستراتيجيات السلوك المعرفي أو التدريب المتكرر (repetitive drills) بواسطة ممارسات أصبحت أكثر تعقيداً.</p>	<p>التكامل الحسي</p>
<p>لا يوجد دراسات كافية تساند الفاعلية.</p>	<p>تستند إلى أمس نظرية التكامل الحسي، ولكن لا تشمل على أي من: suspended equipment، أو استخدام توجيهات الراشدين أو التجارب للطبقة غير اللينة والتي تركز على الجانب المعرفي وتتضمن الأمثلة للتدخلات المبنية على نظرية التكامل الحسي على: تدريبات الأبراك الحركي، الحمية الحسية sensory diet (تطبيق الاستثارة بانتظام)، مثل: التنظيف في الفرشاة و الضغط على المفاصل بعد مجموعة محددة من الأنشطة، وبرنامج تنبيه (توفير إستراتيجيات معرفية تمكن الطفل من تعديل الإستثارة).</p>	<p>المستفيدة إلى التكامل الحسي</p>
<p>التغاير عن التجارب لا توفر الدليل على الفاعلية. بلت بعض الدراسات أن استخدام الضغط باللمس على (مجموعات ضابطة) بأن الأطفال الصغار من ذوي إعاقات فرط الإستجابة Hyper Rc- sponsive قد يستفيدون أكثر من</p>	<p>يتعرض الطفل لمثيرات حسية مبنية على الافتراضات بأنها ستؤثر على الجهاز العصبي، وتتضمن الأمثلة على: الضغط الشديد (القوي)، التدليك، ضغط المفاصل، طريقة ويلبارجر، آلة الضم، ثوب الضغط، وسفرة الوزن.</p>	<p>الاستثارة الحسية</p>

<p>الاستشارة الحسية من أولئك الذين لديهم استجابة منخفضة .</p> <p>أظهرت نتائج بعض التجارب بأنه لم يعثر على ناتج إيجابي لل AIT يستطيع أن يستمر لوقت طويل. وأظهرت دراسات أخرى مصاحبة أعراض جانبية سلبية للعلاجات السمعية.</p>	<p>يستخدم التدريب من خلال التكامل السمعي "Auditory Integration Train" (AIT) iog أجهزة تعدل وتلقي الرسائل المسجلة والموسيقى في محاولة لعلاج فرط الحساسية والمعالجة السمعية. وتستخدم بعض التدخلات معدات خاصة لتسهيل اتصال الصوت من خلال الترميز العظمي وهناك العديد من الأجهزة بما في ذلك samonas و porges.</p>	<p>العلاجات السمعية</p>
<p>لم يتم إثبات العلاجات البصرية من خلال بحث تجريبي مستقل.</p>	<p>تتضمن العلاجات البصرية على تدريبات لحركة العين، واستخدام العنسات المنشورية المحيطة ambient prism lenses ومرشحات الألوان (مثل، عينة أيران)، والتي يقصد منها تحسين القدرة البصرية أو المعالجة البصرية.</p>	<p>العلاجات البصرية</p>
<p>لا يوجد تقارير منشورة عن دراسات محددة تعتمد على التجربة أجريت على أفراد من ذوي التوحد.</p>	<p>تحتوي التقنيات التي تتعامل مع المهارات الحس حركية على ضبط الحركة وإعادة برمجة الجهاز العصبي المركزي. وتتضمن العلاج العصبي النمائي "Neurodevelopmental Therapy" (NDT)، والتقنيات النمطية لدومان-ديلاكاتو "Doman-DeLacato".</p>	<p>تقنيات تتعامل مع المهارات الحس حركية</p>
<p>عدد قليل من الدراسات المصممة جيداً أثبتت فائدة تصديرة الأمد للتدريبات البدنية على الأطفال من ذوي التوحد. وبالرغم من أن سلوك الإثارة الذاتية إنخفض تدريجياً، إلا أنه في الوقت نفسه لم يلاحظ تحسن في المعرفة، أو الحركة، أو المهارات الإجتماعية.</p>	<p>درس الباحثون تأثير التدريبات البدنية على السلوكيات غير التكيفية والاثارة الذاتية. مع الإستمرار بنن التدريب سيققل من التوحد.</p>	<p>التدريبات البدنية</p>

المصدر: منقول من (Burack, 2002; Bundy & Murray, 2002; Modford & Colben, 2005; Mellgren, 2002; Parham &

Mealonx, 2000; Simpson et al., 2005).

الخلاصة، Conclusion

رغم أن التدخلات المبنيّة على نظرية التكامل الحسي، وكذلك العلاجات المبنيّة على الحواس لم يجرى التحقق من صحتها علمياً، إلا أن الأفراد التوحديين يستجيبون بشكل مختلف للمثير الحسي. وقد أشار تقرير فولكمار وكوهين وباول (Volkmann, Cohen & Paul, 1986) أن (81%) من المشاركين في الدراسة من المصابين باضطراب التوحد أخفقوا في الاستجابة للأصوات، وأن (53%) لديهم حساسية زائدة للأصوات العالية، و (62%) قاموا بتحريك أيديهم وأصابعهم، و (52%) أنهمكوا في تحريك أيديهم فقط.

لوحظ أن الطلاب التوحديين يصبحون أكثر استثارة في حالة وجود مثير جديد (Novel Stimuli) (Koores, Martelli & Colica, 1982). وأن ضعف عملية التنبؤ يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الصعوبات في تغيير الاستثارة (Dunn & Levy, 1989). ويمكن أن تؤدي حساسية اللمس العالية إلى سلوكيات دفاعية حيث يحاول الطالب أن يبتعد عن مصدر الاستثارة (Hararik, 1996). كما يمكن إجمال القول بأن الحساسية المتعلقة بنية حاسة من الحواس قد تؤدي إلى الخوف (Wilson, Fridson, Kerr & Matsou & Larr, 1989). بالإضافة إلى سلوكيات أخرى مرتبطة بالقلق (Wilson, Fridson, Kerr & Matsou & Larr, 1989). (Garduo, 1999; Muta, Steerman, Mirelback, Holdrhaet & Meesters, 1998)

إن السلوكيات النمطية وسلوكيات إثارة الذات، ربما تكون ذات فائدة في تنظيم المدخلات الحسية (Kugel & Covert, 1972; Zentall & Zentall, 1983) ويمكن ملاحظتها عند أي شخص، وهي ليست مقتصرة على الأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد (Lovaas et al., 1987; Rego & Case, 1972).

ومع أن الإستشارة يمكن أن تتعارض مع عملية التعلم (Kugel & Covert, 1972) فإن إيقاف حدوث السلوك النمطي قد لا يساهم في تحسين الأداء. وتقدم السلوكيات النمطية تغذية راجعة عن خبرات الطالب في بيئته المحيطة به، ويجب تحليلها لفائدتها الممكنة في تغيير الاستثارة، هذا وبعد تعديل البيئة، يقوم المعلمون بتقييم السلوكيات النمطية وفائدتها المحتملة، وبعد ذلك يمكن للمعلمين تعليم الطلاب بدائل مقبولة اجتماعياً وتؤدي إلى النتيجة نفسها، ويمكن أيضاً تعليم الطلاب الوقت والمكان المناسبين للانخراط في سلوكيات نمطية أو مثيرة للذات، ويمكن استخدامها كمحفزات قوية. ويقدم لنا كل من الانتباه وتحديد رمود الفعل الحسية والسلوك معلومات هامة لإيجاد بيئة ملائمة للانتباه والاكتشاف والتعلم (Dusa, 2001).

الأنشطة والتدريبات،

1. قم بإجراء تحليل بيئي للفصل الدراسي، ثم حدّد العناصر التي قد تكون مشكلة للطلبة الذين يمتلكون استجابة زائدة لمثيرات الشم، والمثيرات البصرية، والمثيرات السمعية. وبعد ذلك ناقش كيفية تعديل البيئة، وتوظيف الاستراتيجيات لتكفيف تلك المشكلات الحسية.

2. حدّد أحد سلوكيات الإثارة الذاتية عند الطلاب العاديين، ثم سجّل خمسة سلوكيات تزيد من الاستثارة و خمسة أخرى تقلل منها.
3. حدّد على أساس كل الأنظمة الحسية، الأنشطة التعويضية لسلوك الإثارة الذاتية التي يظهرها طالباً من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وضع في الاعتبار أن يكون مناسباً لمرحلة ما قبل المدرسة، والإبتدائية، والمتوسطة، والثانوية.
4. راقب طالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، ثم حدّد سلوك الإثارة الذاتية الذي يبعده عن الآخرين، وقم بتحديد كل الأنظمة الحسية المحتملة والتي قد تكون متضمنة في الاستثارة، ثم قم بتطوير برنامج لتشكيل السلوك ليظهر أقرب ما يكون إلى السلوك الطبيعي. وصف أيضاً كيف لسلوك الإثارة أن يستخدم في التدخلات بغية اكتساب المهارات.
5. خذ بعين الاعتبار أنظمة الحواس السبعة، وطوّر تعديلاً بيئياً لخفض مستوى الاستثارة للطلبة من ذوي الاستجابة العالية، وأخيراً لزيادة الاستثارة عند الطلاب من ذوي الاستجابة المنخفضة، ثم اوجد ثلاثة استراتيجيات لكل فئة من فئات خفض الاستثارة الحسية، وثلاث أخريات لفئات زيادة الاستثارة الحسية والتي ستساعد في المحافظة على استمرارية البيئة التعليمية.

REFERENCES

- Autism, J. L., Levitt, P., Marnett, J., Perrow, A., Hareury, L., Larmann, C., et al. (1993). Blind ratings of early symptoms of autism based upon family home movies. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 617-626.
- Ahren, W. J. (2003). Using simultaneous presentation to increase vegetables consumption in a mildly selective child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 361-365.
- Alcantara, J. I., Weisblatt, E. J. L., Moore, R. C. J., & Butler, P. E. (2004). Speech-in-noise perception in high-functioning individuals with autism or Asperger's syndrome. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 45, 1107-1114.
- Adkwright, N. (1998). *An Introduction to sensory Integration*. San Antonio, TX: Therapy Skill Builders.
- Ayres, A. J. (1979). *Sensory Integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Baranek, G. T. (1999). Autism during infancy: A retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9-12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 213-224.
- Berkson, G., & Davignon, R. K., Jr. (1962). Stereotyped movements of mental defective: Initial survey. *American Journal of Mental Deficiency*, 66, 459-452.
- Brian, J. A., Tupper, S. P., Weaver, R., & Bryson, S. E. (2005). Inhibitory mechanisms in autism spectrum disorders: Typical selective inhibition of location versus facilitated perceptual processing. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44, 552-56.
- Brooks, V. B. (1986). How does the limbic system assist motor learning? A limbic cortex-pallidum hypothesis. *Brain Behavior Evolution*, 19, 29-35.
- Brown, W. M., Nielsen, G. S., Carter, R., & Repp, A. C. (1989). The relationship of staff stature and activity to the stereotypy of children with multiple disabilities. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 14, 127-136.
- Bundy, A. C., & Murray, P. A. (2002). Sensory integration: A Jean Ayres' theory revisited. In A. C. Bundy, S. J. Lane, & A. Murray (Eds.), *Sensory Integration: Theory and practice* (2nd ed., pp. 3-33). Philadelphia: F. A. Davis.
- Burack, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 397-422.
- Burack, G. T., Foster, L. G., & Berkson, G. (1997). Tricite defensiveness and stereotyped behaviors. *American Journal of Occupational Therapy*, 51, 91-95.
- Burton, L. E., & Repp, A. C. (1983). Naturalistic studies of institutionalized retarded persons: Relationship between stereotypic responding, secondary handicaps, and population density. *Journal of Mental Deficiency Research*, 23, 257-264.
- Burmeister, A., & Forchuck, R. (1973). Stereotyped acts. In N. R. Ellis (Ed.), *International review of research in mental retardation*, 6, 1-529.
- Burmeister, A. A., MacLean, W. E., Kelly, J., & Kasari, C. (1980). Observational studies of retarded children with multiple stereotyped movements. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 8, 501-521.
- Bayliss, A. P., & Tipper, S. P. (2005). Gaze and arrow cuing of attention reveals individual differences along the autism spectrum as a function of target content. *British Journal of Psychology*, 96, 95-114.
- of individuals with autism. In G. Dawson (Ed.), *Autism: Nature, diagnosis, and treatment* (pp. 19-74). New York: Guilford.
- Dawson, G., Osterling, J., McKelloff, A., & Ruhl, P. (2000). Case study of the development of an infant with autism from birth to 2 years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 299-313.
- DePuyse, L., & Foreman, P. (2001). A review of educational approaches for individuals with autism. *International Journal of Disability, Development and Education*, 18, 103-116.
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children*, 9, 23-35.
- Dunn, W. (2001). The sensations of everyday life: Empirical, theoretical and pragmatic considerations. 2001 Eleanor Clarke Slagle lecture. *American Journal of Occupational Therapy*, 55, 608-620.
- Dunn, W., Myles, B. S., & Ort, S. (2002). Sensory processing issues associated with Asperger syndrome: A preliminary investigation. *The American Journal of Occupational Therapy*, 56, 97-102.

- Case-Smith, J. (1995). The relationships among sensorimotor components, fine motor skills, and functional performance in preschool children. *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 649-652.
- Catullo, M. E. & Harris, J. (1982). The biological basis for self-injury in the mentally retarded. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 2, 21-39.
- Cernak, S.A., & Lounsbauer, L.A. (1997). Sensory processing in the postinstitutionalized child. *American Journal of Occupational Therapy*, 51, 900-907.
- Charlop-Christy, M.H., & Hayes, L.K. (1996). Using objects of interest as token reinforcers for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 189-198.
- Colman, R.S., Frankel, R., Rhee, E. & Thomas, R. J. (1976). The effects of fluorescent and incandescent illuminations upon repetitive behaviors in autistic children. *Journal of Autism and Childschol Schizophrenia*, 6, 157-162.
- Cramer, W. (1998). Occupation-centered assessment of children. *American Journal of Occupational Therapy*, 52, 337-344.
- Dawson, G., & Lewy, A. (1989). Arousal, attention, and the socioemotional impairments. *Integration theory and practice* (pp. 3-27). Philadelphia: Davis.
- Fox, C. R. (1999). Special series 3: The visual system. In H. Cohen (ed.), *Neuroscience for rehabilitation* (2nd ed., pp. 169-194). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Freeman, W. J. (1991). The physiology of perception. *Scientific American*, 264, 78-85.
- Grandin, T. (1996). Brief report: Response to National Institute of Health Report. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, 26, 185-187.
- Gross, D. (1966). The influence of visual and ambulation restriction on stereotyped behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, 70, 542-547.
- Gross, D., & Carr, E. (1991a). Emergence and maintenance of stereotypy and self-injury. *American Journal of Mental Retardation*, 96, 299-319.
- Gross, D., & Carr, E. (1991b). Rejoinder to Lowes and Smith, Mulick and Meinhold, and Baumsteier. *American Journal on Mental Retardation*, 96, 335-344.
- Gross, D., Helmstetter, E., Turnbull, H. R., & Kowalton, S. (1987). *Care of pervasive procedures with persons who are disabled: An historical review and critical analysis*. Seattle, WA: Association for Persons with Disabilities.
- Dun, J. R., Mulick, J. A. & Baumke, L. K. (1987). Prevalence of stereotypy among institutionalized nonambulatory profoundly mentally retarded people. *American Journal of Mental Deficiency*, 91, 518-519.
- Eclison, S. M. (1984). Implications of sensory stimulation in self-destructive behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, 89, 140-145.
- Eclison, S. M., Eclison, M. G., Kerr, D. C. R., & Grandin, T. (1999). Behavioral and physiological effects of deep pressure on children with autism: A pilot study evaluating the efficacy of Grandin's Hug Machine. *American Journal of Occupational Therapy*, 53, 115-152.
- Froten, L. J., Leubman, M. T., & Lowes, O. I. (1984). Changes in self-stimulatory behaviors with treatment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13, 281-294.
- Frestess, J.C. (1976). Dynamic boundaries of patterned behavior: Interaction and self-organization. In P. Bascason & R. Hinde (Eds.), *Growing points in ethology* (pp. 135-169). New York: Cambridge University Press.
- Fisher, A., & Murray, F. (1991). Introduction to sensory integration theory. In A. Fisher, F. Murray, & A. Bundy (Eds.), *Sensory reinforcement and escape extinction procedures to treat persistent food refusal*. *Behavior Modification*, 18, 100-128.
- Muehn, T. P., & Lounsbauer, A. A. (1994). A critique of the application of sensory integration therapy to children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 330-350.
- Horall, P. (1998). *Children with autism and Asperger syndrome: A guide for practitioners and carers*. Chichester, UK: Wiley.
- Hugel, D. H., & Wiesel, T. N. (1965). Receptive fields of cells in striate cortex of very young, visually inexperienced kittens. *Journal of Neurophysiology*, 26, 994-1002.
- Hung, D. W. (1978). Using self-stimulation as reinforcement for autistic children. *Journal of Autism and Childschol Schizophrenia*, 8, 359-366.
- Hull, C., & Hull, S. J. (1965). Effects of environmental complexity upon stereotyped behaviors in children. *Animal Behavior*, 13, 1-4.
- Hull, C., & Hull, S. J. (1970). Stereotypies and their relation to arousal: A study of autistic children. In S. J. Hull & C. Hull (Eds.), *Behavior studies in psychiatry* (pp. 175-201). New York: Pergamon Press.

Severe Handicaps.

- Hagopian, L. P., & Auldinis, J. D. (2001). Response blocking with and without redirection for the treatment of pica. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*, 527-530.
- Hagopian, L. P., Farnell, D. A., & Aman, A. (1996). Treating total liquid refusal with backward chaining and fading. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*, 573-575.
- Hays, R. W., & Gordon, A. G. (1977). Auditory abnormalities in autistic children. *Lancet, 2*, 767.
- Hewitt, N., & Mykes, B. S. (1996). The use of a pica box in reducing pica behavior in a student with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 11*, 222-225.
- Horvitz, W., Iversen, P., & Ranaivosoa, V. S. (2001). Autonomic responses of autistic children to people and objects. *Proceedings of the Royal Society of London B, 268*, 1885-1888.
- Hoch, Y. A., Babbitt, B. L., Case, D. A., Krell, D. M., & Hackborn, L. (1994). Contingency contracting: Combining positive and negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 217-229.
- Jones, I. A. (1977). Preventing accidents: A simple but effective approach toward maintaining driving wakefulness. *Behavior Therapy, 8*, 496-499.
- Jensen, C. K. (1980). The use of positive practice to reduce self-stimulatory behaviors. *American Annals of the Deaf, 125*, 521-526.
- Joseph, R. (1999). Environmental influences on neural plasticity: the basal ganglia, emotional development, and attachment: A review. *Child Psychiatry and Human Development, 28*, 189-208.
- Joseph, R., & Casagrande, V. A. (1980). Visual deficits and recovery following monocular lid closure in a primate. *Behavior and Brain Research, 1*, 165-186.
- Katecka, J. F. (1980). The representation of arm movements in postcentral and parietal cortex. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology, 66*, 155-165.
- Kandel, E., Schwartz, J., & Jessell, L. (2000). *Principles of neural science*. New York: McGraw-Hill.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child, 2*, 217-224.
- Kaplan, D. J., Prizajko, H. J., Wilson, B. N., & Paels, P. D. (1993). Reexamination of sensory integration treatment: A comparison of two efficacy studies. *Journal of Learning Disabilities, 26*, 342-347.
- Klein, M. A., & Dunn, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the sensory profile. *The American Journal of Occupational Therapy, 51*, 530-537.
- Kimball, J. G. (1999). Sensory integration frame of reference: Theoretical base, function/dysfunction continua, and guide to evaluation. In P. Kramer & J. Hinshelwood (Eds.), *Handbook of reference for pediatric occupational therapy* (pp. 119-168). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Kinscley, M., & Fuick, M. (1999). The relationship between sensory defensiveness, anxiety, depression, and perception of pain in adults. *Occupational Therapy International, 6*, 195-206.
- Kinscley, M., Oliver, B., & Wilhager, P. (1995). A phenomenological study of sensory defensiveness in adults. *American Journal of Occupational Therapy, 49*, 444-451.
- Kinsley, R. E. (2000). *Concrete text of neuroscience*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Knutz, J. P., Marzocchi, B., & Cohen, D. J. (1982). Modulation of response to environmental stimulation in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disabilities, 12*, 185-193.
- Landy, R., & Bryson, S. E. (2004). Impaired disengagement of attention in young children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 1115-1122.
- Lane, S. J. (2002). Structure and function of the sensory systems (pp. 35-70) & Sensory modulation (pp. 101-122). In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed.). Philadelphia: F. A. Davis.
- Leuba, C. (1955). Toward some integration of learning theories: The concept of optimal stimulation. *Psychological Reports, 1*, 27-32.
- Levin, L., & Carr, E. G. (2001). Food selectivity and problem behavior in children with developmental disabilities: Analysis and intervention. *Behavior Modification, 29*, 413-470.
- Lewis, M. H., & Ihmelster, A. A. (1982). Stereotyped reactions in a severely retarded person: Animal models and theoretical analyses. In N. B. Fils (Ed.),

- posed to speech: A possible characterization of the symptoms of social withdrawal. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 29-42.
- Kim, A. (1992b). Listening preferences in regard to speech in four children with developmental disabilities. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 33, 763-769.
- Kim, A., Jones, W., Schultz, B., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002a). Defining and quantifying the social phenotype in autism. *The American Journal of Psychiatry*, 159, 895-908.
- Kim, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002b). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry*, 59, 809-816.
- Koppé, R. L., & Covert, A. (1972). The relationship of self-stimulation to learning in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 581-587.
- Kouta, J. P., Marzulli, B., & Cohen, D. J. (1981). Sensory receptor hypersensitivity. *Mirinal Handout* (Vol. 11, pp. 123-161). New York: Academic Press.
- Lewis, M. H., Baumeister, A. A., & Malenn, R. B. (1987). A neurobiological alternative to the perceptual reinforcement hypothesis of stereotyped behavior: A commentary on "Self-stimulation" (behavior and perceptual reinforcement). *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 253-258.
- Lord, C. (1995). Follow-up of two-year-olds referred for possible autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1365-1382.
- Loech, G. (1990). Self-stimulation and action development in autistic children from infancy to early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 749-761.
- Laurie, R. S. (1949). The role of rhythmic patterns in childhood. *American Journal of Psychiatry*, 105, 653-660.
- Lovaas, O. I. (1981). *Teaching developmentally disabled children: The ME book*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Lovaas, O. I., Newsom, C., & Hickman, C. (1987). Self-stimulatory behavior and perceptual reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 45-68.
- Livelli, J. K., Raccardi, J. N., & Gillispie, K. (2005). Liquid feeding to establish milk consumption by a child with autism. *Behavioral Interventions*, 20, 155-163.
- MacLean, W. L., & Baumeister, A. A. (1981). Effects of vestibular stimulation on motor development and stereotyped behavior of developmentally delayed children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 10, 229-245.
- Mashirvitz, V., & Haagen, J. B. (1995). Evaluation of motor behavior: Traditional and contemporary views. In C. A. Trombly (Ed.), *Occupational therapy for physical dysfunction* (pp. 157-185). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Matson, J. L., & Ivey, S. R. (1990). A comparison of parents-reported fear for autistic and nonhandicapped approached children and youth. *Autism & Non-Verbal Developmental Disabilities*, 15, 349-357.
- McIntosh, D., Miller, L. J., Shtu, V., & Hagerman, B. J. (1999). Sensory modulation disruption, electrodermal responses and functional behaviors. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 41, 608-615.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1991). Joint attention, developmental level, and syntactic production in autism. *Development and Psychopathology*, 3, 299-301.
- Muris, P., Steerneman, P., Merckelbach, H., Holdrinet, J., & Meesters, C. (1998). Control bid anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 12, 387-393.
- Palermo, M. T., & Cuzzocri, P. (2004). Pharmacologic treatment of autism. *Journal of Child Neurology*, 19, 155-161.
- Parham, L. D., & Millston, P. (2001). Sensory integration. In J. Case-Smith (Ed.), *Occupational therapy for children* (pp. 529-581). St. Louis, MO: Mosby.
- Perren, D. J., Smith, P. A., Proctor, D. D., Shidat, A. J., Head, A. S., Milner, A. D., et al. (1985). Visual cells in temporal cortex sensitive to face view and gaze direction. *Proceedings of the Royal Society of London Basic Biological Sciences*, 223, 293-317.
- Piazza, C. C., Fisher, W. W., Hanley, G. P., LeBlanc, L. A., Worsell, A. S., Lindauer, S. E., et al. (1998). Treatment of pica through multiple analyses of its reinforcing functions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 165-189.
- Prizajam, H. J., Kaplan, B. J., & Wilson, B. N. (1992). Sensory integration treatment for children with learning disabilities: Its status

- Meyer, L., & Evans, I. (1989). *Nonverbal interventions for behavior problems: A manual for home and community*. Baltimore: Brookes.
- Milstein, G., & Polatajko, H. (1993). Developmental dyspraxia by any other name: Are they all just clumsy children? *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 619-634.
- Montagu, A. (1978). *Touching: The human significance of the skin*. New York: Harper and Row.
- Mulford, Q. C., & Cullen, C. (2005). Auditory integration training: A critical review. In J. W. Jacobson, R. M. Pruss, & J. A. Mulick (Eds.), *Controversial therapies for developmental disabilities: Fad, fashion and science in professional practice*. (pp. 351-362). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Mulligan, S. (2002). Advances in sensory integration research. In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed., pp. 397-411). Philadelphia: FA Davis.
- Journal of Individual Disability Research*, 16, 61-75.
- Rosenfarb, A. (1978). Sensory extinction: A procedure for eliminating self-stimulatory behavior in developmentally disabled children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 6, 299-310.
- Rovdati, M. M., Wada, B. A., Wulu, M. K., & Finley, J. W. (1980). Behavioral treatment of food refusal and selectivity in developmentally disabled children. *Applied Research in Mental Retardation*, 1, 93-112.
- Roth, B. M., Mayer, D. L., & Moore, B. D. (1987). Results of early treatment of unilateral congenital cataracts. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus*, 24, 178-181.
- Rogers, S. J., Hepburn, S., & Wehner, E. (2010). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 651-662.
- Rosenblatt, J., Blum, P., & Koegel, R. L. (1994). Over-selective responding: Descriptions, implications, and intervention. In R. L. Koegel & L. K. Koegel (Eds.), *Touching children with autism: Strategies for making sensory interventions and improving learning opportunities* (pp. 33-42). Baltimore: Brookes.
- Schanberg, S. M., & Field, C. M. (1986). Sensory deprivation stress and supplemental 20 years later. *Occupational Therapy Journal of Research*, 12, 323-331.
- Rago, W., & Case, J. (1978). Stereotyped behavior in special education teachers. *Exceptional Children*, 44, 342-344.
- Rapin, I. (Ed.). (1996). *Preschool children with inadequate communication: Developmental language disorder, autism, low IQ. Clinics in Developmental Medicine, No. 139*. London: Mac Keith Press.
- Rattar, C., Goubet, N., & Bollinger, A. (2005). The calming effect of a familiar odor on full-term newborns. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 26, 86-92.
- Rupp, A. C., Baron, I. E., & Gombert, J. (1985). Naturalistic studies of institution-reared profoundly or severely mentally retarded persons: The relationship of density and behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, 87, 441-447.
- Repp, A. C., Karsh, K. G., Delle, D. E. D., & Singh, N. N. (1992). A study of the homeostatic level of stereotypy and other motor movements of persons with mental handicaps.
- Smith, E. A., & Van Houten, B. (1996). A comparison of the characteristics of self-stimulatory behavior in "normal" children and children with developmental delays. *Research in Developmental Disabilities*, 17, 253-268.
- Solomon, P., Kuzavsky, P. E., Teideman, P. H., Miralichon, J. H., Trumbull, R., & Weiler, D. (Eds.). (1981). *Sensory deprivation*. Cambridge: Harvard University Press.
- Stevenson, R., Schaal, B., Schmitz, G., & Nadel, J. (1995). Facial response cues to odors in normal and pervasively developmentally disordered children. *Chemical Senses*, 20, 47-59.
- Suga, G., & White, W. J. (1986). Effects of using object self-stimulation as a reinforcer on the pre-occupational work rates of an autistic child. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16, 459-471.
- Tang, J. C., Kennedy, C. H., Koopkeil, A., & Caruso, M. (2002). Functional analysis of stereotypical ear covering in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 96-98.
- Tieken, F. (1979). Rhythmic stereotypies in normal human infants. *Animal Behaviour*, 27, 699-715.
- Tieken, E. (1981). Kicking, rocking and waving: Contextual analysis of rhythmic stereotypies in normal human infants. *Animal Behaviour*, 29, 3-11.

- stimulation in the rat pup and preterm human, dicumate. *Child Development*, 54, 1431-1447.
- Solomon, R. A. (1999). *Motor control and learning: A behavioral approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schwartz, S. S., Gallagher, R. J., & Berkson, G. (1986). Normal repetitive and abnormal stereotypic behavior of non-retarded infants and young mentally retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 90, 625-691.
- Simpson, R. L., Jr., Boer-Dee, S. R., Griswold, D. F., Myles, B. S., Boyd, S. E., Gonz, J. H., et al. (2005). *Autism spectrum disorders: Interventions and treatments for children and youth*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Smith, M. D. (1986). Use of similar sensory stimuli in the community based treatment of self-stimulatory behavior in an adult disabled by autism. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, 17, 121-129.
- Wiesel, T. N., & Hubel, D. H. (1963). Single-cell responses in striate cortex of kittens deprived of vision in one eye. *Journal of Neurophysiology*, 26, 1005-1017.
- Wilson, R. N., Kaplan, B. J., Falloway, S., Graczyk, C., & Davis, P. (1992). The efficacy of sensory integration treatment compared to tutoring. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 12, 1-36.
- Wing, L. (1969). The handicaps of autistic children: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 10, 1-40.
- Wong, Y., & Wang, S. N. (1991). Brainstem auditory evoked potential study in children with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21, 529-540.
- Zentall, S. S., & Zentall, T. R. (1985). Optimal stimulation: A model of disordered activity and performance in normal and deviant children. *Psychological Bulletin*, 94, 446-471.
- Zigmond, M. J., Bloom, F. E., Lindic, S. C., Roberts, J. I., & Spire, I. R. (1999). *Handbook of mental neuroscience*. Boston: Academic Press.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York: Cambridge University Press.
- Zhai, J. Y. (1998). Medical interventions for students with autism. In R. L. Simpson & B. S. Myles (Eds.), *Educating children and youth with autism: Strategies for effective practice* (pp. 277-314). Austin, TX: Pro-Ed.
- Vargas, D. L., & Camilli, G. (1999). A meta-analysis of research on sensory integration treatment. *American Journal of Occupational Therapy*, 53, 180-196.
- Vollmar, F. R., Carter, A., Grossman, J., & Klin, A. (1997). Social development in autism. In D. Cohen & F. Vollmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 173-191). New York: Wiley.
- Vollmar, F. R., Cohen, D. J., & Paul, R. (1986). An evaluation in DSM-III criteria for infantile autism. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 25, 190-197.
- Warren, S. A., & Burns, V. R. (1970). Urbic confinement as a factor in repetitive and stereotyped behavior in retardates. *Mental Retardation*, 8, 25-28.

6 الفصل السادس

استخدام تحليل السلوك التطبيقي كاستراتيجية تعليمية

Using Applied Behavior Analytic Instructional Strategy

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Baseline Data	بيانات الخط القاعدي
Blocking	الحجب
Collective Trials	المحاولات التشاركية (الجماعية)
Discriminative Stimulus	المثير التمييزي
Distributed Trials	المحاولات الموزعة
Fading	الإخفاء
Generalization	التعميم
Intertrial Interval	فاصل / فترة استراحة قصيرة
Massed Trials	المحاولات المكثفة
Prompts	التلقين
Prompt Dependency	الاعتماد على التلقين
Response Maintenance	الحفاظة على الاستجابة
Salience	الإضياح
Stimulus Generalization	تعميم المثير

التعلم مع السيدة هاريس، السيدة نلسون تجد علاجاً

Learning With Ms. Harris: Ms. Nelson Finds a Cure.

انتهت السيدة هاريس يومها الدراسي مع طلبتها، وبينما كانوا يصطفون عند الباب ليغادروا، اقتحمت السيدة نلسون (Nelson) الفصل وهي تلوح بورقة وتقول: 'سيد هاريس! انظري ماذا وجدت على الشبكة العنكبوتية، إنه علاج لإبني أندري'. رحبت السيدة هاريس بوالدة أندري وقرأت الورقة، واطلقت تهنيدة. وقالت في نفسها: 'أي من الوعود الفارغة قد يكون هذا؟'، ولكنها تعلم أنها لو كانت أمّاً لأحد الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد، فإنها ستجرب أي علاج يمنحها أملاً بشفاء ابنها.

وبالفعل وضع الموقع الإلكتروني علاجاً لاضطرابات طيف التوحد، ولكن هذا الموقع بالتحديد قد وضع علاجاً مطابقاً لتحليل السلوكي التطبيقي (Applied Behavior Analysts - ABA) والفاوق الوحيد هو أن المسؤول عن الموقع الإلكتروني لم يستخدم المصطلح العائد إلى مفهوم 'تحليل السلوك التطبيقي' (ABA) للإشارة للتدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Discrete Trial Training) في العديد من المواقع الإلكترونية، والكتب، والنقاشات اليومية. ويظهر الموقع الإلكتروني روابط توصل إلى مناهج وتقنيات، وكذلك معلومات كيفية الإتصال مع اناس مدربين و قادرين على منح التدخل المعجزة حسب وجهة نظرهم.

أندري ... كيف لي ان اشرح للأنسة نلسون الفرق بين (ABA) و (DTT)؟

استغرقت النقاشات بشأن استخدام تحليل السلوك التطبيقي (ABA) للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد الكثير من الوقت، والجهد، من قبل المصادر المتخصصة. وفي الحقيقة، فإن أغلب تلك النقاشات لا تكون بشأن تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، ولكن كيف ان استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي، والمسماة بـ 'التدريب من خلال المحاولات المنفصلة' (DTT) تستطيع ان تمكن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد ان يصلوا إلى التربية العادية وتطوير وظائفهم العقلية (الفكرية) (in-tellectual functioning) كما قال لوفاس (Lovaas, 1987).

إن الفاعلية للتدخل المبني على علم تحليل السلوك التطبيقي (ABA) مدعومة من خلال الكثير من الأبحاث، وهي تعتبر عند العديد من الاختصاصيين المنحى العلمي الوحيد ذو المصداقية بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد. ولكن هذه التدخلات تتضمن استراتيجيات أخرى غير 'التدريب من خلال المحاولات المنفصلة' (DTT).

يقدم هذا الفصل شرحاً مفصلاً عن تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، وكذلك التدريب من خلال المحاولات المنفصلة ضمن تحليل السلوك التطبيقي، كما يقدم أمثلة لاستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي المثبتت فعاليتها مع الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد.

تعريف تحليل السلوك التطبيقي: Applied Behavior Analysis Defined

تأخذ استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي (ABA) المنهج التجريبي في تعزيز التعليم والتطور، وتستخدم المبادئ والإجراءات المعروفة بتأثيرها على التعلم وعلى اكتساب المهارات بغية تحفيز وتعزيز الأداء وفق أسس يمكن قياسها. ولكن في عام (1968) قام عدد من الباحثين بتطبيق المبادئ، كما تم تعريفها من قبل سكينر (Skinner) عام (1953) على سلوكيات إنسانية مهمة من الناحية الاجتماعية.

قام كل من بير وولف ورايسلي (Baer, Wolf & Risley) في عام (1968) في الطبعة الأولى من مجلة تحليل السلوك التطبيقي، بوصف تحليل السلوك التطبيقي (ABA) على أنه إجراء يتم فيه تطبيق مبادئ تجريبية بغية تحسين سلوك معين، ثم يعمل تقييم للسلوك، لملاحظة إن كان هنالك أي تغيير قد حدث في السلوك، فعندها سيكون التغيير الحاصل بالتأكيد ناتج عن الإجراءات التطبيقية. وإذا كان كذلك؛ إلى أي من هذه الإجراءات يعود هذا التغيير.

من خلال هذا المقال، ومن خلال إعادة التحليل الذي أجري عام (1987)، أورد المؤلفون خمسة أبعاد من الواجب توافرها في التدخل حتى يصنف على أنه تحليل سلوك تطبيقي (ABA) والأبعاد هي كالآتي:

- القابلية للتطبيق والفعالية Applied and Effective
- تقني (فني) Technological
- سلوكي Behavioral
- تحليلي ومفاهيمي Analytic and Conceptual
- القابلية للتعميم Generality

التطبيق والفاعلية: Applied and Effective

حتى يعد أي إجراء على أنه تحليل سلوك تطبيقي (ABA)، فإنه يجب أن يؤدي إلى اختلاف ذي معنى لحياة الشخص المتلقي للتدخل. وهذا يعني بأن أهداف التدخل يجب أن تكون ذات أهمية للفرد، وأن أي تغيير يجب أن ينتج عنه نوعية حياة أفضل (Wolf, 1978). إن البعد المنطوق بالتطبيق والفاعلية يتحقق من خلال تحليل الأهداف، والإجراءات، والنتائج.

الأهداف، Goals

يجب أن تكون أهداف التدخل ذات أهمية بالنسبة للفرد المتلقي للعلاج، وكذلك أولئك الذين يضعون القرارات التي تتعلق بنوعية الحياة للشخص المتلقي للعلاج. كما يجب على الأهداف أن تأخذ بعين الاعتبار الأمور التي ستقود إلى استقلالية أكبر للفرد وكذلك الأمور التي تحقق

معايير السلوك الاجتماعي. فعلى سبيل المثال: سيكون بدون معنى إذا ما وضعت هدفاً لطلاب في المرحلة الروضة لتحليل رموز بمستوى الصف الثالث، وهو لم يُدرّب على استخدام الحمام بعد، ولا بيدي تفاعلاً اجتماعياً، واستيعابه بمستوى ما قبل الروضة. فطبقاً للبعد المتعلق بالتطبيق والفاعلية لتحليل السلوك التطبيقي (ABA)، فإن أهداف الطالب تحتاج أن توضع لتخاطب مجالات المساعدة الذاتية، والمبادرة الاجتماعية، وفهم المواد المكتوبة وعليه فإن أهدافاً مثل هذه ستعزز من استقلالية الطالب، وتؤكد على السلوكيات التي تسمح للطلاب الوصول إلى مدى بيئي أبعد. وعندما يتعلق الأمر بالأهداف، نتساءل: هل الأهداف الموضوعية لسلوكيات معينة تفيد الطالب، وهل الأهداف ذات قيمة مجتمعية؟

الإجراءات، Procedures

يذكر جرين (Green, 2001) أنه يجب أن لا تتجاوز الإجراءات الأكثر تقييداً المستخدمة في التدخل القدر الذي يسمح به السياق. ويحدّد تحليل السلوك التطبيقي الفكرة بأن الغاية تبرر الوسيلة فعلى سبيل المثال: يمكن للمعلم إسكات طلبة يتحدثون إذا قام بصفعهم في كل مرة يتحدثون فيها. ولكن، آخرين قد لا يفضلون استخدام مثل هذا الإجراء السلبي – الأكثر تقييداً – المعتمد على العقاب (Dumas, 2006). وقد يعتبر استخدام التعزيز لتشكيل سلوكيات الطلاب ليتعلموا كيفية رفع أيديهم والانتظار حتى يؤذن لهم قبل التحدث إجراءً مقبولاً.

ويجب هنا الملاحظة بأن بعض الأفراد يكونون عرضة للإجراءات الأكثر تقييداً، مثل: الحجز، والإقصاء، أو الصدمة الكهربائية. ولكن هذه الإجراءات تعتبر إجراءات استثنائية أكثر من كونها قاعدة. وبعد استخدام الإجراءات الأكثر تقييداً مناسباً فقط بعد استنفاد جميع الخيارات الأخرى، وأيضاً بعد تحقيق الحماية للإنسان.

وبالإضافة إلى كونها موضوعاً أخلاقياً، فإن التكلفة و الإجراءات يجب أن تكون منطقية للنتائج المرجوب فيها. وفيما يتعلق بالإجراءات، نتساءل: هل الإجراءات ذات طابع أقل عدائية ممكنة، وهل سيعتبرها الآخرون مقبولة على أساس النتيجة؟

النتائج، Outcomes

النتائج الناجحة هي تلك التي تصنف على أنها قيمة من قبل كل المشاركين، والتي لا يمكن احتمال أي ناتج سلبي فيها. وعلى سبيل المثال: إن استخدام بعض الإجراءات التي ينتج عنها أن يكون الطالب قادراً على لمس أجزاء الجسم بحسب ما يطلب منه قد يبطئ أيضاً ردة الفعل العدائية. إن تحديد أجزاء الجسم قد يكون ذا معنى كبير عند الطالب، ولكن يجب ألا يكون مقبولاً أن يقوم الطالب بضرب من يطلب منه لمس تلك الأجزاء. وإذا، بينما يوفر التدخل بعض الفوائد، فإنه سيكون جدير بالاهتمام البحث عن بدائل لا تتسبب بنتائج غير مرغوب فيها.

إن أفضل طريقة لتوثيق مقبولية النتائج هي تقييمها على أساس التقبل الاجتماعي (Wolf,

(1978)، وهذا يعني مقدار رضى الطالب أو الأشخاص الذين يتفاعلون معه لكلا النتائج والإجراءات المستخدمة في التدخل.

وقد يكون بعض الطلاب غير قادرين على وصف درجة رضاهم عن النتائج شفهيًا. ولكن، يمكن لتحليل سلوكهم أن يوفر مؤشراً عن مقدار رضائهم. وبالمثل، فإنه يمكن للإحصاءات المأخوذة من أفراد العائلة، ومن المعلمين، ومن المعالجين، ومن الأقران، ومن آخرين، أن توفر مؤشراً على مقدار الرضى بالنتائج وبالإجراءات.

تؤثر التدخلات في بعض الأحيان في مقدميها أكثر مما تؤثر في الشخص المتلقي لها. وعلى سبيل المثال: إن التدخلات التي تأخذ ساعات عدة، أو أياماً، أو أسابيع قد تعيق حياة أعضاء العائلة، مثل الآباء الذين يستقيلون من وظائفهم بغية تطبيق التدخل. وعلى الرغم من أن التدخل قد يؤدي إلى نتائج جيدة إلا أن التكلفة على العائلة قد لا تستحق هذا العناء، خاصة إذا كان هناك طرق أخرى لإنجاز الأهداف.

وفيما يتعلق بالنتائج، فإننا نسأل: هل كل النتائج والإجراءات مقبولة لتحسين نوعية الحياة لجميع المشاركين فيها؟

بالرغم من أن العديد من الدراسات العلمية المنشورة تتلاقى مع البعد المتعلق بالتنسيق والتفاعلية للأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، إلا أن استعراض بعض ممن أجري منها على مدى العقود الماضية، يوضح أنها استهدفت مجالات مختلفة. وتشتمل تلك المجالات، على المشاركة وعلى التفاعلات الاجتماعية (Gurfinke & Schwartz, 2002; Kump et al., 1992; Krentz & McTavish, 1998; McTavish, 1998; Massey & Wheeler, 2000; Meece & Schreibman, 1997; Reinhardt, Gurfinke & Volery, 2002)، وعلى تعلم مهارات جديدة مثل المساعدة الذاتية، والتواصل، والتفاعل الاجتماعي (Brady, Shrew, McEvoy, Ellis, & Fox, 1987; Matsun, Tano, Sevin, Love, & Fridley, 1990; Ross & Green, 2003; Yoder & Layton, 1988)، وعلى المحافظة على مستوى مقبول من السلوك من خلال الضبط الذاتي ومن خلال المراقبة الذاتية (Shearer, 1994; Strain, Kohler, Storey, & Daake, 1994)، وعلى تعميم المهارات المتعلمة (المكتسبة) (Koozel, Camarata, Valle-Menchaca, & Koozel, 1998; O'Neill & Sweetland-Baker, 2001; Ross & Green, 2003) وعلى تقليل عدد البيئات التي يحدث فيها السلوك المشكل (Carr, Drotter, Patel, Adams, & Martin, 2002)، والتقليل من العديد من السلوكيات السلبية مثل: سلوك إيذاء الذات، والسلوكيات النمطية والعدوانية، ونوبات الغضب، والشد أو المسك، والبصق، واللمس غير اللائق، وتحطيم الممتلكات (Carr & Thurmond, 1985; Wucker et al., 1990).

تقني (تقني): Technological

يتطلب التدخل استخدام التقنيات (الاستراتيجيات - الفنيات) التي أظهرت فاعلية في التعليم وفي تغيير السلوك عند كل من، الحيوانات التي أجريت عليها الأبحاث، وعند الإنسان.

إن المبادئ التعليمية التي تحدّد تلك التقنيات ضرورية في القدم، ويرجع تاريخها إلى الوقت الذي كانت تستخدم فيه المفاهيم بطريقة حدسية. أما اليوم، فهي محددة ومدروسة.

إن غالبية التقنيات المستخدمة في طرق تحليل السلوك التطبيقي مستقاة من نظريات تعليمية مؤثرة، والتي أثبتت أن السلوك نتيجة حتمية للأحداث التي تسبقه (المثيرات القبلية) ويتأثر بما يتبعه (النتائج) (Swinner, 1953). وإذا أردنا أن نحدّد جميع التقنيات الموجودة ونشرحها فإن ذلك سيحتاج إلى مجلدات كثيرة، لذا، عوضاً عن ذلك فإننا سنشرح ثلاثة إجراءات فقط من تلك ذات الصلة بالتعليم وهي: التعزيز، والتلقين، والمحاولات المنفصلة.

التعزيز، Reinforcement

يعرف التعزيز من قبل النظريات التعليمية، على أنه أي شيء يتبع السلوك يؤدي إلى المحافظة على السلوك أو زيادة حدوثه، وعليه، فإنه لا يوجد معرّز عام محدد. فقد يكون الثناء (المدح) على إتمام المهمة عند بعض الطلاب سبباً لزيادة سرعة الأداء أو للإبقاء على المستوى الحالي لإنجاز باقي المهام، أما بالنسبة لطلبة آخرين، قد لا يكون له أي تأثير على السلوك، بل إنه قد يتسبب في تقليل عدد المهام المنجزة. وفي هذه الحالة لا يكون المدح تعزيزاً بل يكون عقاباً (Punishing).

وتكمن أكبر التحديات السلوكية في الاعتراف بأن التعزيز ليس 'شيئاً' ولكنه تأثير. فعلى سبيل المثال: إذا استخدمت قطعة البسكويت لزيادة عدد المرات التي سيجلس فيها الطالب عندما يطلب منه المعلم ذلك - وفعلاً أدى ذلك إلى زيادة في عدد المرات التي جلس فيها الطالب - فإن ذلك يجعل من قطعة البسكويت معززاً. ولكن إذا نكثى عدد المرات التي يجلس فيها الطالب، فإن ذلك لا يجعل من قطعة البسكويت معززاً. إن الأفراد الذين يقولون 'إن سلوك الجلوس لا يزداد بين طلبتي على الرغم من أنني أعززهم عندما يجلسون بقطعة بسكويت، أولئك بالحقيقة لا يفهمون تقنية التعزيز.

لقد ثبت بأن الأنشطة الحسّية والوصول للأشياء عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، لها الفاعلية نفسها للمدح أو الطعام (Chalop, Christy & Haynes, 1998; Ferrot & Harris, 1981). حتى أن العديد منها نتج عنه استجابات صحيحة أفضل عندما استخدمت تلك المعززات عوضاً عن استخدام معززات أخرى (Rinscover & Neuman, 1985). وبالتأكيد، فإن الفرصة في الانخراط في سلوك الإثارة الذاتية ممكن له أن يساهم في زيادة السلوكات المقبولة (مما يجعلها معززاً) (Heng, 1978) دون زيادة في عدد سلوكات إثارة الذات في بيئات أخرى (Chalop, Christy & Haynes, 1998; Wolery, Kirk, & Gast, 1985) وحتى إن كان المعزز يعطى بعدد مرات أقل، فإن الأفراد من ذوي اضطراب التوحد يستمرون في استخدام المهارات التي تم تعلّمها (المهارات المكتسبة) (Dunlap, Marshall, Mientz, & Williams, 1987).

التلقين، Prompting

يعتبر التلقين عاملاً آخرًا مسانداً في زيادة فرص تعلم الاستجابة السلوكية. وعلى سبيل المثال: عندما يتم تعليم الأطفال الصغار كتابة اسمائهم، يلجأ البالغون في بعض الأحيان لوضع أيديهم فوق يد الطفل لتوجيه حركته. إن وضع اليد فوق اليد يعدّ تلقيناً.

يستخدم في تحليل السلوك التطبيقي (ABA) أنواعاً عدة من التلقين، والتي يمكن تنفيذها بطرائق عدة. فبالنسبة للطالب الذي لديه اضطرابات طيف التوحّد، فإن بعض هذا التلقين قد يكون مسيئاً كأنّ تقدم له جهاز نداء الي يهتز (بيجر)، مما يؤدي إلى زيادة المبادرات اللفظية لديه (Shaboul et., 2002; Taylor & Levin, 1998)، وهناك تلقين من خلال الصور، حيث يكون الهدف منها زيادة قدرة الطالب على إتباع الأنشطة الروتينية (Hadi, McClannahan & Krantz, 1995)، وكذلك تلعب النصوص المكتوبة والمصورة بالصوت والصورة دوراً في تعزيز المحاولات اللفظية لديه (Krantz & McClannahan 1998; Streuss, Krantz & McClannahan, 2000) ويمكن أن تسهم كذلك النمذجة المصورة من خلال الفيديو في تعليمهم مهارات المحادثة (Charlop & Milstein, 1989; Haring, Kennedy, Adams & Pitts- Conway, 1987) ومن الممكن أن يزيد التلقين المقدم للطفل التوحدي من معدّل دقة تعلم المهارة، ولكنه في الوقت نفسه قد يؤدي إلى الاعتمادية، بحيث يصبح الطفل ينتظر التلقين قبل المشاركة في السلوك. ولهذا السبب، فإن هذه التقنية تتضمن مقترحات محدّدة لا بد من إتباعها من أجل إزالة التلقين.

المحاولات المنفصلة (غير المترابطة) ، Discrete Trials

تعتبر المحاولة الوحيدة الأساسية في التدريس، وهي تمثل فرصة واضحة للطفل التوحدي لكي يستجيب في حالة توفر الشرط والنتيجة (McDill & Alberto, 2001). وسوف يتم الحديث بشكل مفصّل عن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة في جزء لاحق من هذا الفصل، إلا أنه لا بد من الإشارة إلى أن المحاولات المنفصلة ما هي إلا واحدة من فنيات تحليل السلوك التطبيقي (ABA) :

سلوكي ، Behavioral

ترى وجهة النظر السلوكية أن السلوك دائماً ما يحدث لسبب ما، وأن هذا السبب يرتبط مباشرة بالبيئة التي يحدث فيها السلوك، ولذلك فإن فهم السياق الذي يحدث فيه السلوك غالباً ما يؤدي إلى تطوير تدخلات تتضمن تغييراً في البيئة نفسها (Duhop, Kern & Worcester, 2001)، وتبعاً للموظائف التي يخدمها تلك السلوك (Johnson & O'Neill, 2001).

وفي الغالب فإن كل شخص يتبع الطرق التي تعرّض من الفرح والسعادة، وتقلّل من الحزن والألم. ويمكن القول: إن الرغبة بتجربة نتائج معينة، وتجنب نتائج أخرى يرتبط مباشرة بالسياق البيئي. ومثال ذلك: أن الطلاب يدرسون ويكملون واجباتهم المدرسية من أجل

الحصول على درجات جيدة والابتعاد عن الفشل. وهذا يشبه ما يقوم به الناس عندما ينظفون اسنانهم بفرشاة الأسنان من أجل المحافظة عليها، وفي الوقت نفسه تجنب تسوسها.

إن تحديد ما يريده الطالب أو ما لا يريده ضمن إطار معين يعتبر من المسائل الضرورية لتطوير تدخلات فعالة. وتحقيق هذا الغرض يتعين علينا القيام بإجراء تقييم السلوك الوظيفي (Functional Behavior Assessment - FBA)، حيث سيتم الحديث عنه بمزيد من التفصيل في الفصل السابع.

تحليلي ومفاهيمي: Analytic and Conceptual

يتعلق هذا الجانب من تحليل السلوك التطبيقي بمدى مصداقيته وقدرته على إظهار أن التدخلات المستخدمة مسؤولة عن تعلم عدد من المهارات الجديدة وليس ذلك فحسب، بل العمل أيضاً على إحداث تغييرات في السلوك الموجود لدى الطالب. ولربط نتائج الطالب - التحسن في السلوك - بالتدخل، فإن ذلك يتطلب جمع بيانات عن السلوكيات التي يمكن ملاحظتها وقياسها، ولذلك يجب جمع البيانات بشكل مستمر بما يكفي لكي تكون مفيدة في تقييم الممارسة والتدخلات العلاجية المستخدمة.

وفي تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، فإن الطريقة المستخدمة في تحليل البيانات المتعلقة باتخاذ القرار عادة ما يتم عرضها بما يسمى بتصميم الحالة الواحدة، والتي تسمح باستخلاص النتائج من تلك البيانات. وهناك نوعين من تصاميم الحالة الواحدة وهي:

- تصاميم التدريس: وهي تعطي فرصة للحصول على استنتاجات فيما إذا كان السلوك الذي تم قياسه قد أخذ بالتغير.

- تصاميم البحث: يظهر لنا هذا النوع من التصاميم بأن التغير الذي طرأ على السلوك هو نتيجة التدخل المستخدم (Kennedy, 2005).

إن كلا التصميمين - تصاميم التدريس والبحث - تبدأ بمرحلة جمع البيانات عن السلوك المستهدف، من خلال القياس المتكرر للسلوك قبل البدء بالمعالجة. وتسمى هذه المرحلة بالخط القاعدي (Base Line) (والتي عادة ما يشار إليها بالمرحلة A).

أما المرحلة الثانية، فهي مرحلة التدخل، حيث تستمر فيها عملية جمع البيانات حول السلوك المستهدف وتسجيلها (والتي عادة ما يشار إليها بالمرحلة B). وعند استخدام هاتين المرحلتين فقط فإن تصميم التدريس المستخدم يسمى الـ (AB).

ومثال لذلك: يمكن استخدام هذا التصميم مع طالب يظهر عدداً قليلاً من المبادرات التفاعلية مع زملائه، حيث يقوم المعلم أولاً بتحديد الوقت الذي تظهر فيه مثل هذه المبادرات بين الزملاء.

فقد يلاحظها أثناء وقت الغداء، في هذه الأثناء يقوم المعلم بجمع بيانات الخط القاعدي للتحقق من أن عدد المبادرات لهذا الطالب كان متدنياً. مثلاً: يوم الاثنين خلال وقت الغداء، لم يقم الطالب بأي مبادرة تفاعلية مع زملائه (صفر)؛ يوم الثلاثاء، قام الطالب بعمل مبادرة واحدة (1)؛ يوم الأربعاء لم يقم بأي مبادرة (صفر)؛ يوم الخميس كذلك لم يقم الطالب بأي مبادرة (صفر)؛ يوم الجمعة قام الطالب بعمل مبادرتين (2). وهنا قد يقارن المعلم بين عدد المبادرات التفاعلية التي قام بها الطالب مع ما قام به زملائه من الفصل نفسه. ويُفترض مثلاً أنهم قاموا بعمل (12) مبادرة تفاعلية خلال وقت الغداء، حينئذ يقرر المعلم إجراء تدخل من أجل زيادة عدد المبادرات التفاعلية لدى الطالب.

وفي أثناء مرحلة التدخل يستمر المعلم في جمع البيانات حول السلوك المستهدف ويقوم بمثلها باستخدام الرسم البياني، حيث تظهر البيانات التي تم جمعها زيادة في عدد المبادرات التفاعلية. إلا أنه في الوقت نفسه يجد المعلم صعوبة في الحكم من خلال هذا التصميم (AB) على أن التغيير الذي طرأ على السلوك هو نتيجة التدخل المستخدم. ولذلك فإذا وجد المعلم ونتيجة استخدامه للتدخل الأول أن عدد المبادرات يزداد ولكن بشكل طفيف، وتصنف في الوقت نفسه على أنها أدنى من متوسط مبادرات بقية زملائه، فإن المعلم قد يغير من محتوى التدخل لمعرفة ما إذا كان عدد المبادرات قد يزداد أم لا. وإذا قرر المعلم الدخول إلى هذه المرحلة فإن التصميم المستخدم يصبح اسمه (ABC) وذلك بسبب وجود مرحلتين من التدخل:

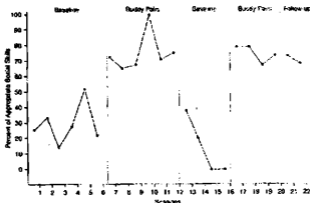
- مرحلة التدخل الأولى (1)

- مرحلة التدخل الثانية (C)

تعطي الرسوم البيانية الناتجة عن تصاميم التدريس فرصة للتعرف على التغيير الذي طرأ على السلوك. وكما ذكرنا في السابق، فإن إحدى مشكلات هذا النوع من التصاميم لا تضمن أن التغيير الذي طرأ على السلوك هو نتيجة التدخل المستخدم. وبناءً على ذلك، فإن تصميم البحث يجب أن يستخدم ليظهر فعلاً أن التغيير الذي طرأ على السلوك كان بسبب التدخل فقط ولا يعود إلى أي متغير آخر. ولتحقيق هذه الغاية هناك العديد من تصاميم البحث التي يمكن الاختيار من بينها، إحداها تصميم الـ (ABAB) ويمكن التعبير عن مرحلته من خلال تطبيق هذا التصميم على سلوك الانسحاب (Withdrawal) والذي يظهر في الشكل (6.1).

وفي تصميم (ABAB)، إذا أدى التدخل المستخدم إلى تغيير في السلوك بالاتجاه المرغوب فيه بعد المرحلة الأولى وهي (AB)، يقوم المعلم بإيقاف التدخل المستخدم لمعرفة ما إذا كان السلوك سيعود إلى مستويات الخط القاعدي الأول (A الأولى)، وهذا يتضح من خلال حساب مستوى تكرار السلوك في الخط القاعدي الثاني والذي يطلق عليه مرحلة (A الثانية). وإذا كان الأمر كذلك، يقوم المعلم بإعادة تطبيق التدخل مرة ثانية وهو ما يسمى مرحلة (B الثانية)

لمعرفة فيما إذا كان سيطراً تغيير على السلوك. فإذا أظهر الخط القاعدي المستوى نفسه للسلوك تقريباً من حيث عدد مرات التكرار الذي تم قياسه في المرحلة (A الأولى والثانية). وفي الوقت نفسه أظهرت مراحل التدخل (B الأولى والثانية) مستوى قريباً من التحسن في السلوك، فهذا يعني أن هناك علاقة وظيفية بين التدخل وتحسن مستوى السلوك. وهذا الحال ينطبق على الرسم المبين هنا.



شكل (6.1)

لقد حصل جون (John) وهو طفل توحدي على نسبة أعلى من المهارات الاجتماعية المناسبة عندما شارك في برنامج سلوكي، وذلك من خلال مقارنة الخط القاعدي الذي حصل عليه مقارنة بالأطفال التوحديين الذين لم يشاركوا في البرنامج.

يوفر هذا الرسم دليلاً بصرياً يشير إلى أن التدخل المستخدم أظهر تحسناً ملحوظاً في نسبة المهارات الاجتماعية المناسبة التي استخدمها جون مع زملائه عند تطبيقه عليه، وفي الوقت نفسه كان مسؤولاً عن التغيرات التي طرأت على مهاراته الاجتماعية عند إزالة التدخل، حيث أدى ذلك إلى تدني نسبة المهارات الاجتماعية المناسبة لديه. كما يبين الشكل أنه عند جمع بيانات مرحلة المتابعة عن جون خلال الأسابيع الستة الأولى من سنته الدراسية التالية، فإن نسبة السلوكيات الاجتماعية المناسبة كانت ما تزال أعلى بكثير عنها خلال المرحلة الأولى من العلاج. وهذا ما يسمى بمفهوم الاحتفاظ عبر الزمن، والذي سوف تتم مناقشته بالكامل في القسم المتعلق بتحليل السلوك التطبيقي (ABA).

ويعرض كينيدي (Kenardy, 2005) توصيفاً كاملاً لكل من تصميم التدريس، وتصميم دراسة الحالة الواحدة، وأدوات جمع البيانات. ومن الجدير ذكره، أن البيانات التي يتم جمعها وتحليلها لغايات التدخل باستخدام تحليل السلوك التطبيقي، عادة ما يتم تحليلها من خلال العرض البصري لها على شكل رسوم، إلا أن هنالك طرقاً أخرى متوفرة من أجل ربط التغيرات السلوكية بالتدخل. ومنها تصاميم المجموعة (مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية) وهي تعمل على مقارنة نتائج مجموعة من الطلاب حصلت على التدخل بنتائج مجموعة أخرى مشابهة لم تحصل على التدخل (Kernin, 2004). وهنا لا بد من التنويه إلى أن تصاميم المجموعة لا تستخدم بشكل متكرر مع الطلاب الذين لديهم اضطراب التوحد، وذلك لصعوبة الحصول على مجموعة متجانسة من الطلاب الذين لديهم اضطراب التوحد.

وسواء تم استخدام نتائج تصاميم الحالة الواحدة أو تصاميم المجموعة، فإن البيانات التي توفرها هذه التصاميم تسهم في تقديم تغذية راجعة حول تدخلات تحليل السلوك التطبيقي (Anderson & Romanczyk, 1999). فإذا لم تظهر البيانات التي تم الحصول عليها تغييراً مرغوباً في السلوك، فإنه يجب تغيير التدخل المستخدم أو تعديله.

القابلية للتعميم: Generality

في العلاج الكلاسيكي الحالي، كتب كلا من بير وولف ورايسلي (Baer, Wolf, and Risley, 1968, p 97) "يجب أن تكون عملية تعليم تعميم السلوك مبرمجة، أي مخطط لها، ولكن ليس توقعه أو وضع احتمالات بشأنه". إن هذا الجانب من تحليل السلوك التطبيقي يشير أنه حتى في حالة الهدف الثابت اجتماعياً، فإن التقنيات المناسبة هي التي تأخذ الإطار البيئي الذي يحدث فيه السلوك بعين الاعتبار. كما أن تصميم البحث المستخدم يشير إلى أن التدخل هو المسؤول عن تغيير السلوك، وبناء على ذلك فإن التدخل المبني على تحليل السلوك التطبيقي ليس له جدوى إذا لم يعمم الطالب المهارة خارج بيئة التعلم.

فمصطلح التعميم أو (القابلية للتعميم) (Generality) يعني أن يستخدم الطالب المهارات التي تعلمها في مواقف تعليمية مسبقاً في مواقف غير تعليمية في وقت لاحق. ومثال ذلك، إذا كان الطالب يستجيب فقط لشخص واحد يطرح عليه سؤال: "ما اسمك؟"، ولكنه لا يستجيب للسؤال نفسه إذا سئل من قبل شخص آخر، فإن الطالب في هذه الحالة يكون قد فشل في تعميم المهارة المتعلمة. وأسهو الحظ، فإن الأفراد الذين لديهم اضطراب التوحد يتصرفون بعدم القدرة على التعميم. فهؤلاء الطلاب ربما لا يستخدمون مهارة علمت لهم في غرفة الصف في مواقف أخرى أو حتى في صفوف أخرى. وليس ذلك فحسب بل ربما لا يستخدمون هذه المهارة إلا مع الشخص الذي قام بتعليمها لهم دون استخدامها مع أشخاص آخرين.

ومن المشكلات التي يواجهها تعميم المثير (Andersen & Romarensyk, 1999; Heflin & Alberto, 2001) أنه في حالة وجود مثير جديد (أماكن أو أشخاص) لا يمكن الحصول على السلوك نفسه الذي يظهره الطالب في الموقف التعليمي. ولحسن الحظ فهناك العديد من الاستراتيجيات التي تساعد الطالب على تعميم المثيرات. ومن هذه الاستراتيجيات تعليم السلوك بطرق عدة، مثل: ما اسمك؟، من أنت؟، هل أنت ستيفن؟، بالإضافة إلى استخدام وسائل متنوعة في تعليم المفاهيم، وجعل اشخاص عدة يتحمون التدريس للطالب، بالإضافة إلى تقديم التعليم في مواقف وظروف مختلفة.

يمكن تقوية تعميم المثير من خلال الإزالة التدريجية للتلقيح الذي تم تقديمه وهو ما يعرف بالإخفاء، وتشكيل وضبط المثير، بحيث أن المزيد من المثيرات المحايدة تسبق السلوك المرغوب فيه. مثال: التغيير التدريجي من ستيفن، إنهب وقف إلى جانب الباب، لتصبح ستيفن، قف منتظماً في الصف إلى كليف جميع منتظماً في الصف إلى حان وقت المغادرة، وممارسة السلوك في بيئات طبيعية ومع أشخاص طبيعيين (الوقوف في الطابور في الكافتيريا بحيث يمكنك الحصول على الطعام).

وهناك نوع آخر من التعميم وهو المحافظة (الاحتفاظ ب) على الاستجابة (Response Maintenance). وهي تعني أن يواصل الطالب استخدام المهارة للتعلمة مع مرور الوقت وضمن سياقات عدة، حتى عندما لا يعود المعلم يمارسها مع الطلاب وبشكل متكرر. ومن الشائع فقدان مهارة تم تعلمها عندما لا تتم ممارستها. وبالنسبة لبعض الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد، فإن مقدار الوقت الذي يلزم لتسيان إحدى المهارات يكون قصيراً. ولهذا السبب، يجب توفير طرائق عدة لتعزيز المحافظة على الاستجابة، ووضعها ضمن خطط التدريس.

وهناك استراتيجيات تعتبر محددة وفعالة، وتساعد على المحافظة على الاستجابة. فممارسة المهارة في أوقات مختلفة وعلى مدار أيام عدة يمكن أن يعزز من تعميم الاستجابة (Response Generalization) (Anderson, Tava & Cunniff, 1996). إن اقتصران المعززات الأولية (الطعام، الشراب) مع المعززات الثانوية (الثناء، الابتسام) يمكن أن تساعد في تعليم قيمة المعزز الثانوي لكونها تحدث بشكل طبيعي (Alben, Beward & Hippler, 1999). وبالمقابل، فإن التقليل التدريجي والمنتظم لاستخدام المعززات الأولية وتكرارها (تقليل للمعززات) يمكن أن يعزز من تعميمها مع مرور الوقت (Skinner, 1969). إن هذا المبدأ من تحليل السلوك التطبيقي يتطلب وضع استراتيجيات تسهل من تعميم المثير والمحافظة على الاستجابة أثناء تطوير تدخلات للتدريس.

ملخص: تحليل السلوك التطبيقي (ABA)

يعتبر تحليل السلوك التطبيقي إطاراً عملياً يساعد في تغيير السلوك، وهو ليس تقنية محددة. إذ يتم استخدام مبادئ تحليل السلوك التطبيقي بفعالية من أجل تدريس الجميع.

وليس فقط الأطفال الذين لديهم اضطرابات طيف التوحّد. حيث يوجد العديد من الاستراتيجيات التي تندرج تحت تحليل السلوك التطبيقي. وقد أشار بير وولف وايسلي (Pier, Wolf & Blakey, 1968; 1987) إلى خمسة معايير يجب أخذها بعين الاعتبار بخصوص تحليل السلوك التطبيقي والتي يجب أن يكون من بينها:

- إن السلوكات المهمة اجتماعياً تتغير بدرجة كبيرة عبر استخدام فنيات مقبولة وذات فاعلية واضحة.

- إن التدخل المستخدم يجب أن يأخذ في عين الاعتبار تأثير البيئة على السلوك، وفي الوقت نفسه يجب أن يتضمن فنيات تعزز استمرار استخدام المهارة مع أشخاص آخرين وفي بيئات مختلفة.

- إن البيانات التي يتم جمعها عبر مراحل التدخل يجب تحليلها لإظهار أن التدخل مسؤول عن إحداث التغيير في السلوك.

وهناك بعض تدخلات تحليل السلوك التطبيقي تعتبر أكثر فاعلية فيما يتعلق ببعض الأبعاد، وبشكل أكثر من غيرها، ولكن، الأبعاد الخمسة جميعها، يجب أن تتوفر في التدخل الذي يستخدم تحليل السلوك التطبيقي. وهنا لا بد من الإشارة إلى أن البعض يخطئ عندما يعتبر تحليل السلوك التطبيقي هو طريقة واحدة، بل هو إطاراً نظرياً واسعاً يشتمل على العديد من الاستراتيجيات. وهذا ما حدث لوالدة أندي (Andy) في بداية هذا الفصل، عندما اعتقدت أن مصطلح تحليل السلوك التطبيقي المستخدم عبر شبكة الانترنت ما هو إلا طريقة واحدة، وليس إطاراً نظرياً واسعاً. إن ما وجدته السيدة نيلسون في الشبكة العنكبوتية كان حول التدريب من خلال المحاولات المنفصلة وهي إحدى استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي.

التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT):

تعتبر المحاولة المنفصلة الوحدة الرئيسية في التدريس والتي تقع ضمن تصنيف البعد التقني من تحليل السلوك التطبيقي، ويشير التدريب على المحاولة المنفصلة إلى التطبيق المكثف لمبادئ تحليل السلوك التطبيقي ضمن بيئة تعليمية منظمة من أجل تعليم مهارات محددة (Frey, 2000). وبالنسبة للأطفال الذين لديهم اضطراب التوحّد، فإن التدريب على المحاولة المنفصلة قد تمت دراسته من أجل معرفة وتحديد فعاليته في تعليمهم اللغة التعبيرية (Lovaas, 1967; Berberich, Perloff & Schaeffer, 1966; Lovaas, Freitag, Nelson & Whalen, 1967) حيث تستخدم المحاولات المنفصلة في تشكيل أصوات الكلام وتكوين كلمات لاستخدامها في تصنيف الأشياء.

وفي الوقت الحاضر، عندما ننظر إلى المناهج المنشورة والتي تستخدم التدريب من خلال المحالات المنفصلة، نجدها تستخدم من أجل تدريس مجموعة متنوعة من أشكال المحاكاة أو النمذجة، والتواصل، والتفاعل الاجتماعي (Leaf & McEachin, 1999; Lovaas, 2003; Maurice, Green & Foss, 2001; Maurice, Green & Luce, 1998; Sundberg, & Partington, 1998). كما أن المحاولات المخططة بعناية، والتي تركز على التعليم عن ظهر قلب، يمكن أن تكون فعالة من أجل اكتساب العديد من المهارات. وفي حقيقة الأمر، فإن معظم الناس يتعلمون الحقائق الأساسية مثل: جدول الضرب، معرفة أسماء الأصدقاء، أرقام الهواتف من خلال التدريب على المحاولات المنفصلة.

إن الهدف من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتمثل في تعليم الطلاب الاستجابة عندما يطلب منهم ذلك، وعدم الاستجابة عندما لا يطلب منهم ذلك (بالاعتماد على المثير). وقد عرف المثير في الفصل الرابع على أنه أي شيء يؤدي إلى استجابة معينة. كما أن ضبط المثير يعني حدوث الاستجابة السلوكية نفسها عندما يكون المثير متوفراً. ومثال ذلك: إذا كان الطلاب تحت ضبط المثير، فإنهم سوف يلتزمون بالتعليمات "اصطفوا" بأسرع ما يمكن. كما أن الاعتماد على المثير تعني أن لا يقف الطلاب في الصف (الطابور) ما لم يصدر المعلم إيماراً إليهم للقيام بذلك. وتعتمد الاستجابة السلوكية (الاصطفاف في خط واحد بانتظام) على مثير كلمات المعلم.

وهنا سوف يتم عرض استراتيجيات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة من خلال خمس خطوات. على الرغم من أنه يمكن تقسيمها إلى ثلاث خطوات أو حتى ثمان خطوات، إلا أن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتكون من العناصر الرئيسية التالية :

- الانتباه Attention.
- عرض المثير Presentation of Stimulus .
- استجابة الطالب Student Response .
- التغذية الراجعة Feedback .
- فاصل / استراحة قصيرة Intertrial interval .

الانتباه Attention

ولجعل المثير هو الأساس في إحداث السلوك على الطالب أن ينتبه إلى المثير. ولبدء المحاولة، فإن انتباه الطالب يجب أن يكون مركزاً وإلا فإنه سوف يفقد المثير. ومن الطبيعي، أن يكون المعلم أقرب ما يمكن من الطالب وربما يذكر اسم الطالب، أو يتواصل معه بصرياً، أو قد يلمس الطالب، أو إن يحمل شيئاً يجذب انتباه الطالب.

وهناك مسائل هامة أخرى يجب أخذها بعين الاعتبار من أجل جذب انتباه الطالب. وإياً

كان ما يتم عمله، فيجب أن يكون المثير فعالاً منذ المرة الأولى. ومثال ذلك، تذكر اسم الطالب فقط إذا كان معروفاً بأنه سوف يستجيب للمتحدث. أما البالغون، ولمسوء الحظ فيعلمون الأطفال في مرحلة مبكرة أن يتجاهلوا المتحدث. على سبيل المثال نجد أن الأطفال الذين يلعبون في خارج المنزل قلماً يدخلون لتناول العشاء من المرة الأولى التي ينادى فيها عليهم. إن غالبيتهم يتجاهلون التعليمات إلى أن يستخدم مقدم الرعاية، الاسم الأول، والأوسط والأخير بنبرة قاسية وغير مجدية، وعندها يدخل الطفل إلى المنزل.

كما أن الظاهرة نفسها تحدث في العديد من غرف الصف في هذه الأيام. وكثيراً ما يتوجب على المعلمين توجيه نداءات عدة وينبرات عدة قبل أن يلتزم كل الطلاب بالتعليمات الصادرة من المعلم.

وقد يكون من الأفضل تجنب ذكر اسم الطالب في كل مرة من أجل جذب انتباهه. وفي عالم الواقع، فإن المديرين لا ينادون دائماً باسمائهم. إن استخدام اسم الطالب دائماً ربما يعلم الطالب أن لا يستجيب إلا إذا نكر اسمه وسمعه. وفي بداية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة، فإن الإمساك بشيء يحبه الطالب، مثل الإمساك بدمية أو طعام مفضل، ربما يؤدي إلى جذب انتباه الطالب بشكل مناسب.

وعند اختيار المثير، فمن الضروري أن نتذكر بأن الطلاب ذوي اضطراب التوحد كثيراً ما يحجمون عن إجراء تواصل بصري. وكما ذكرنا في الفصل السابق، فإن الأفراد ذوي اضطراب التوحد يمكن أن يتعرضوا للإرهاق بسبب المدخلات الحسية. وبالنسبة للطالب الذي يعاني من اضطراب للتوحد، فإن النظر إلى وجوه الأشخاص الآخرين، وبشكل خاص أعينهم، يمكن أن يؤدي إلى مستوى عالٍ من الإثارة الحسية لديهم. وبعوضاً عن ذلك، فقد يعتمدون على استخدام البصر اللطرفي (النظر بطرف العين) من أجل تقليل كمية المدخلات البصرية.

وفي بعض الأحيان، فإن الطالب الذي يعاني من اضطراب التوحد ربما يولي انتباهاً كاملاً عندما يكون قريباً من المعلم حيث يستخدم بصره اللطرفي، إلا أنه لا يقوم بإجراء تواصل بصري مباشرة مع المعلم. وفي الحقيقة، فإن غياب التواصل البصري ربما يؤدي إلى زيادة احتمالية أنه سوف يولي مزيداً من الانتباه إلى ما يقال فقد أشارت فتاة توحدي بالغة وبممن يتمتعن بقدرات عالية أنها تستطيع إما أن تجري تواصل بصري، أو الاستماع، ولكن ليس كلاهما، وذلك لأن كمية الإثارة الحسية تصبح مرهقة (Grandin, 1996). وقبل عرض المثير، قم باستخدام أية إستراتيجية تجذب انتباه الطالب من المرة الأولى.

عرض المثير، Presentation of Stimulus

بعد جذب انتباه الطالب، قدم التعليمات أو التوجيهات. وهو ما يتم وصفه بالمثير التمييزي. فهو ينبه الطالب بأن هناك استجابة معينة يتوقع حدوثها. ومثال ذلك، أن معظم الطلاب سوف يخبرون بأن المثير التمييزي لاستيقاظهم صباحاً يتمثل في صوت ساعة المنبه. على أية حال، كم عند الأشخاص الذين يستيقظون عندما يبدأ جرس ساعة المنبه بالرنين؟ إن معظمهم سيقولون: إن المثير التمييزي الفعلي للنهوض يكون من خلال عدد محدد من الرنات أو في وقت محدد من الساعة. وفي استراتيجية المحاولات المنفصلة، فإن المثير التمييزي لاستجابة الطالب يحدد مسبقاً، ويجب أن نتذكر بأن المثير التمييزي يجب أن يتم تعلمه بشكل أسرع إذا كان هو نفسه الذي يحدث في كل مرة (بشكل متواصل)؛ ولا يحتوي على الكثير من المعلومات (مختصر، محدد)؛ ويحدد تماماً ما يجب فعله (واضح).

ومن أمثلة المثيرات التمييزية غير المناسبة ما قد يقوله المعلم: لماذا لا تحضر هنا وتجلس على هذا الكرسي الأزرق بجانبني؟، إن المثير التمييزي المناسب هو الذي يوفر المعلومات نفسها ولكنه يكون واضحاً وبنياً: مثل 'اجلس'. ولضبط المثير، يجب استخدام هذه العبارة تماماً في كل مرة. ولتجنب تعليم الطلاب تجاهل المثير التمييزي، قدمه مرة واحدة، ولا تقل شيئاً آخر.

الاستجابة، Response

بعد عرض المثير التمييزي، انتظر استجابة الطالب. وهناك فقط ثلاث استجابات محتملة: صحيحة، أو خاطئة، أو أن لا يستجيب أبداً. وفي استراتيجية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتوجب على المعلم أن يأخذ بعين الاعتبار كيفية زيادة احتمالية أن يستجيب الطالب بشكل صحيح. ويكون ذلك من خلال التقليل من المثيرات المشتته، وأن تكون قريباً من الطالب بحيث تعمل على إرجاعه بسرعة إذا حاول ترك المنطقة. وهناك وسيلة أخرى تتمثل في التأكد من أن السلوك الذي تم اختياره للمحاولة يقع ضمن قدرات الطالب.

فعلى سبيل المثال: إذا كان الطالب يحب رمي الأشياء، قد يطلب المعلم من الطالب فتح غطاء صندوق لديه إلا أن الطالب قد يقوم برمي الصندوق بدلاً من فتحه، ولذلك يتوجب على المعلم إمساك الصندوق بإحكام حتى لا يتمكن الطالب من رميه، بل يستجيب بفتحه فقط. ولأن المثير كان يتمثل في فتح الصندوق، فقد استجاب الطالب بشكل صحيح. وفي وقت لاحق، أمكن تشكيل سلوك الطالب بحيث يضع الغطاء، على الطاولة بعد فتحه. إن المفهوم الهام هنا هو أن السلوك يتمثل في قدرة الطالب على تنفيذ المطلوب منه، بما في ذلك كيفية عرض الأشياء، ويتم تنظيم هذه العناصر بعناية من أجل تعزيز احتمالية الانتباه إلى السلوك الصحيح ومن ثم حدوث السلوك المناسب. وحتى في حالة تم اختيار السلوك بعناية وكان هناك ضبط جيد للتدريس، فإن الطالب ربما لا يستجيب بتقديم السلوك الصحيح. وبدلاً من ذلك، ربما يشارك

في سلوك آخر مثل التلويح بيديه أمام وجهه والتحدث حول فيلم يفضله. وربما يحاول ترك المنطقة. أو أنه ربما يجلس فقط دون حراك. ولذلك يجب أن تنسجم التغذية الراجعة المقدمة مع نوع الاستجابة التي يقدمها الطالب.

وفي استراتيجيات المحاولات المنفصلة يتم تقديم نوع من التلقين مع المثير التمييزي من أجل تشجيع التعلم بدون ارتكاب أخطاء. كما إن توفير التلقين مع المثير التمييزي يساعد في ضمان أن يستجيب الطالب بشكل صحيح. فعلى سبيل المثال: إن توجيه الطالب نحو لمس انفه بتصبعه باستخدام التلقين الجسدي الكامل عند تقديم المثير التمييزي "لمس الأنف" يؤدي إلى استجابة صحيحة دون السماح بحدوث الخطأ.

وهناك أنواع أخرى من التلقين الذي يعتبر مفيداً من أجل تقليل أو إزالة الأخطاء. وبإمكان المعلم أن يستخدم عملية الحجب لمنع حدوث الاستجابة غير الصحيحة عن طريق منع استخدام الخيارات الخاطئة، مثل: تغطية جميع الصور باستثناء الصورة الصحيحة عندما يطلب من الطالب تحديد صورة معينة. ومع تلقين المثير. يمكن إبراز عناصر المثير، مثل تلوين كلمة الاسم على أوراق عمل الطالب من أجل تشجيعه على كتابة اسمه. ويمكن وضع سجادة على الأرض تكون بمثابة تلقين بصري تميزها عن المناطق الفارغة. ورغم أن هنالك من يؤيد تعليم تقليل الخطأ (Error Less Learning) (Erickson, Albert, Hooper & Howard, 1998). إلا أن استراتيجيات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة تسعى لكي يقوم الطلاب ببدء السلوك بدون مساعدة منذ المحاولة الأولى. وفي الوقت نفسه فهي تسمح باستخدام التلقين بعد حدوث الاستجابة الخاطئة كإجراء لتصحيح الخطأ.

التغذية الراجعة: Feedback

يقوم المعلم بتقديم المثير البعدي بعد حدوث استجابة الطالب. وإذا كانت استجابة الطالب صحيحة، فإن التغذية الراجعة توفر التعزيز. وإذا كانت استجابة الطالب خاطئة أو لم يقدم استجابة، فإن التغذية الراجعة تعمل على تصحيح الخطأ عن طريق تشجيع الطالب على الاستجابة بالشكل المطلوب.

ولتقديم التغذية الراجعة، يجب تحديد وتوفير ما يعتقد الطالب أنه يعززه. ويجب تقديم التعزيز فوراً بعد حدوث الاستجابة الصحيحة من أجل تقوية العلاقة بين المثير التمييزي والاستجابة. كما إن تحديد المعززات يمكن أن يكون خادعاً بالنسبة لبعض الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد. وكما أشرنا سابقاً من هذا الفصل، فإن التعزيز لا يكون "شبهناً"، وإنما أثراً.

يعتبر المثير معزراً فقط إذا حافظ على أو ضاعف من تكرار حدوث السلوك. ولتحديد المعززات الهامة، يجب التعرف على الأشياء التي يحبها ولا يحبها الطالب. وأحياناً فإن هذا المعزز يتمثل في الطعام أو الشراب، مثل الزبيب أو البيبسي. وفي أحيان أخرى ربما يفضل الطالب الاستماع للموسيقى أو أن يحمل شيئاً ما (مدالية، سلسلة مفاتيح). كما أن المعززات تكون أكثر فاعلية عندما تكون فريدة أو جديدة بالنسبة للطالب. فقد أشار المعلمون أن الطلاب الذين يعانون من التوحد يحبون أشياء قد تبدو غير طبيعية، مثل النقاط الدبابيس (دبابيس المكبس) عن الأرض، وشم الجوارب. وقد وجد كلاً من تشارلوت كريسستي وهاميز (Charlop-Christy and Hayes, 1998) أن المصاييح، وكتب الخرائط، وأغطية طب معجون الأسنان، وملصقات علب القهوة، والدمى التي تكون على شكل طائرات هيلوكبتر، والبالونات، كانت مرغوبة ومفضلة لدى المشاركين في دراستهم. كما أن سلسلة المعززات التشجيعية لا تنتهي.

إن معرفة الطالب تمثل أفضل وسيلة للبدء بتحديد المعززات الهامة. وبالنسبة لبعض الطلبة، فإن تحديد أهم المعززات يمكن أن يكون ذا أهمية ويثير التحدي وذلك لأن الأشياء التي يحبونها بشكل أكثر قد لا تؤدي إلى تفاعل جيد عند التدريب على المحاولات المنفصلة. فعلى سبيل المثال: هناك بعض الطلاب الذين يرغبون بالذهاب في نزهة، أو مشوار في السيارة، مثل هذه المعززات لا يجب استخدامها لأنها تحتاج إل بي وقت طويل ومن هنا، فإن التحدي يتمثل في محاولة تحديد المعززات الهامة التي لا تدوم طويلاً ويمكن تقديمها بكميات قليلة من أجل تجنب الإشباع (عدم الرغبة بالحصول على المزيد).

إن المعززات الأولية التي يمكن تقديمها بكميات محددة تعتبر مثالية ومناسبة، مثل تقديم القليل من العصير أو قطع من الجبن. وكذلك ألعاب الأطفال (الدمى) الفعالة لفترة قصيرة تعتبر مناسبة أيضاً. وبعد الانتهاء، يصبح بالإمكان من الناحية المنطقية الانتقال إلى المحاولة التالية. إن أهم عنصر في التعزيز هو تقديم المعزز بشكل مباشر (فوراً) بعد حدوث الاستجابة الصحيحة.

ولتحديد المعززات والتحقق من أن الأشياء التي تم تحديدها ما زالت مناسبة كمعززات، يجب إجراء تقييم لدرجة تفضيل المعززات (Cimello, O'Reilly & Lunzoni, 2005). وقد يكون هذا إجراءً بسيطاً مثل، الإمساك بشئين وملاحظة أي منهما يحاول الطالب الحصول عليه أو طلبه. حيث يتم تحديد عدد من المواد ثم عرضها على شكل أزواج من أجل معرفة يفضلها الطالب.

تتأثر عملية تحفيز الطالب بالفترة الزمنية التي حصل فيها على المعزز (Larway, Snycerki, Michael & Pulinc, 2003). فعلى سبيل المثال: إذا كان الطالب قد انتهى للتو من تناول وجبة غداء، فإن أصناف الطعام قد تكون أقل تفضيلاً كمعززات. وبشكل عام، فإن هذه الأصناف من الأطعمة ربما تكون موضع اهتمام كبير لدى الطالب إذا لم يكن قد تناول الطعام لفترة

طويلة. وعند تقديم المعزز، فإن على المعلم أن يكون على ثقة أن التعزيز المقدم بعد الاستجابة الصحيحة يمثل شيئاً مرغبه الطالب. وإذا قدم الطالب استجابة خاطئة أو لم يقدم استجابة ابداً، فإن التغذية الراجعة تتمثل في تقديم تصحيح للخطأ ولبياها تقديم التعزيز. كما أن أنواع المساعدة التي تقدم من شخص آخر للطالب تتدرج من التلقين الأقل تدخلاً إلى الأكثر تدخلاً، وعلى النحو الآتي:

- البصرية: يعرض المعلم على الطالب صورة، أو رمز، أو كلمة، أو شيئاً ما يمثل الاستجابة المرغوبة.
- الإيحائية / الإيمائية: يوحى أو يشير المعلم نحو ما يجب عمله.
- النمذجة: يقوم المعلم بتنفيذ السلوك المتوقع، والطالب يشاهده.
- التلقين الجسدي بشكل جزئي: يقوم المعلم بلمس الطالب لتشجيع الطالب على بدء الحركة المطلوبة.
- التلقين الجسدي بشكل كلي: يقوم المعلم بتوجيه الطالب جسدياً من خلال أداء الفعل أو السلوك المطلوب.

لقد تم حذف التلقين اللفظي من القائمة لأنه لا يعني إعادة المثير التمييزي فقط. بل توفير مزيد من المعلومات. وفيما يتعلق بالمثير التمييزي "اصطفاف" فإن التلقين اللفظي قد يتكون من قف وتوجه نحو الباب. ونظراً لأن معظم الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد يعانون من صعوبات في المعالجة السمعية، فإن التلقين اللفظي يتناقض مع هذه الطريقة وذلك لأنها تضيف معلومات لفظية تضعف من القدرة على الاستيعاب.

ومن الناحية المبدئية، يجب استخدام المعزز نفسه سواء يا حالة الاستجابة مع التلقين أو في حالة قيام الطالب بالاستجابة بشكل مستقل. وتتمثل الفكرة في تعليم الطالب أنه عند حدوث استجابة بعد صدور إحدى التعليمات (المثير التمييزي)، فإنها تتبع بشيء يعتقد الطالب أنه مرغوب (التعزيز)

كما يجب استخدام التلقين بحذر، وذلك لتجنب الاعتماد عليه من قبل الطالب. وتحدث الاعتمادية على التلقين عندما ينتظر الطالب للحصول على التلقين قبل الاستجابة. ويقال هنا: إنها الاستجابة معتمدة على التلقين. ولتجنب الاعتمادية على التلقين، فبعد عدد من محاولات، يجب تقليل أو إزالة التعزيز. اعرض المعزز، ولكن لا تقدمه للطالب بعد تطبيق إجراءات تصحيح الخطأ. إن المحاولة الأخرى تعطي الطالب فرصة لتنفيذ الاستجابة بشكل مستقل، ومن ثم الحصول على التعزيز.

الشكل (6.2) التدريس من خلال المحاولات المنفصلة

اسم الطالب: نبيل Nebil
 المدرب: JT
 الهدف: تحديد الأكران
 الظروف: الجلوس إلى جانب نبيل وإعطائه مجموعة من الصور
 الطالب: نمية الشكل (باللون الأزرق، الأحمر، الأصفر، الأخضر)
 المعيار: بدقة 80% وبدون مساعدة في ثلاث محاولات متتالية

Discrete Trial Teaching

Student: Nebil Trainer: JT

Objective: Color identification
 Condition: Sitting across from Nebil and giving him a fiddo of 30 items
 Sd: "Touch _____" (fill in blue, red, yellow, green)
 Criteria: 80% accuracy with Sd only (no prompting) for three consecutive sessions
 Reinforcement Schedule: (1) 1 2 3 Intermittent Other

Date	9/7	Date	9/8	Date	9/9	Date	9/10	Date	9/13
	Prompt		Prompt		Prompt		Prompt		Prompt
40	F	10		40	G	(10)		10	
3	F	9		3	G	+	G	9	
8	F	8	P	8	G	+	P	8	
7	F	7	P	7	G	(7)		7	
6	F	6	P	6	P	(6)		6	
5	F	5	P	5	G	+	P	(5)	
4	F	4	F	4	P	(4)	G	(4)	
3	F	3	P	3	P	(3)		(3)	
2	F	2	F	2	P	+	G	+	G
1	F	1	F	1	P	+	G	(1)	
0%		0%		0%		40%		80%	
>1 prompt: F 100%		>1 prompt: P 63%		>1 prompt: G/P 60%		>1 prompt: G 66%		>1 prompt: G 100%	

Prompts
 G = gestural
 M = model
 P = partial physical
 F = full physical

Marking
 --- incorrect
 o correct
 □ total correct for session
 if a prompt is used, the trial is marked incorrect.

Comments

FIGURE 6.2
 DTT Data Collection for Nebil

المواقف التطبيقية، فإن المواد قد لا تزال دائماً. وقد تستغرق فترة الاستراحة بضع ثوان ويمكن أن تكون أطول أو أقصر وذلك اعتماداً على الطالب. وفي حقيقة الأمر، فإن الطلاب الذين يعانون من قصر فترة الانتباه أو من يعانون صعوبات في العودة للمشاركة بعد الاستراحة، يفضل أن تكون فترة الاستراحة قصيرة جداً (Lovaas, 2003). وقد ثبت أن فترات الاستراحة القصيرة تزيد من الاستجابات الصحيحة وفي الوقت نفسه تقلل من سلوكيات التخلي عن أداء المهام (Dunlap, Dyer & Koegel, 1983).

إذا كان طول فترة الاستراحة مناسباً للطالب، ويسمح بتسجيل استجابته، فإنه يفضل القيام بذلك. كما أن عملية جمع البيانات قد تكون بسيطة وسهلة حيث يحصل الطالب على درجة (+) إذا استجاب الطالب بشكل صحيح أو (-) إذا كانت إجابته خاطئة. وتستخدم المستويات الأكثر تعقيداً لعمليات جمع البيانات عندما تستخدم التلقين كإجراء لتصحيح الخطأ. ويبين الشكل (6.2) مثالاً لورقة الرسم البياني الذاتي لجمع البيانات والتي تحتوي على معلومات كاملة عن المهمة والاستجابات بالرغم من أن نغضم أوراق جمع البيانات مصممة لجمع البيانات في (10) جلسات، أي أنها فقط من أجل تحويل البيانات إلى نسب مئوية فقط بشكل صحيح ولا شيء غير ذلك.

وإذا قدم الطالب ثلاث استجابات صحيحة في ثلاث محاولات، يمكن الانتقال إلى مشير تمييزي آخر. وعندما يطلب من الطالب عرض استجابة نفذت بشكل صحيح لمرة عدة، فإن الطالب قد يشعر بالملل أو أن يقاوم وقد تتلاشى الاستجابة.

التعلم مع السيدة هاريس، تعليم جيب تصنيف الصور

Learning With Ms. Harris: Teaching Gabe to Label Pictures

يقرر فريق الخطة التربوية الفردية (IFP) أن جيب يحتاج إلى زيادة لمراته في استيعاب المفردات وتحديد الأفعال. وهو حالياً يقوم باستخدام الفاظ تتكون من كلمة واحدة (الأسماء) من أجل تحديد الأشياء التي يود التصرف تجاهها. ونظراً لأن تعلم الأفعال يعتبر ضرورياً للنمو اللغوي، فإن السيدة هاريس قد جمعت صوراً تبين اناساً يقومون بأداء أفعال معروفة عدة: (تناول الطعام، النوم، الشرب، الغسيل، الركض، والسباحة). وقد قامت السيدة هاريس بعناية بتنظيم البيئة بحيث يمكنها و 'جيب' الجلوس على الطاولة في منطقة خالية من عوامل التشتت، ويرتكز كرسي 'جيب' إلى الجدار، بحيث يكون من الصعب عليه ترك المنطقة.

ولدى السيدة هاريس أشياء عدة تعرف بان "جيب" يحبها. وعندما جلست على الطاولة، بدأ "جيب" بالوصول إلى الحلوى. قامت السيدة هاريس بإزالة كافة المواد كافة عن الطاولة ولكنها أبلقت الحلوى أمامها. وبعد التأكد أنها قد لفتت انتباه "جيب" أمسكت السيدة هاريس بصورة شخص يمشي، وقالت: "أشر إلى المشي". وإذا فشل "جيب" في الاستجابة، تكرر السيدة هاريس المثير التمييزي وتستخدم معه التلقين الجسدي بشكل كامل لمساعدة "جيب" للإشارة إلى الصورة قبل أن تعطي "جيب" قطعة من الحلوى وفي الوقت نفسه تقدم له المديح.

وبعد أن يشير "جيب" إلى الصور عندما يطلب منه فلكه تعرض السيدة هاريس صورتين متتابعتين، وتطلب من "جيب" أن يشير إلى الصورة التي تمثل حركة ما. وإذا قام "جيب" بالتمييز بشكل صحيح بين الصورتين، تقوم السيدة هاريس بتعزيزه ومبجحه. وإذا أخطأ "جيب" في الإجابة، تقوم السيدة هاريس بتكرار المثير التمييزي وتوجه يد "جيب" للمس الصورة الصحيحة. وبعدها تقدم له بعض الحلوى، ولكنها تراقبه عن كثب للتأكد مما إذا كان ينتظر تشجيعاً منها. من المؤكد أنها لا ترغب بجعل جيب يعتمد على التلقين الجسدي المقدم له.

ولمرة واحدة، تقوم السيدة هاريس بالإسك بمادتين معززتين لمعرفة أي منهما يحبها "جيب". وإذا لم يصل إلى أي منهما، فتحاول السيدة هاريس عرض مادتين مختلفتين. فهي تعرف أنه من الضروري لتوزيع المعززات من أجل منع حدوث الشعور بالإشباع عند جيب، مما يقلل من دافعيته نحو الاستجابة حسب المطلوب. ومع مرور الأيام والأسابيع، تستمر سلسلة المحاولات حتى أن يتمكن "جيب" من تحديد الأفعال المعروفة بشكل صحيح عند عرضها في مجال من ثلاث صور، وبنسبة (90%) من الدقة خلال فترة اسبوعين، ومع ما لا يقل عن معلمين مختلفين.

اختلافات: Variations

لا يوجد جدال فيما يتعلق بفعالية استراتيجيات المحاولات المنفصلة كطريقة أساسية وعلى أية حال: إن الاختلاف حولها نابع عن عدم الاتفاق على عدد خطواتها واليات تنفيذها. إن أحد أهم الاختلافات الجوهرية حول استراتيجيات المحاولات المنفصلة يتعلق بـ "متى يجب أن تستخدم التلقين؟". ويوصي البعض بأن لا يتم استخدام التلقين مع الطلاب بعد الاستجابة الخاطئة الأولى أو عدم إعطاء استجابة. وبدلاً من ذلك، وبعد الاستجابة الخاطئة أو بدون استجابة، على المعلم أن يقول "لا"، أنظر هناك، ثم يزيل المواد (Lovaas, 2003; Smith, 2001). ويشير آخرون إلى ضرورة وضع أيدي الطلاب على الطاولة لفترة قصيرة من الزمن بعد الاستجابة الخاطئة أو عدم الاستجابة (Perez - Gonzalez & Williams, 2002). أما كلاً من ليف وماك (يكنن لعام)

and McEachin, 1999) فيشيران إلى ضرورة السماح للطلاب بإعطاء استجابتين خاطئتين قبل الحصول على التلقين للوصول للاستجابة الصحيحة. وقد أدت هذه الاختلافات إلى عدم التوافق فيما يتعلق بأي من الطرق تعتبر الأكثر فعالية لتدريس الاستجابات السلوكية. ولسوء الحظ، لم تجر أبحاث من أجل الإجابة على هذا السؤال 'أي من الطرق تعتبر الأكثر فعالية وعلى أي مجموعة من الطلبة؟'

وهناك أيضاً اختلافات حول أنواع المحاولات المنفصلة. فهناك ثلاثة أنواع من المحاولات المنفصلة، ولكل منها مزاياها ومساوئها، وهي: المكثفة، والموزعة، والمحاولات الجماعية (التشاركية) حيث يشترك في أداء المهمة أكثر من طالب. وفي المحاولات المكثفة، يستخدم المعلم المثير نفسه التمييزي لمرات عدة وعلى التوالي من أجل الحصول على الاستجابة نفسها. ومن أحد أمثلة المحاولات المنفصلة المكثفة، جعل الطالب يلمس انفه لعشر مرات متتالية. إن ميزة المحاولات المنفصلة المكثفة تتمثل في أنها تقيد في تدریس المهارة بسرعة أكبر. أما مساوئها فتتمثل في أن المعلومات قد تكون عرضة للنسيان السريع. ومن أمثلة ذلك دراسة قواعد اللغة لأداء اختبار. فالطلبة الذين لديهم اختبار يوم الخميس ربما يبدؤون الدراسة في وقت مبكر من يوم الأربعاء، (ليلاً) ويحفظون المعلومات بشكل كاف للنجاح في الاختبار. وبشكل عام، لا يستطيع الطلاب تذكر المعلومات بعد أسابيع عدة، أيام، أو حتى ساعات بعد أداء الاختبار. وهناك نقطة ضعف أخرى في المحاولات المنفصلة المكثفة، وهي أن الأشخاص يتعرضون للغضب عندما يطلب منهم أداء الاستجابة نفسها لمرات عدة بشكل متتالي. (Korogel & Korogel, 1995). وتؤدي حالة الغضب هذه إلى عدم الالتزام أو حتى إلى حالة من العدوانية. ويدعي بعض الآباء، أن استخدام المحاولات المنفصلة المكثفة يؤدي إلى مشكلات سلوكية لدى أطفالهم وحتى إلى أعراض تورط مزمن (Open Letter, 1999) (رسالة ملقمة).

ولتجنب المقاومة ولتعزيز مزيد من الاحتفاظ بالاستجابات السلوكية، يمكن توزيع المحاولات طوال وعبر الأيام بدلاً من تركيزها / تكثيفها، وبدلاً من ذلك يمكن أن يطلب من التلميذ لمس انفه مرة في الصباح أثناء تنظيف أسنانه، ومرة أثناء أداء أغنية، ومرة أثناء الانتظار في الدور، وهكذا (المحاولات الموزعة). أو ربما يمكن توزيع المحاولات طوال جلسات التدريب. ورغم أن الطالب قد يحتاج إلى وقت أطول لتعلم الاستجابة من خلال المحاولات المنفصلة الموزعة، إلا أن ميزة ذلك تتمثل في أنه ما أن يتعلم الطالب الاستجابة، وخاصة إذا كانت المحاولات قد وزعت عبر مختلف الجلسات والأشخاص، فإنه يكون أكثر قدرة على الاحتفاظ بالمعلومات مع مرور الوقت (Korogel, O'Dell & Korogel, 1987; McGee, Krantz, & McCleannahan, 1984). وفي المثال السابق من الدراسة على الاختبار بشكل مكثف ثم نسيان المعلومات، قد يتمكن الطلاب من الاحتفاظ بالمزيد من تلك المعلومات إذا درسوها وراجعوها في كل أسبوع من الفصل لحين أداء الاختبار. وقد وجد بأن المحاولات المنفصلة الموزعة أفضل جدوى من المحاولات المكثفة عندما

يكون الهدف الاحتفاظ بالمعلومات (Dellarosa, & Bourne, 1985; Dempster, 1988; Lee & Grainger, 1988; Reynolds & Glaser, 1965).

وهناك نوع آخر من المحاولات المنفصلة وهو المحاولات الجماعية، حيث توزع المحاولات على الطلبة. وكثيراً ما تطبق هذه في الفصول. ويحصل الطلاب على المهام نفسها ويقوم المعلم بالحصول على الإجابات. ويطلب المعلم من أحد الطلاب تقديم إجابة عن السؤال الأول (جذب الانتباه وعرض المثير التعييني). ويقرر المعلم إذا كانت الاستجابة صحيحة أو يصصح الاستجابة الخاطئة أو يطلب من شخص آخر أن يجيب عن السؤال (توفير (الاستجابة والآخر/ النتيجة) ثم يطلب من طالب آخر أن يجيب على السؤال التالي. إن ميزة المحاولات الجماعية تتمثل في التشارك في أهم المعلومات. وإضافة لذلك، فإن المحاولات الجماعية تسمح للطلبة بالتعلم من بعضهم البعض والاستفادة من عملية النمذجة. وتتمثل مساوئ هذه الطريقة في أن الطلاب ربما لا يعطون الكثير من الانتباه إذا لم يطرح عليهم السؤال مباشرة، وربما لا يلاحظ بعض الطلاب ما يقوم به طلبة آخرون، ولذلك، فربما لا يتعلمون من عملية النمذجة. كما أن توزيع المحاولات طوال اليوم واستخدام مختلف أنواع المحاولات قد أثبتت فعالية وجدوى (Festinger & Neff, 1984; Mc Morrow & Fox, 1986).

المؤيدون والمعارضون لطريقة التدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

غالباً ما تستخدم استراتيجيات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة في كل موقف تعليمي. وأثناء تعليم الطفل الكلام، فإن مقدم الرعاية يشير إلى القطة ويقول: "ما ذلك؟" حيث يرد الطفل: "قطة" فيقال له: "نعم إنها كذلك" (وسوف نفترض بأن المديح اللغوي من مقدم الرعاية يزيد من تحدث الطفل وبناء عليه، فإن هذا يعتبر نوعاً من التعزيز).

ومع تقدم الطفل في العمر، فإنه يتعرض لأنواع عدة من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (وربما بشكل مكثف من أجل تهجئة الكلمات وتطبيق حقائق الضرب "الرياضيات") إضافة إلى أنواع أخرى من التدريس. وعند تحليل نوع متقدم من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يظهر هنالك بعض المؤيدين والمعارضين مع الأخذ بعين الاعتبار توقيت استخدامها وبإية طريقة / وسيلة يمكن استخدامها في غرفة الصف.

إن نقاط التأييد هذه تتضمن،

1- أن يحصل الطلاب على فرص لتعلم وممارسة الاستجابات. ونظراً لأن المحاولات قصيرة، يمكن للطلاب أن يستجيب لغاية (12) مرة في كل دقيقة (Smith, 2001).

2- يتم تحديد المثير التمييزي بشكل واضح، وفي الوقت نفسه يتم إزالة أو التخلص من جميع عوامل التشقت. وهذا يساعد الطالب على الانتباه إلى ما هو مطلوب.

3- تجزئة المهارات الهامة إلى أجزاء محددة مناسبة (تحليل المهام) أي تدريس كل عنصر بشكل خاص.

4- يتم تحديد السلوك الصحيح مقدماً ويقدم التعزيز فوراً.

5- يمكن تعديل الطريقة بحسب نوعية الأشخاص ويقوم كل شخص باستخدام الطريقة نفسها مع الطالب.

وإضافة إلى فوائد هذه الطريقة، من حيث التفاعل وتعزيز قدرات الطلبة، فهناك بعض المحاذير التي يجب أخذها بعين الاعتبار، ومنها:

1- أن المهارات التي يتم تعليمها خلال المحاولات المكثفة المنفصلة ربما لا يمكن تعميمها على ظروف أخرى أو أشخاص آخرين لم يشاركوا في عملية التدريب.

2- أن التركيز الحصري على التدريب من خلال المحاولات المنفصلة ربما يحد من عملية التعلم وقد يؤدي إلى تأثيرات جانبية غير مرغوبة. إن بعض الطلاب الذين يستجيبون باستخدام المحاولات المنفصلة المكثفة قد يصبحوا مقاومين لعملية التعلم (Howard, Spark, 2002; Newman, Nerdeman, Balocke, & Robeck, 2002; ma, Cohen, Green & Stanislaw, 2005). وعلاوة على ذلك، ولأن الهدف من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتمثل في إيجاد اعتمادية على المثير، والتي قد تقلل بدورها من ظهور السلوك بشكل مستقل (Birdswuer & Leach, 1993; Rogers, 1999).

3- الاعتمادية على المثير (الاستجابة إلى المثير التمييزي عند تقديمه، ولفظ عند تقديمه)، ربما تؤدي بالطلبة إلى تعلم الإيحاءات الخاطئة للسلوكات، مثل انتظار المعلم لأن يخبروهم باللعب بدلاً من اللعب بحضور الدمى نفسها (Smith, 2001).

4- قد يستفيد بعض الطلاب من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة أكثر من غيرهم. فالطلاب الذين يمتلكون مستوى ذكاء أقل من (50) لدرجة أقل استفادة من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة للمكثفة (Anderson, et al., 1987; Fenke, Zelenak, Krantz & Meckler, 1985; Barris & Handelman, 2000; Lovaas, 1987) مقارنة بالطلاب الذين يمتلكون مستوى ذكاء أعلى من (50) درجة .

ملخص للتدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

هناك أدلة تجريبية قوية تدعم فعالية التدخلات القائمة على تحليل السلوك التطبيقي. كما إن البيانات المتعلقة بفعالية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة أقل شمولية وتعميماً (Gotham & Macmillan, 1977). وعلى الرغم من أن أي شخص يتعلم من خلال ربط النتائج بالسلوكيات مع وجود مثيرات معينة، إلا أن تقديم العديد من ساعات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة المكثفة ربما لا يؤدي إلى تعميم استخدام المهارات، أو يحسن من التكيف. وقد أشار الباحثون أن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة أكثر فعالية لدى الأطفال الأصغر سناً (أقل من 4 سنوات من العمر) ممن يصل معدل ذكائهم إلى أعلى من (50) (Lovass, 1987)، كما إن النتائج تكون مساوية أو أفضل من تلك التي وجدت في دراسة أجريت سنة (1987) على يد لوفاس (Lovass) والتي ظهرت لدى مجتمعات الدراسة نفسها ممن لم يتلقوا التعليم باستخدام التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Eavnes & Bo, 2004; Gabriels, Hill, Pierce, Rogers & Whelan, 2001). وهذا قاد إلى استنتاج بأن خصائص الأطفال تلعب دوراً في حدوث التعلم أكثر من التدخل نفسه (Lord, Cook, Lovathan & Amaral, 2000). وبشكل خاص، يبدو أن معدل الذكاء يمثل العامل المتنبئ الأفضل للاستجابة إلى التدخل العلاجي (Eikeneth, Smith, Jahr & Eldvik, 2002).

وقد ثبت من خلال نتائج الدراسات والأبحاث، بأن التعليم باستخدام استراتيجية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة المكثفة يؤدي إلى تسريع عملية التعلم ولكنه لا يؤدي إلى معالجة الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحّد (Rogers, 1998). وهذا يؤدي إلى استنتاج أن:

استراتيجية التدريب المبني على المحاولات المنفصلة ضرورية، ولكنها ليست عنصراً كافياً لمعالجة الأطفال ذوي اضطراب التوحّد، وهناك حاجة لاستخدام طرق تدريس أخرى من أجل تعليم هذه الفئة من الأطفال كيفية المبادرة واستخدام المهارات التي اكتسبها، ونقل هذه المهارات وتطبيقها في ظروف جديدة، وتقليل درجة اعتمادهم على المنبهات التي يقدمها المعلم (Smith, 2001, p. 91).

تدخلات أخرى فعّالة لتحليل السلوك التطبيقي:

Other Effective ABA Interventions

طوال الثلاثين عاماً الماضية، تم نشر آلاف الدراسات التي توضح فعالية إجراءات تحليل السلوك التطبيقي ودورها في تغيير سلوك الأشخاص سواء أكان لديهم أم لم يكن صعوبات في المنزل، المدرسة، والمجتمع. وقد تمت دراسة بعض هذه الإجراءات بشكل خاص لدى

الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد. ويعرض هذا الكتاب العديد من إجراءات تحليل السلوك التطبيقي والتي استخدمت بفعالية مع الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد. ويصف الفصل الرابع تدخلات تحليل السلوك التطبيقي والتي ترتبط بتنظيم البيئة، واستخدام الاستراتيجيات البصرية الساكنة والمتحركة، والقيام بعمليات الاختيار، وبناء وضبط المثير.

أما الفصل السابع، يصف تحليل السلوك التطبيقي ومبادئه للسلوك التكيفي من خلال تحديد وظيفة السلوك وتصميم مساعدات سلوكية إيجابية. إن هذا الفصل يصف الاستجابة للتدريب والتدريب على التواصل الفعال، والتي تلبي خمسة من أبعاد تحليل السلوك التطبيقي. أما الفصل الثامن فيناقش تدخلات تحليل السلوك التطبيقي من أجل تعزيز تطوير التواصل والسلوك اللفظي مثل إجراءات التعليم العرضي. كما أن منهجية تعليم اللغة بشكل طبيعي، والأعمال الروتينية المشتركة، ونظام التواصل من خلال تبادل الصور، تعتبر أمثلة أخرى على طرق التدخل.

ويصف الفصل التاسع استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي من أجل مساندة النمو الاجتماعي لطفل التوحد. أما الفصل العاشر والحادي عشر، فيناقشان تطبيق تدخلات تحليل السلوك التطبيقي من أجل مساندة اكتساب المهارات في المجالات الأكاديمية إضافة إلى تلك التي تعتمد على تشجيع المشاركة.

التعلم مع السيدة هاريس، إجابة للأنسة نيلسون

Learning With Ms. Harris .An Answer for Ms.Nelson

بعد تعليق مطول، ترسل السيدة هاريس إلى وادة اندي رسالة البريد الإلكتروني التالية:

مرحباً لقد اصضت اندي نهارة راثعاً في هذا اليوم، ويعتكك ملاحظة نك من خلال العمل الذي أرسل إلى منزلكم حيث تبادلت خلال العمل سبعة أشياء مع ثلاثة من زملاء.

وعلى فكرة، لقد سألت عمّا إذا كان بإمكانني استخدام تحليل السلوك التطبيقي مع اندي. واعتقد أنك سوف تسرّين حين تعلمين أن غالبة يوم اندي قد انقضى في تعليمها من خلا تحليل السلوك التطبيقي، وحتى استخدامك لبرنامج البيكس (PECS) في المنزل يعتبر أحد تطبيقات تحليل السلوك التطبيقي (حيث أنه يمثل أطول برنامج تدريبي تحدثنا عنه). وربما تشعرين بالسعادة عندما تعلمين أن بعض طرق التدريس التي تلتقنها اندي قدمت من خلال التدريب من خلال المحاولات المنفصلة. وبدلاً من استخدام المحاولات المكثفة، فقد استخدمت المحاولات الموزعة والجماعية. وأقوم باستخدامها من أجل مساعدة اندي على استخدام المهارات التي

تعلمتها في ظروف مختلفة، ومع اشخاص آخرين. فعندما اقوم بطرح اسئلة مثل: "ما اسمك؟" على اندي لمرات عدة، فقد اصبحت تجيب إعطاء الإجابة المطلوبة، ولكنها لم تجب على أي شخص آخر طرح عليها السؤال نفسه! إن المحاولات الموزعة اكثر احتمالاً للبقاء مع مرور الوقت .

وواصلنا العمل بجد، حيث إننا نريد التاكيد من استخدام الطرق التي توفر الفائدة الاكثر. إن اندي تحرز تقدماً جيداً من خلال استخدام العديد من استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي.

أمل ان تمضي عطلة نهاية اسبوع ممتعة! السيدة هاريس.

الخلاصة: Conclusion

هناك بيانات تجريبية موثقة وقوية تؤكد فعالية ومساندة التدخلات المبنية على مبادئ تحليل السلوك التطبيقي لدى الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحده. وفي تحليل السلوك التطبيقي، فإن التدخل يجب أن تجتمع فيه معايير محددة ترتبط بالأهمية الاجتماعية والاعتبارات التعليمية التي تؤثر على تعميم السلوك. كما ان التدخلات التي تعتمد على تحليل السلوك التطبيقي يجب أن يتم تأكيد صدقها من خلال جمع البيانات التي توضح تأثيرها على السلوك.

يعتبر التدريب من خلال المحاولات المنفصلة واحداً من تدخلات عدة لتحليل السلوك التطبيقي يمكن استخدامها وتطبيقها على ذوي اضطراب التوحده، وذوي اضطرابات طيف التوحده عموماً. ويعتبر التدريب من خلال المحاولات المنفصلة مناسباً لتعزيز اكتساب المهارات، ولكنها تتضمن نقاط ضعف تؤدي إلى ضرورة استخدامها بالارتباط مع غيرها من تدخلات تحليل السلوك التطبيقي (ABA) من أجل تعليم أهم وأنسب المهارات مع تعميم استخدامها على الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحده.

الأنشطة والتدريبات:

- 1- اثناء إحدى اجتماعات الخطة التربوية الفردية، يستدير أحد الوالدين نحوك قائلاً: "أريدك أن تستخدم تحليل السلوك التطبيقي مع طفلي" فماذا تقول؟
- 2- احضر مقالاً أو دراسة تصف تدخلاً استخدام لتعديل سلوك طالب يعاني من اضطراب التوحده، وقارن التدخل المستخدم مع المعايير الخمسة لتحليل السلوك التطبيقي، وحدد مدى توافق المعايير كافة في التدخل المستخدم.

- 3- فكر على الأقل في خمسة مهارات قمت بالتدريب عليها باستخدام التدريب المبني على المحاولة المنفصلة. صف/أو وضح كيف أن كل من الخطوات الخمس قد حدثت وذلك من خلال خبراتك؟
- 4- ناقش الاحتياجات التي تحدث خلال ويعد التدريس من أجل تعزيز قدرة الطالب على تعميم المهارة التي تم تعلمها؟

REFERENCES

- Albee, S. R., Hewant, W. L., & Hipplet, B. J. (1999). Teaching middle school students with learning disabilities to recruit positive teacher attention. *Exceptional Children, 65*, 255-270.
- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2005). *Applied behavior analysis for teachers* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Anderson, G. M., Freedman, D. X., Cohen, D. J., Vallbo, A. B., Horder, E. L., McPhedran, P., et al. (1987). Whole blood serotonin in autistic and normal subjects. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines, 28*, 985-990.
- Anderson, S. R., & Romanczyk, R. G. (1999). Early intervention for young children with autism: Cushman-based behavioral models. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24*, 162-175.
- Anderson, S. R., Teas, M., & Cantow, R. O. (1996). Teaching new skills to young children with autism. In C. Maurice (Ed.), *Behavioral intervention for young children with autism: A manual for parents and professionals* (pp. 181-191). Austin, TX: Pro-Ed.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. (1968). Current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 91-97.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. (1967). Some still-current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 20*, 315-328.
- Birnbaumer, J. S., & Leach, D. J. (1995). The Murdoch Early Intervention Program after 2 years. *Behaviour Change, 10*, 63-74.
- Brady, M. P., Shores, R. E., McEvoy, M. A., Ellis, D., & Fox, J. J. (1987). Increasing social interactions of severely handicapped autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17*, 575-590.
- Cannella, W. I., O'Reilly, M. E., & Lancioni, G. I. (2005). Choice and preference assessment research with people with severe to profound developmental disabilities: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities, 26*, 1-13.
- Carr, J. E., Duvall, C. I., Patel, M., Adams, A. N., & Martin, N. (2002). Treatment of automatically reinforced object mouthing with noncontingent reinforcement and response blocking. *Experimental analysis and social validation. Research in Developmental Disabilities, 23*, 57-64.
- Carr, F. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*, 111-126.
- Charlop, M. H., & Milstein, J. P. (1989). Teaching autistic children conversational speech using video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22*, 275-285.
- Charlop-Christy, M. H., & Haymes, L. K. (1998). Using objects of obsession as token reinforcers for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 189-198.
- Dellarosa, D., & Bourne, L. E. (1985). Surface form and the spacing effect. *Memory and Cognition, 13*, 529-557.
- Dempsier, F. N. (1988). The spacing effect: A case study in the failure to apply the results of psychological research. *American Psychologist, 43*, 627-634.
- Dunlap, G., Iyer, K., & Kuegel, R. L. (1985). Autistic self-stimulation and intertrial interval duration. *American Journal of Mental Deficiency, 88*, 194-202.
- Dunlap, G., Kern, L., & Worcester, J. (2001). ABA and academic instruction: Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16, 129-136.
- Dunlap, G., Marshall, U., Pfeifer, A. J., & Williams, L. (1987). Acquisition and

- generalization of unpracticed responding: A descriptive analysis. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 12, 274-279.
- Dutani, V. M. (2005). Past, present, and emerging directions in education. In D. Zager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (3rd ed., pp. 80-109). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Eaves, L. C., & Ho, H. H. (2001). The very early identification of autism: Outcome to age 4-5. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 367-378.
- Egel, A. L., Shafer, M. S., & Neef, N. A. (1983). Receptive acquisition and generalization of prepragmatic responding in autistic children: A comparison of two procedures. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 4, 285-298.
- Eikeseth, S., Smith, T., Jahr, E., & Edvik, S. (2002). Intensive behavioral treatment at school for 4- to 7-year-old children with autism. *Behavior Modification*, 26, 49-68.
- Fenske, E. C., Zaleski, K., Krantz, P. J., & McClannahan, L. F. (1985). Age at intervention and treatment outcome for autistic children in a comprehensive intervention program. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 5, 49-58.
- Ferrari, M., & Harris, S. L. (1983). The limits and motivating potential of sensory stimuli as reinforcers for autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 339-345.
- Foca, W. D. (2000). Behavioral interventions for children with autism. In J. Austin & J. E. Carr (Eds.), *Handbook of applied behavior analysis* (pp. 147-273). Reno, NV: Context Press.
- Gabriels, R. L., Hill, D. C., Pierce, R. A., Benjem, S. J., & Wehner, B. (2001). Predictors of treatment outcome in young children with autism. *Autism*, 5, 407-429.
- Garlinde, A. N., & Schwartz, I. S. (2002). Peer imitation: Increasing social interactions in children with autism and other developmental disabilities in inclusive preschool classrooms. *Topics in Early Childhood Special Education*, 22, 26-38.
- Grandin, T. (1996). Brief report: Response to National Institutes of Health Report. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 185-187.
- Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism: Advances in stimulus control technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16, 72-86.
- Gresham, F. M., & Macmillan, D. L. (1997). Artistic recovery? An analysis and critique of the empirical evidence on the early intervention project. *Behavioral Disorders*, 22, 185-201.
- Hall, L. J., McClannahan, L. E., & Knutx, P. J. (1995). Promoting independence in integrated classrooms by teaching aides to use activity schedules and decreased groups. *Education & Training in Mental Retardation & Developmental Disabilities*, 30, 209-217.
- Haring, T., Kearney, C., Adams, M., & Pitts-Crowley, V. (1987). Teaching generalization of purchasing skills across community settings to autistic youth using videotape modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 89-96.
- Harris, S. L., & Handleman, J. S. (2000). Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: A four to six-year follow-up. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 157-162.
- Heckhausen, K. A., Albert, S., Hooper, S., & Howard, W. L. (1998). A comparison of least-to-most prompts and progressive time delay on the disruptive behavior of students with autism. *Journal of Behavioral Education*, 8, 171-201.
- Hellin, L. J., & Alberto, P. A. (2001). Establishing a behavioral context for learning by students with autism. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 16, 95-101.
- Howard, J. S., Spiekerman, C. R., Cohen, H. G., Green, G., & Mandlaw, H. (2005). A comparison of intensive behavior analytic and eclectic treatments for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 26, 359-385.
- Hung, D. W. (1978). Using self-stimulation as reinforcement for autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 8, 355-366.
- Johnson, S., & O'Neill, R. E. (2001). Searching for effectiveness and efficiency in conducting functional assessments: A review and proposed process for teachers and other practitioners. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16, 205-214.
- Kamps, D. M., Leonard, B. B., Vernon, S., Dugan, E., Deliquadri, J. C., Greenham, B. et al.

- (1997). Teaching social skills to students with autism to increase peer interactions in an integrated first-grade classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 261-268.
- Kazdin, A. F. (2001). *Behavior modification in applied settings* (6th ed.). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson.
- Kennedy, C. H. (2005). *Single-case designs for educational research*. Boston, Allen & Unwin.
- Koegel, L. K., Cameron, S. M., Vukob-Djelic, M., & Koegel, R. L. (1988). Setting generalization of questioning by children with autism. *American Journal on Mental Retardation, 102*, 346-357.
- Koegel, L. K., & Koegel, R. L. (1995). Motivating communication in children with autism. In L. Schopler & G. D. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 75-87). New York: Plenum.
- Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17*, 187-200.
- Krasner, P. J., & McClannahan, L. E. (1998). Social interaction skills for children with autism: A scripting procedure for beginning readers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 193-202.
- Lazarway, S., Smyczek, S., Michael, J., & Poling, A. (2005). Motivating operations and terms to describe them: Some further refinements. *Journal of Applied Behavior Analysis, 38*, 107-114.
- Lindsay, K. M., & Mehan, L. J. (2000). Enhancing social skills of kindergarten children with autism through the teaching of multiple peers in nature. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 183-193.
- Leaf, R., & McEachin, J. (Eds.). (1992). *A work in progress: Behavior management strategies and a curriculum for intensive behavioral treatment of autism*. New York: DRL Books.
- Lee, T. D., & Genovese, E. D. (1988). Distribution of practice in motor skill acquisition: Learning and performance effects reconsidered. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 59*, 277-287.
- Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Science, 288*, 355-363.
- Lovaas, O. I. (1967). Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 35*, 3-9.
- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention technologies*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Lovaas, O. I., Berberich, J. P., Perloff, B. F., & Schaeffer, R. (1966). Acquisition of imitative speech in schizophrenic children. *Science, 151*, 705-707.
- Lovaas, O. I., Freitag, G., Nelson, K., & Whalen, C. (1967). The establishment of imitation and its use for the development of complex behavior in schizophrenic children. *Behavioral Research and Therapy, 5*, 171-181.
- Mawsey, N. G., & Wheeler, J. J. (2000). Acquisition and generalization of activity schedules and their effects on task engagement in a young child with autism in an inclusive preschool classroom. *Education and Developmental Disabilities, 35*, 326-335.
- Mason, J. L., Faraas, M. E., Sevin, J. A., Lorc, S. R., & Frickey, D. (1990). Teaching self-help skills to autistic and mentally retarded children. *Research in Developmental Disabilities, 11*, 361-378.
- Maurice, C., Green, G., & Fox, R. (2001). *Making a difference: Behavioral intervention for autism*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Maurice, C., Green, G., & Lorc, S. C. (Eds.). (1996). *Behavioral intervention for young children with autism: A manual for parents and professionals*. Austin, TX: Pro-Ed.
- McGee, G. G., Kasari, P. J., & McClannahan, L. E. (1984). Conversational skills for autistic adolescents: Teaching assertiveness in naturalistic game settings. *Journal of Autism & Developmental Disorders, 14*, 319-330.
- McIntosh, M. J., & Lovaas, O. I. (1986). Some direct and generalized effects of replicating an autistic man's celerity with correct responses in questions. *Journal of Applied Behavior Analysis, 19*, 289-297.
- National Research Council (2001). *Education of children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.
- Newman, S., Needelman, M., Reinecke, D. W., & Jobek, A. (2002). The effect of providing choices on skill acquisition and competing

- behavior of children with autism during discrete trial instruction. *Behavioral Interventions*, 17, 31-41.
- O'Neill, R. E., & Sweetland-Baker, M. (2001). Brief report: An assessment of stimulus generalization and contingency effects in functional communication training with two students with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 235-240.
- "Open letter" (1999). *The Communicator*, 10(1), 1.
- Perez-Gonzalez, L. A., & Williams, C. (2002). Multicomponent procedure to teach conditional discriminations to children with autism. *American Journal of Mental Retardation*, 107, 293-300.
- Petty, K., & Schreckman, L. (1997). Using peer teachers to promote social behavior in autism: Are they effective in enhancing multiple social maladjustures? *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 12, 207-216.
- Reinhausen, D. B., Garfinkle, A. N., & Winters, M. (2002). Engagement with toys in two-year-old children with autism: Teacher selection versus child choice. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 27, 175-187.
- Reynolds, R. E., & Glaser, H. (1964). Effects of repetition and spaced review upon retention of a complex learning task. *Journal of Educational Psychology*, 35, 297-308.
- Rincover, A., & Newsom, C. D. (1985). The relative motivational properties of sensory and edible reinforcers in teaching autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 237-248.
- Rogers, S. J. (1990). Empirically supported comprehensive treatments for young children with autism. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27, 136-145.
- Rogers, S. J. (1999). Intervention for young children with autism: From research to practice. *Infants and Young Children*, 12, 1-16.
- Ross, D. F., & Greer, R. D. (2005). Generalized imitation and the mand: Inducing first instances of speech in young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 24, 56-71.
- Schreibman, L. (2000). Intensive behavioral/psychoeducational treatments for autism: Research needs and future directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 373-378.
- Shabani, D. H., Katz, R. C., Winkler, D. A., Beuchamp, K., Taylor, C. R., & Fischer, K. J. (2002). Increasing social initiations in children with autism: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 79-83.
- Shaver, D. D. (1996). Promoting independent interactions between preteens with autism and their nondisabled peer: An analysis of self-monitoring. *Early Education and Development*, 7, 205-220.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Sofali, T. (2001). Discrete trial training in the treatment of autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16, 86-92.
- Smith, T., Eikeseth, S., Klevestrand, M., & Lovas, O. I. (1997). Intensive behavioral treatment for preschoolers with severe mental retardation and pervasive developmental disorder. *American Journal on Mental Retardation*, 102, 238-249.
- Stevenson, C. I., Krause, P. J., & McClannahan, L. E. (2000). Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for nonreaders. *Behavioral Interventions*, 15, 1-19.
- Szabo, P. S., Kuhlert, E. W., Storey, K., & Danko, C. D. (1994). Teaching preschoolers with autism to self-monitor their social interactions: An analysis of results in home and school settings. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 2, 78-86.
- Sundberg, M. L., & Partington, J. W. (1998). *Teaching language to children with autism or other developmental delays*. Pleasant Hill, CA: Behavior Analysis.
- Tabor, T. A., Bellini, A., McClain, L. J., & Alberto, P. A. (1999). Use of self-operated auditory prompts to decrease off-task behavior for a student with autism and moderate mental retardation. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 14, 159-167.
- Taylor, B. A., & Levin, L. (1998). Teaching a student with autism to make verbal statements: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 651-654.
- Wacker, D. P., Steeger, M. W., Northrup, J., Saxon, G., Berg, W., Bellucci, T., et al. (1990). A component analysis of functional

- communication training across three topographies of severe behavior problems. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 417-429.
- Watery, M., Kirk, K., & Gast, D. L. (1985). Stereotypic behavior as a reinforcer: Effects and side effects. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 15, 149-161.
- Wolf, M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 203-214.
- Vinler, P. J., & Leyton, L. L. (1988). Speech following sign language training in autistic children with minimal verbal language. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 217-230.

7 الفصل السابع

برمجة السلوك المشكل Programming for challenging behavior

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Attention	الانتباه
Avoid	سلوك تجنبني (هروب)
Differential Reinforcement (DR)	التعزيز التفاضلي
Direct Data Collection	جمع البيانات بطريقة مباشرة
Extinction (EXT)	الإطفاء (المحو)
Extinction Burst	زيادة السلوك في بداية الاطفاء
Functional Analysis	التحليل الوظيفي
Functional Behavior Assessment	التقييم الوظيفي للسلوك
Functional Communication Training	التدريب على التواصل الوظيفي
Indirect Data Collection	جمع البيانات بطريقة غير مباشرة
Non Contingent Reinforcement	التعزيز غير المشروط
Operational Definition	التعريف الإجرائي
Pain Attention	فترة الانتباه
Positive Behavior Support	دعم السلوك الايجابي
Self Management	ادارة الذات
Sensory Based	المستند الى الحواس

Learning With Ms. Harris:A bad Day

جلست السيدة هاريس على الأرض وحدثت نفسها قائلة: "و أخيراً انتهى اليوم الدراسي. والآن وبعد أن غادر جميع الطلبة، أصبح لديها الفرصة لكي تعطي رأيها في اليوم الدراسي. والثناء قيامها بمسح شامل على الكدمات التي لحقت بها، حيث كانت ترفع الثلج بيدها، وباليد الأخرى تتفحص مكان عضة الأسنان على ذراعها. قامت السيدة هاريس بمراجعة نتائج الأحداث التي أنت إلى كل إصابة تعرضت لها. وصل 'جاب' (Gabe) إلى المدرسة وهو أكثر انفعالاً من المعتاد. حيث كتبت والدة 'جاب' ملاحظة في دفتر التواصل، تبلغ فيها السيدة هاريس أن 'جهاز الفيديو الخاص بجاب قد كسر أثناء محاولة شخص ما أن يأخذه منه في الليلة الماضية .

ولم يتمكن جاب من مشاهدة فيلمه المفضل قبل الذهاب للنوم، فانتابته نوبات من الغضب طوال الليل. ولم يتل كسناً كافياً من النوم (وتسبب في دمار كبير في غرفته). كما أن 'جاب' لم يتمكن من مشاهدة أفلامه المعتادة قبل الذهاب إلى المدرسة في الصباح. وكتبت والدة 'جاب' مشيرة أنها سوف تجعل على استبدال جهاز الفيديو قبل أن يعود 'جاب' من المدرسة. وتمنت حظاً طيباً للآنسة هاريس. وفي ذلك الصباح، حاولت السيدة هاريس إشراك 'جاب' في الأعمال الصيفية الروتينية ولكنه واصل الركض نحو جهاز الفيديو الموجود داخل الغرفة وهو يصرخ 'أريد توماسا توماس هنا' وقررت السيدة هاريس أنها ربما يجب أن تزيل جهاز الفيديو من الغرفة. والثناء توجيهها نحو جهاز الفيديو أصبح 'جاب' أكثر عنفاً وبدأ بضرب وركل السيدة هاريس، وترك كدمات عدة ورضوضاً على جسدها.

كما لاحظت السيدة هاريس العضة التي كانت على ذراعها عندما حاولت مساعدة 'دونالد' (Donald) على إنهاء واجباته، حيث كان يقوم بإلقاء الأدوات من على الطاولة. وعندما كانت السيدة هاريس تضع يدها على يده لمساعدته على إنهاء واجبه انحنى إلى الأمام وعضها، ثم جاء دور 'ستيفن' (Steven) الذي كان من الواجب أن ينهي واجباته الكتابية إلا أنه كان يتوقف عن الكتابة ما بين كل حرف والآخر وكان يضع القلم أمام عينيه.

وكانت السيدة هاريس تدرك تماماً الفروقات العصبية التي جعلت من الصعب على الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد فهم العالم المحيط بهم، ولكنها يجب أن تفعل شيئاً من أجل معالجة مثل هذه السلوكيات لكي يحرزوا تقدماً في أهدافهم التعليمية الموضوعية في الخطة التربوية الفردية (1992).

ومن إحدى المسائل المزعجة أن المعلمين يواجهون - سواء في التعليم العام أو التربية الخاصة - مشكلة في إدارة سلوكيات الطلاب من أجل تنفيذ المهام التدريسية. نجد أن بعض

السلوكيات غير المرغوب فيها والتي يظهرها الطلاب يمكن التعامل معها عن طريق الاقتراب من الطالب، ينظر المعلم إلى الطالب ويعطي التعليمات بنبرة تحذيرية. وبشكل عام، فهناك العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لا يستطيعون تفسير نظرة أو نبرة صوت المعلم، بسبب القصور الواضح لديهم في بعدي التفاعل الاجتماعي والتواصل.

وبالنسبة للطلبة الذين يستخدمون اللغة المنطوقة (التعبيرية) بالإضافة إلى الطلاب الذين لا يستخدمونها، فإن القصور في التواصل قد يزيد من السلوكيات غير المرغوبة لأن الطلاب لا يمتلكون طريقة أفضل من أجل إيصال رسائلهم. وسوف يناقش هذا الفصل السلوكيات التي تمثل مشكلة (تحدي) في محيطه وكيفية تعامل المعلمين مع هذه المشكلات السلوكية. ويطلق على هذه العملية "التقييم الوظيفي للسلوك" (Functional Behavior Assessment).

وبعدما سيصف الفصل كيفية استخدام المعلومات التي يتم الحصول عليها من التقييم الوظيفي للسلوك من أجل دعم السلوك الإيجابي (Positive Behavioral Support) - P B S) وما يتصل بها من خطط تزيد من فعالية إدارة سلوك الطالب بحيث يمكن هذا الإجراء المعلم من القيام بعملية التدريس .

ما الذي يجعل في حدوث السلوك المشكل ؟

What Precipitates Challenging Behavior?

إن كل سلوك وراءه قصة، ويتمثل التحدي الذي يواجه المعلمين في معرفة وظيفة ذلك السلوك (Dunnellon, Mirenda, Mearns & Fosbender, 1984). ويقوم السلوك بتوصيل المعلومات المتعلقة بالحالة الداخلية (Internal State) للفرد وكذلك حول استجاباته تجاه الأحداث الخارجية. وفيما يتعلق بالحالة الداخلية: فإن السلوكيات يمكن أن توفر مؤشرات واضحة عن تطور النضج. فعلى سبيل المثال: إن الأطفال بعمر سنتين عادة ما يقومون بالعض عندما يشعرون بالإحباط. وبشكل عام، مع تقدم الأطفال في العمر، فإنهم يتعلمون طرقاً أخرى للتعبير عن الإحباط. وإذا كان هناك طفل بعمر (11) عاماً ما زال يعض عندما يشعر بالإحباط فمن الواضح أن هذا يشير إلى مستوى متأخر من النضج.

وكذلك، فإن السلوكيات يمكن أن تكون ذات أساس عصبي. وقد يقوم بعض الأفراد برفع صوتهم، أو ارتعاش أطرافهم، أو القيام بحركات بالذراعين كدليل على اضطراب عصبي، مما يشير إلى نشاط كهربائي غير اعتيادي في الدماغ. وقد يستغرقون في النوم فجأة نتيجة حالة عصبية (الصرع)، وهذا يحدث أيضاً بسبب أداء ضمير طبيعي في وظائف الدماغ. وقد يشاركون في سلوكيات توفر تغذية راجعة حسية، والتي يسجلها الدماغ على أنها ضرورية أو تشعر الشخص بالسعادة، كما هو الوضع في حالة "ستيفين" (عندما يقوم بتحريك القلم أمام عينيه).

وإضافة إلى السلوكيات التي يكون أساسها عصبي ، فإن الأفراد يصبحون أقل اهتماماً بالمشاركة في أنشطة تعليمية إذا كانوا يشعرون بالجوع، أو كما هي حالة "جاب"، الشعور بالتعب والإعياء الشديدتين، أو الغضب (Kennedy & Meyer, 1996; Kelly, 1995). إن معظم الناس لديهم تجربة حول عدم قدرتهم على القيام بالعمل على أفضل وجه إذا ما كان لديهم حساسية موسمية (Seasonal Allergies) أو إذا شعروا بأنهم ليسوا على مايرام. وفي جميع الحالات، يشعر الناس بالنعاس نتيجة بعض الأدوية التي يتناولونها لعلاج الحساسية والمرض، مما يزيد من قلة اهتمامهم بالمشاركة في السلوكيات المتوقعة. وعلى المعلمين فحص السلوكيات لمعرفة ماهية الحالة الداخلية للطالب (Romanczyk & Matthews, 1998).

كما أن السلوكيات يمكن أن تزودنا بمعلومات حول التفاعل الذي يجري بين الفرد وبيئته (Dunand & Mergen, 2001). وقد يشير السلوك إلى تفضيلات (رغبات) الفرد وودود قطه تجاه الأحداث.

ومثال ذلك، إن "نونالد" أخبر أنه لم يكن يرغب بالمشاركة في نشاط تعليمي وذلك من خلال قيامه بإلقاء المواد، ثم قام بعض المعلمة عندما قدمت له المساعدة. وقد يخبر بعض الأفراد من خلال سلوكياتهم، أنهم يريدون البقاء بالقرب أو تجنب (الابتعاد) عن أشخاص بعينهم. وهناك العديد من الأشخاص ممن يبتسمون أو يضحكون للتواصل عندما يحدث أمر ممتع في بيئتهم. كما أن هناك أشخاصاً آخرون، مثل أولئك الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، ربما يصرخون، أو يصفقون بأيديهم، أو يقفزون عندما يشعرون بالفرح. وبالنسبة للأشخاص من ذوي اضطرابات طيف التوحد، فإن الضحك لا يشير إلى أنهم يشعرون بالارتياح أو أنهم حتى يشعرون بالتوتر، وبذلك بدلاً من أن يعبر عن السعادة فقط. وما لم يظهر دليل واضح بعكس ذلك، بعض الأشخاص ويشكل عفوي يرسمون وجهاً إذا عرض عليهم طعام ذو رائحة غير مريحة أو لا يرغبونه. وفي الحالة التي تكون فيها الأصوات أو البيئات مزعجة، فإن بعض الناس يفلقون أذانهم بأصابعهم، مما يشير إلى أنهم لا يرغبون بسماع تلك الأصوات. إن السلوكيات تخبرك بالتفضيلات المتعلقة بالأنشطة والأشخاص، إضافة إلى المشيرات الحسية في البيئة، والتي قد تكون سارة أو غير ذلك. وبناء عليه، فإن السلوك عادة ما يرتبط بالبيئة التي يحدث فيها (Kern & Dunlap, 1998).

وإضافة إلى تطيل السلوك وما يوحي به حول الحالة الداخلية وودود الفعل تجاه الأحداث الخارجية، يجب إمعان النظر في السلوكيات لتحديد علاقتها بالنتائج (Savoca, 1953). إن جميع السلوكيات تحدث لسبب ما، وبدون وجود سبب فلن يكون هناك سلوك. يقوم الناس بتقليد أستاذهم بالفرشاة لكي يكون لديهم نفساً مقبولاً، ولتجنب قضاء وقت طويل في عيادة طبيب الأسنان.

كما أن الناس عادة ما يقدمون الأموال للجمعيات الخيرية لأنها تعطيهم متعة داخلية تكمن في تقديم المساعدة للآخرين. كما أن الأشخاص يشتررون الكتب ويقراونها للحصول على

معلومات ذات فائدة بالنسبة لهم، أو من أجل اجتياز صف دراسي. إن مفتاح التعامل مع السلوك المشكل يكمن في معرفة السبب الذي يقف خلف ذلك السلوك، (Carr et al., 1999) وعادة ما يشير السبب إلى هدف أو وظيفة السلوك.

وظائف السلوك: Functions of Behavior

هناك أربعة فئات عامة من وظائف السلوك (Iwata, Dorsey, Sifer, Poulos & Richman,

1982/1994)، وهي:

- الحصول على (الانتباه/ الوصول إلى شيء) Get (Attention /Access)
- التجنب (الهروب) Avoid (Escape)
- المستند إلى الحواس Basod -Sensory
- تخفيف الألم Pain Attenuation

وبالنسبة إلى فئة الإنتباه/الوصول، تحدث السلوكيات بحيث يمكن للفرد الحصول على شيء مرغوب فيه. ويكون في بعض الأحيان لجذب انتباه الآخرين إليه، وفي أحيان أخرى يكون للوصول إلى شيء ما، أو طعام، أو نشاط. ويمكن أن يكون التفرقة صعباً بين السلوكيات التي تظهر لجذب الانتباه وبين الأخرى التي تظهر للوصول إلى شيء ما بسبب كون كلاهما ممكن تحقيقه في الوقت نفسه، فعلى سبيل المثال: إذا قام أحد الطلاب بضرب طالب آخر يعمل على الحاسوب بغية الوصول للعمل على الحاسوب نفسه، فإن الفعل عادة يجذب بعض الانتباه. وهنا يقوم المعلم بتأنيب الطالب لضربه زميله. وإذا رجعنا إلى الافتتاحية، فإننا سنجد أن "جانب" ضرب وركل السيدة هاريس لأنها قامت بمنعه من الوصول إلى شيء يريده، وهي فرصة مشاهدة الفيديو. وقد يقوم طلبة آخرون بالصراخ في الصف لأنهم يريدون جذب انتباه أقرانهم أو معلمتهم. وتقع السلوكيات في هذه الفئة، لكي تسمح للأفراد بالحصول على الشيء المرغوب فيه، سواءً أكان انتباهاً اجتماعياً، أم الوصول لشيء، أم لنشاط ما.

تحدث السلوكيات في فئة التجنب/الهروب، بغية السماح للفرد الهروب من شيء غير مرغوب فيه. فقد يرغب الأفراد تجنب أداء عمل معروف على أنه صعب جداً، أو عمل جدياً، أو غير مثير للاهتمام. وكنا قد قرأنا كيف قام دونالد بعض السيدة هاريس بسبب الإحباط ولكون تجربته السابقة بالعض أوصلته لإن يستقنى من النشاط لذا تعلم دونالد بأنه إذا قام بعض السيدة هاريس؛ فإنه سيستقنى من النشاط وبالتالي يتجنب القيام بعمل هو لا يرغب به. إن الطلاب قد يصيحوا عدائين مع أقرانهم لا لسبب معين ولكن فقط ليتم إرسالهم إلى مكتب المدير وبالتالي يتجنبون نشاطاً غير مرغوب فيه. أو قد يشارك الطلاب في سلوكيات لتجنب وجودهم بالقرب من بعض أقرانهم. أو قد ينخرط الطلاب في سلوكيات ليتم سقتنائهم من أو

ليتجنبوا التواجد في بيئات معينة والتي يعتبرونها لإسباب عديدة غير سارة (مثل: الروائح، الإزعاج، التوقعات).

يحدث السلوك في فئة المستند إلى الحواس، بغية الحصول على تغذية راجعة ممتعة. فالأفراد يمرضون العلكة لأنهم يستمتعون بالتغذية الراجعة الحسية. وقد يترجح الناس أو يركبون زلاجات لأنهم يحبون الشعور الذي يمنحهم إياه ذلك الفعل. وكما ناقشنا في الفصل الخامس، فإن التغذية الراجعة الحسية قد تمنح المتعة الحقيقية، أو أنها قد تعدل من التنظيم الداخلي للفرد. فقد يكون مضغ العلكة ممتعاً، أو قد يستخدم في محاولة من الفرد لزيادة مستوى الاستثارة للبقاء مستيقظاً. وكذلك ممكن أن تؤدي الأرجحة إلى شعور جيد، أو قد تشارك مع نظام الاستقبال الذاتي والدهليزي في التقليل من مستويات التوتر. وتكون السلوكيات المبنية على الحواس قد خدمت وظيفة توفير المتعة، أو وظيفة تعديل التغذية الراجعة الحسية.

يجب اعتبار فئة تخفيف الألم على أنها وظيفة محتملة للسلوك، ولكنها تتطلب تسخلاً طيباً وليس ثريبياً. إن مفهوم التخفيف يعني أن تجعله أقل. ومن خلال تخفيف الألم، فإن السلوك يحدث بحيث لا يكون الألم للمصاحب مؤذياً كثيراً. وعلى سبيل المثال: يقوم العديد من الناس بحك قرصه البعوض للتخفيف من الشعور بالحكة. ولكن، حكة قرصه البعوض ليست علاجاً فعلاً، وقد تتسبب أيضاً في مشكلات أكبر، وذلك في حالة إتهاب «القرصة». وكذلك فإن العديد من الناس يقومون بفرك مقدمة رأسهم إذا شعروا بصداغ في محاولة لتخفيف الألم. وأيضاً هذا المجهود لا يوفر علاجاً مناسباً للألم، ولكنه يقلل منه مؤقتاً. (Fibber & Dean, 1983; OHARY, 1997). إن معدل حدوث هذه الفئة أقل من معدل حدوث الثلاث فئات الأخرى، ولكن يجب أن تأخذها بالاعتبار حتى يتم استبعادها قبل تطوير خطة مساندة السلوك. وإذا ما كانت الوظائف السلوكية ذات صلة بتخفيف الألم، فإن السلوك سيحدث باستمرار في سياقات عدة، ويظهر أنه غير ذي صلة بالبيئة الخارجية. ويحتاج الأفراد من ذوي سلوكيات تخفيف الألم إلى أن يتم فحصهم من قبل طبيب والذي يستطيع وصف العلاج المناسب لهم.

قبل البد، في وصف الإجراءات المحددة لوظائف السلوك، لا بد من التنويه إلى بعض النقاط الآتية، أولاً: إنه من المحتمل أن يكون للسلوك وظيفتان عدة (Leah & Casey, 1996). فقد يلجأ دونالد للعض عندما يريد الهرب من نشاط غير محبب لديه، أو قد يعض أيضاً عندما يريد جذب انتباه المعلمة إليه. ثانياً: إنه من المحتمل أن تخدم سلوكيات عدة الوظيفة نفسها. وعلى سبيل المثال: فقد يلجأ دونالد للعض عندما يريد الهرب من نشاط غير محبب لديه، كما أنه قد يصرخ، أو يركل، أو يبدي موجة غضب ليهرب من نشاط غير محبب لديه. وأخيراً، بما أن كل السلوكيات تعتبر ديناميكية، فإن وظيفة السلوك قد تتغير مع مرور الوقت (Lerman, Iwata, Smith, Zarcone, & Vollmer, 1994). إن الناس الذين يعزفون آلة موسيقية، مثل البيانو، يقومون بالعزف فقط لينالوا موافقة (استحسان) والديهم (الانتباه/ الوصول إلى شيء ما) ولتجنب احتمالية العقاب

(الهروب/التجنب). ومع مرور الوقت، فقد يتم تحفيزهم لكي يستمروا في العزف بغية جذب انتباه الجمهور والاستماع إلى تصفيقتهم، أو لتجنب المشاركة في رياضة معينة. وبعد سنوات عدة فقد يقوم أولئك الأشخاص بالعزف على البيانو لأنه يجعلهم يشعرون بالرضى والمتعة. وعند الأخذ بعين الاعتبار وظائف السلوكيات، فإنه من المهم التذكّر بأن سلوكاً واحداً قد يخدم وظائف عدة، وأن سلوكيات عدة قد تخدم الوظيفة نفسها، وبأن وظائف السلوك قد تتغير مع مرور الوقت.

تحديد وظائف السلوك، Determining Functions of Behavior

على المعلمين تحديد وظائف السلوك من أجل تطوير خطط مساندة فعالة (Foss, 1996; Horner & Carr, 1997). كما أن تقييم السلوك الوظيفي (Functional Behavior Assessment) والتحليل الوظيفي (Functional Analysis) يستخدمان من أجل تحديد وظيفة السلوك. وبالرغم أن مصطلحات من مثل تقييم السلوك الوظيفي والتحليل الوظيفي كثيراً ما تستخدم بشكل تبادلي، إلا أنهما يختلفان تماماً.

إن تقييم السلوك الوظيفي (FBA) يمثل عملية جمع البيانات والتوصل إلى استنتاجات بشأن وظيفة معينة. أما التحليل الوظيفي (FA) فهو يشير إلى عملية التحقق (Verifying) من الوظيفة المحتملة من خلال التحكم (Manipulating) بما يحدث عادة قبل (المثيرات القبلية) (Antecedents) وهي الظروف التي يحدث في ظلها السلوك، أو بعد (النتائج) (Consequences) وهي الأحداث التي تتبع حدوث السلوك المستهدف (المشكلة السلوكية) (Horner, 2000). وتتمثل عمليات إجراء التقييم الوظيفي للسلوك في ثلاث خطوات هي:

- 1- التعرف الإجرائي للمشكلة السلوكية.
- 2- جمع البيانات المتعلقة بالسلوك:
 - البيانات غير المباشرة من أجل الحصول على فكرة عن الوظيفة المحتملة للسلوك.
 - بيانات الملاحظة المباشرة.
- 3- تحليل البيانات من أجل إيجاد العلاقة (الوظيفة الافتراضية).

التعريف الإجرائي للمشكلة السلوكية:

Operationally Define the Problem Behavior

ربما يكون من الصعب معالجة كل المشكلات السلوكية في الوقت نفسه. وبناءً عليه، يجب اختيار السلوكيات ذات الأولوية (Priority). ويمكن تعريف الأولوية بناءً على شدة السلوك أو بناءً على تكرار حدوث السلوك. فعلى سبيل المثال: إن بعض السلوكيات قد تكون شديدة جداً بحيث أنها قد تهدد أو تشكل خطراً على سلامة الطالب مثل (سلوكيات إيذاء الذات) أو قد

تشكل خطراً على سلامة الآخرين (مثل السلوكيات العدوانية). إن شدة السلوك ربما تجعله يأخذ موضع الأولوية. وفي بعض الأحيان، فإن السلوك الذي يحدث في مرحلة مبكرة وبشكل تصاعدي، يتم اختياره كسلوك يعطى أولوية من حيث المعالجة / التعديل. ومثال ذلك، أنه وقبل أن يصبح الطالب عدوانياً، فإنه ربما يبدأ بالركل والشجار. وهنا يستهدف سلوك الركل من أجل منع تفاقمه إلى سلوك أكثر خطورة. وتعطى الأولوية لسلوك معين أو بضع سلوكيات وذلك بناءً على نتائج التقييم الوظيفي للسلوك. كما أن استهداف أكثر من ثلاثة سلوكيات في وقت واحد يؤدي إلى التشويش ويجعل مهمة المعالجة أكثر صعوبة.

ويعد عملية الاختيار، فإن السلوك ذا الأولوية يجب أن يعرف إجرائياً. إن التعريف الإجرائي للسلوك (Operational Definition) هو سلوك واحد يكتب بعبارات قابلة للملاحظة، والقياس، وواضح، ومفهوم لأي شخص يقوم بقراءة هذا التعريف (Kerlin, 2001). إن السلوك (يرفض القيام بالعمل) لا يمثل تعريفاً إجرائياً، لأن ذلك الوصف قد يعني أشياء مختلفة لدى أشخاص عدة. كما أن التعريف الإجرائي "يرفض القيام بالعمل" قد تُقرأ كالاتي: "يضع روي (Roy) ذراعيه حول صدره، وينظر بعيداً عن المعلم، ويقول: لا، لن أقوم بذلك" أو إبدأ، ملاحظة نفي أخرى.

وبالنسبة لطالب آخر، فإن "رفض القيام بالعمل" ربما يعرف إجرائياً على أنه، "تنزل ميرديث (Meredith) تحت مقعدها وتضع رأسها بين ساقيها"، إن التعريف الإجرائي للمشكلة السلوكية يرتبط بالطالب الفرد، ويصف تماماً شكل السلوك من خلال إمكانية ملاحظته وقياسه.

جمع البيانات حول السلوك: Collect Data on the Behavior

بعد تعريف المشكلة السلوكية إجرائياً، يتم جمع البيانات الوصفية لتحديد الأثر (السياقات) التي عادةً ما تحيط بحدوث السلوك. كما أن عملية جمع البيانات تحدد السياقات التي لا يحدث السلوك ضمنها مطلقاً، بما يسمح بإجراء عملية مقارنة ما بين حدوث وعدم حدوث السلوك المشكل (Honner, 2000; Kern & Dunlap, 1998). ويجب جمع بيانات كافية من أجل صياغة إجابات على الأسئلة الست التالية التي تعتبر ضرورية لتحديد وظيفة السلوك (O'Neill et al., 1997).

- (1) كم مرة يتكرر حدوث السلوك أو كم يستغرق في العادة؟
- (2) أين يحدث السلوك عادة وأين لا يحدث مطلقاً؟
- (3) من الذي يكون عادة حاضراً عند حدوث السلوك ومتى لا يحدث مطلقاً؟
- (4) ما الذي يحصل عند حدوث السلوك وما هي الأنشطة التي من خلالها لا يحدث السلوك مطلقاً؟

(5) متى يحدث السلوك بشكل كبير، ومتى يحدث السلوك بشكل أقل؟

(6) ما هي ردود فعل الطالب تجاه النتائج التي عادة ما تلي حدوث السلوك المشكل؟

ولصياغة إجابات على هذه الأسئلة، يقوم المتخصصون بجمع البيانات الوصفية. وتقسم البيانات الوصفية إلى نوعين:

(1) البيانات غير المباشرة (Indirect Data)

(2) البيانات المباشرة (Direct Data)

وتتعلق عملية جمع البيانات غير المباشرة بطرح أسئلة على الأشخاص الذين يعرفون الطالب جيداً، وذلك من أجل الحصول على وجهات نظرهم حول السلوك. ويمكن لنتائج عملية جمع البيانات غير المباشرة أن تفتح باب الحوار حول السلوك وتوفر مؤشراً وانطباعات عن وظيفة السلوك. وقد تفشل التقييمات غير المباشرة في تحديد الوظيفة بشكل دقيق (Crawford, 1991; Brunel, Schaut & Millenberger, 1992; Zarcone, Rodgers, Iwata, Bourke & Dorsey, 1991) اعتماداً على معلومات يستدعيها الفرد من ذاكرته والتي قد تكون متحيزة (Lennox & Millenberger, 1989). ونتيجة لهذه المؤثرات، فإن التقييمات غير المباشرة تمثل نقطة بداية جيدة من أجل تحديد وظيفة السلوك، ولكنها لا تكفي من أجل وضع خطة لمساندة السلوك الإيجابي.

وعادة ما يتم استخدام أدوات عدة من أجل جمع البيانات غير المباشرة، ومنها:

- أداة مسح التحليل الوظيفي (Functional Analysis Screening Tool - FAST): و
استبانة إيذاء الذات لمركز فلوريدا (Florida Center on Self Injury, 1996): ومقياس تقييم الدافعية
(The Motivation Assessment Scale - MAS) (Durand & Crimmins, 1992): واستبانة
المشكلات السلوكية (The Problem Behavior Questionnaire - PBQ) (Lewis, Souti & Sugai, 1994): ويتضمن الشكل (7.1) نسخة قديمة من مقياس تقييم الدافعية (Motivation
Assessment Scale - MAS) والتي طبقت على الطالبة ناتاشا (Natasha)، وتحتوي على
مثال عن طالبة كثيراً ما تضع أدوات العمل في فمها.

مقياس تقييم الدافعية: Motivation Assessment Scale

الاسم: ناتاشا المقدر (الخاص): التاريخ:

وصف السلوك (بنقطة): تضع المواد في فمها، تلتقي المواد، تمسح الأسطح.

وصف البيئة: غرفة الصف وعلى مقعدها الخاص.

التعليمات: إن مقياس تقييم الدافعية (MAS - Motivation Assessment Scale) هو استبانة مصممة من أجل تحديد المواقف التي يحتمل أن يتصرف فيها الشخص بطرق معينة. ومن خلال هذه المعلومات، يمكن اتخاذ المزيد من القرارات حول السلوكيات البديلة المناسبة. ومن أجل إكمال هذه الاستبانة، قم باختيار سلوك واحد ذي أهمية. وكن دقيقاً بشأن السلوك. مثال ذلك: "الطالب عدواني" لا تعقل توصيفاً جيداً مثل عبارة "يضرب طلاباً آخرين". وما إن تحدد السلوك المطلوب، قم بقراءة كل سؤال بعناية وضع دائرة حول الرقم الذي يمثل الفضل وصف للسلوك الملاحظ.

الشكل (7.1) مقياس تقييم الدافعية لناناها

الإجابات							الأسئلة
دائماً	تقريباً بشكل دائم	عادة	نصف الوقت	نادراً	تقريباً بشكل مطلق	مطلقاً	
6	5	4	3	2	1	0	1) هل يحدث السلوك بشكل مستمر لو ترك هذا الفرد لوحده لفترة طويلة ؟
6	5	4	3	2	1	0	2) هل يحدث السلوك بعد أن يطلب منه القيام بتنفيذ مهمة صعبة ؟
6	5	4	3	2	1	0	3) هل يبدو أن السلوك يحدث استجابة لتصفيتك مع أشخاص آخرين في الخرفة/المنطقة؟
6	5	4	3	2	1	0	4) هل يحدث السلوك من أجل الحصول على لعبة، طعام، أو نشاط حيث تم إبلاغ الطالب أنه لا يمكنه الحصول عليه؟
6	5	4	3	2	1	0	5) هل يحدث السلوك بشكل متكرر وبالطريقة نفسها، ولفترات طويلة من الزمن إذا كان الشخص وحيداً؟ (مثل: الدرجات أرضاً لأكثر من ساعة)
6	5	4	3	2	1	0	6) هل يحدث السلوك عند يطلب شيئاً ما؟
6	5	4	3	2	1	0	7) هل يحدث السلوك كلما توقفت عن

إمكانيات الانتباه لتلك الشخص ؟							
6	5	4	3	2	0	(8) هل يحدث السلوك عندما تبعد عنه طعاماً مفضلاً، دمية، أو نشاطاً؟	
6	5	4	3	2	1	(9) هل يبدو لك أن الفرد يستمتع بالقيام بهذا السلوك؟ (تتوق الأشياء، النظر إليها، شم الروائح، الأصوات)	
6	5	4	3	2	0	(10) هل يبدو أن هذا الفرد يقوم بالسلوك مرة غضبك بينما تحاول جعله يفعل ما تطلبه منه؟	
6	5	4	3	2	0	(11) هل يبدو أن هذا الشخص يقوم بالسلوك لإثارة غضبك عندما لا تعطيه انتباهك؟ مثال ذلك عندما تكون في غرفة أخرى أو تتفاعل مع شخص آخر	
6	5	4	3	2	1	0	(12) هل يتوقف السلوك عن الحدوث بعد إعطاء الشخص الطعام، اللعبة، أو ممارسة نشاط يطلبه
6	5	4	3	2	1	0	(13) عندما يحدث السلوك هل يكون الشخص هادئ وغير واعي لما يجري حوله
6	5	4	3	2	0	(14) هل يتوقف السلوك عن الحدوث بعد فترة قصيرة - من (1- 5) دقائق - بعد توقفك عن إعطائه التعليمات	
6	5	4	3	2	0	(15) هل يقوم هذا الشخص بالسلوك من أجل أن تعطي معه أو معها بعض الوقت؟	
6	5	4	3	2	0	(16) هل يحدث السلوك عندما تخبره بأن لا يستطيع القيام بأعمال يطلب هو القيام بها؟	

بعد استكمال تعبئة الاستبانة من قبل المعلم، يقترح أن وظيفة سلوك ناتاشا تتمثل في جذب الانتباه وقام أخصاصي النطق واللغة، ومساعد الاختصاصي (مساعد المعلم) (Paraprofessional)، والدة ناتاشا، بتصنيفها بالاعتماد على استبانة تقييم الدافعية، حيث أشارت نتائج الاستبانة أن أخصاصي النطق والام ينظران على أن وظيفة السلوك لدى ناتاشا تتمثل في سلوك الهروب، في حين أن مساعد الاختصاصي يفتن بأن وظيفة سلوك ناتاشا

تتمثل في جذب الانتباه. إن الاعتماد على عملية التقييم غير المباشر قلما تؤدي إلى النتائج نفسها، حتى وإن تم تعريف السلوك بشكل واضح من الناحية الإجرائية.

يستخدم المعلمون التقييمات غير المباشرة لإجراء مقابلة حول المشكلة السلوكية حيث تساعد هذه المعلومات في وضع تصورات أولية حول سلوك الطالب، ولكن بيانات الملاحظة المباشرة يجب أن تجمع من أجل توفير وإيجاد علاقة واضحة حول وظيفة السلوك (Meyer, & Curr, 1997). إن نموذج جمع البيانات الذي تم تطويره على يد بيجو وبيترسون وآلث (Bjork & Peterson and Ault, 1968) يهدف إلى تسجيل المثيرات القبلية (Antecedent)، والسلوك المشكل/ المشكلة السلوكية (Problem Behavior)، والنتائج (Consequences). ولغايات تحديد وظيفة السلوك، فإن هذا النموذج قد تم تعديله بحيث يتضمن مكاناً لتسجيل ربود فعل الطالب تجاه النتائج التي عادة ما تلي، أو تحدث بعد السلوك.

ويحتوي الشكل (7.2) على نموذج لجمع البيانات المباشرة والذي استخدم بفعالية من قبل العديد من المعلمين والمعد من قبل سميث وهيفلن (Smith & Heflin, 2001) لتوفير الوقت. هنالك وصف كامل لكل حرف، حيث تقل كمية الكتابة اللازمة خلال عملية الملاحظة المباشرة.

وفيما يتعلق بخيارات البيئة (السياق)، والمثيرات القبلية، والنتائج، وبالنسبة لربود فعل الطالب فيمكن التنبؤ بها في بيئات التعلم. ويبين الشكل (7.3) قائمة غير حصرية من الخيارات تم جمعها من قبل المعلمين في ولاية واحدة عبر أكثر من عشر سنوات.

والسؤال الذي يطرح نفسه، ما مقدار البيانات التي يجب جمعها ؟ يجب جمع بيانات كافية بحيث يكون هناك فرصة عالية من الثقة بحيث تعطي القدرة على وضع فرضيات حول وظيفة السلوك. وبالنسبة لبعض الطلبة، فهناك حاجة للحصول على كم قليل من البيانات مثلاً (10-15) أفعال (أحداث) منفصلة (منفردة) (Separate incidents)، في حين أنه بالنسبة لطلاب آخرين؛ قد تكون هنالك حاجة للحصول على المزيد من البيانات. ويجب جمع بيانات كافية من أجل الإجابة على الأسئلة الست التي عرضت سابقاً وتحديد أنماط السلوك من خلال البيانات التي يتم جمعها.

تحليل البيانات لإيجاد العلاقة:

Analyze Data to Create a Relationship Statement

إن البيانات التي تم جمعها يجب أن تخضع للتحليل من أجل تحديد أنماط السلوك، وتحديد ما إذا كان هنالك أية إمكانية للتنبؤ بالسلوك. إن القدرة على التنبؤ بحدوث مشكلة سلوكية يوفر أساساً جيداً من أجل تحديد الوظيفة. ولناخذ على سبيل المثال: عينة من بيانات الملاحظة المباشرة التي تم جمعها عن "ناتاشا" (الشكل 7.4).

الفتاح:	الفتاح:	الفتاح:	الفتاح:	الفتاح:
A.	A.	1.	A.	A.
B.	B.	2.	B.	B.
C.	C.	3.	C.	C.
D.	D.		D.	D.
E.	E.		E.	E.
F.	F.		F.	F.
G.	G.		G.	G.
H.	H.		H.	H.
I.	I.		I.	I.
J.	J.		J.	J.
K.	K.		K.	K.
L.	L.		L.	L.

السياق : الأشياء المحيطة ببيئة الطالب (الناس، الأماكن، الأحداث).
 المثيرات القلبية/ صف بدقة ما حدث في البيئة.
 السلوك: أنواع السلوك التي أظهرها الطالب خلال الحدث .
 النتيجة/الأثر: ما الذي حدث في البيئة فوراً بعد حدوث السلوك.
 ردود فعل الطالب: كيف كان رد فعل الطالب فوراً/مباشرة بعد الحدث.
 مقتبس عن: (Smith & Heflin, 2001)

نموذج التقييم السلوكي: العناوين المشتركة (Common Entries):

الشكل (3-7) نموذج جمع البيانات بالملاحظة المباشرة

السياق / البيئة	للمثير القلبي	السلوكات	الفتاح	ردود فعل للطالب
غرفة الصف	الانتقال	قائمة السلوكات	تجاهل	توقف
منطقة الحافلة	انتباه المعلم للآخرين	المستهدفة	إعادة توجيه	مستمر
غرفة الحمام	إعادة توجيه		توبيخ لفظي / تحذير	ازدياد
الممر	مديح		الإقضاء عن التمييز الإيجابي	ندم
نشاط لفظي	طلب من المعلم		تطبيق القيود	اعتذار
البيت	نوبة صرع		إرساله إلى المكتب	بكاء
نشاط أكاديمي	إلغاء النشاط		إرساله للمنزل	سلوك مختلف

تحرك بعيداً ضحك نام	انتهاء وقت الجلوس نشاط بدني مساعدة بدنية إزالة المواد إزالة التعزيز انتباه الزملاء	رفض (لا) الاقتراب الجسدي إعطاؤه مهمة سهلة إعطاؤه مهمة صعبة مساعدة بدنية تقديم الطعام	غرفة الغداء منطقة اللعب للتربية البدنية للموسيقى الكلام الفن
وضع رأسه على المقعد تغيير/تأخير النشاط نتيجة طبيعية حل المشكلات إبداء القواعد والتعليمات إعطاء خيارات	رفض السماح له باستخدام شيء ما وقت عمل فردي وقت الاستراحة محاولة التواصل إزالة الأدوات تغذيةراجعة تصحيحية تفاعل مع الزملاء	نشاط وقت الفراغ وقت القصة الخيارات المجموعة فردي مختبر الحاسوب	

الشكل : (7.4) بيانات للملاحظة المباشرة لناناشا

نموذج الملاحظة السلوكية

الصفحة 1

التاريخ: 09/23

اليوم: (ضع دائرة): الاثنين/ الثلاثاء / الأربعاء / الخميس / الجمعة

الاسم: ناناشا

جزء من اليوم:

غياب:

يوم كامل:

وقت المغادرة:

وقت الحضور:

الوقت / المادة	السياق / النشاط	للثير القلبي / الأحداث	تحديد السلوكيات المستهدفة	النتيجة / الأثر	ردود فعل الطالب	توقع للوظف المختص
9:15	B	B1	1	A		
9:16	B	B	1	A	A, B,	
9:18	B	C	1	A+B	A, B,	
9:20	B	A	1	A, D,	A, B, C,	
9:23	B	D	1	C	A	
9:24	B	D	1	B	G	
9:26	B	C	1	A	A, B,	
9:27	B	B	1	D	A, B,	
					D	

المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:	المفتاح:
A: توقف	A: المعلمة توبخ الطالب/الطالبة.	(I) وضع المواد في الغم.	A: مغادرة المعلمة	A: التعليم ضمن مجموعة
B: ضحك.	B: المعلمة تطلب المواد.		B: ينظر المعلم بعيداً للأخرين.	B: فردي- سهل.
C: سحب المواد	C: إعادة توجيه.		C: انتباه المعلم	C: فردي- صعب
D: استمرارية	D: تجاهل.		D: طلب بوساطة المعلمة.	D: المر
E: ازدياد شدة السلوك .	E: مساعدة بدنية.		E: تواصل جسدي	E: غرفة الحمام
F: بكاء.	F: تغيير النشاط		F: انتظار	F: منطقة الحافلة.
G: تغيير السلوك.	G: الإقصاء عن التعزيز الإيجابي		G: منعه من الوصول إلى الشيء.	G: الجمنازيوم
H: يتحرك بعيداً			H: رفض طلبه.	H: الكافتيريا
			I: المعلمة تلتقط المواد.	I: مطعم وجبات سريعة
			J: المعلمة تلتقط المواد.	J: الانتقال

السياق: الأضياء المحيطة ببيئة الطالب (الناس، الأماكن، الأحداث).
 المثيرات القبلية / صف بدقة ما حدث في البيئة.
 السلوك: أنواع السلوك التي أظهرها الطالب خلال الحدث .
 النتيجة/الأثر: ما الذي حدث في البيئة فوراً بعد حدوث السلوك.
 رد فعل الطالب: كيف كانت ردة فعل الطالب فوراً/مباشرة بعد الحدث.
 مقتبس عن: (Smith & Heflin, 2001)

الشكل (7.1): ملخص لبيانات الملاحظة المباشرة لناثاشا

المعدل	التكرار	الحرف	للثير القبلي	للشاركة %
9/43	9	A	عند مغادرة المعلمة	21%
14/43	14	B	عندما تنظر المعلمة إلى ناحية أخرى	33%
8/43	8	C	المعلمة تولي انتبهاً للأخرين	19%
2/43	11	D	طلب من المعلمة	4%
0	0	E	تواصل جسدي	0
10/43	10	F	صراخ	23%
0	0	G	منع من الوصول/الاستخدام	0
0	0	H	رفض طلبه (Y)	0

ردود فعل الطالب

النتيجة	الحرف	النسبة	ترقب	استمرار	الفعالية
توبيخ	A	24	22	2	92%
طلب مواد	B	5	3	2	60%
إعادة توجيه	C	3	3		100%
التجاهل	D	6		6	0%
مساعدة بائنة	E	3			100%
تغيير النشاط	F				
الإقصاء	G	2		2	0%

وإذا تجاهلت المعلمة السلوك، فإن ناتاشا كانت تستمر في السلوك، وقد تُظهر سلوكيات أخرى يمكن أن تعتبر غير مرغوبة في البيئة التعليمية. وبين الشكل (7.1) ملخصاً لبيانات الملاحظة المباشرة التي تم جمعها عن ناتاشا.

وبالنظر إلى معظم المثيرات القبلية التي تؤدي إلى مشكلة سلوكية لدى ناتاشا تتمثل في ضعف الانتباه، وكرد فعل من قبل المعلمة لإيقاف السلوك كانت تقوم بتوبيخ ناتاشا، وفي المقابل كانت ناتاشا تقوم بوضع الأشياء في مفاها من أجل جذب انتباه المعلمة، كل هذه تمثل مشكلات سلوكية لدى ناتاشا. ولتأكيد هذه الفرضية، فإن البيانات تشير إلى أنه عند عدم إعطاء الانتباه لناتاشا (التجاهل)، فإن المشكلة السلوكية تزداد حدة لحين حصولها على انتباه المعلمة. ويعرض الجدول (7.2) ملخصاً عاماً عن المثيرات القبلية ورمود الفعل على النتائج والتي تتنبأ بوظائف سلوكية محددة.

ومن خلال تحليل البيانات، تم تطوير علاقة (فرضية). وتحدد هذه العلاقة من خلال العبارات التالية:

المثير القبلي Antecedent	المشكلة السلوكية Behavioral Problem	النتيجة (الوظيفة) Consequence/Function
عندما	يقوم الطالب بـ	من أجل أن

الجدول (7.2): ملخص للمثيرات القبلية وريود الفعل حسب وظيفة السلوك :

المهكلة	للمثيرات لقبلية	ريود الفعل على النتائج
الانتباه الوصول إلى شيء ما	- لا يولى انتباهاً كافياً للمطالب أو إعطاء الانتباه إلى شخص آخر - منعه من الوصول/استخدام مواد أو أنشطة مفضلة لديه - الحصول على المواد أو الأنشطة المفضلة	- تصاعد في السلوك إذا تم تجاهل الطالب. - يتوقف السلوك إذا أولس المعلم/الزميل انتباهاً للطالب (حتى وإن كان الانتباه سلبياً مثل توبيخ أو السخرية) - تصاعد السلوك - توقف السلوك
الهروب التجنب	- الطلب من الطالب إكمال أو القيام بمهمة غير مفضلة لديه (صعبة جداً، سهلة جداً، نفذت في السابق)، وتحديداً إذا كان الطالب جائعاً، متعباً، أو غاضباً	- يزداد السلوك حدة إذا فرضت متطلبات أخرى على الطالب من أجل إكمال للمهام
الاستشارة الحسية	- إذا طلب منه التوقف عن نشاط مفضل أو الانتقال لأداء نشاط آخر - إذا طلب منه الاستمرار في تنفيذ نشاط ليس له قيمة أو طلب منه الانتظار دون عمل شيء. - المشاركة في سلوك يشعره بالتمتع - إذا تعرض لموقف أدى إلى توتره (الإزعاج، الضوضاء، توقعات غير واضحة)	- توقف السلوك إذا ألغيت المهمة أو نقل الطالب من النشاط (الطلب منه الجلوس في مقعده، "الإلتصاف" النعاب إلى مكتب مدير المدرسة). - المشاركة في سلوك يشعره بالتمتع والاستشارة (الرسم، انقباض وانقباض العضلات، تقليد نص فيديو).

وفي حالة ناتاشا، فإنه يعبر عن العلاقة كالتالي: عندما لا تنتبه المعلمة إليها، فإن ناتاشا تضع المواد في فمها من أجل جذب انتباه المعلمة للقيام إما بإعادة التوجيه، التوبيخ، أو المساعدة الجسدية.

إن العناصر الثلاثة التي ذكرت للتعلمية لتنفيذ التقييم الوظيفي للسلوك تساعد المعلمين على عزل المثيرات القبلية التي قد تصاحب السلوك، وعلى تحديد نتائج ذلك السلوك. كما أن خطة التدخل التي طورتها المعلمة بناءً على هذه المعلومات تتضمن فرصة أكبر لتحقيق النجاح. وهناك احتمالية، من عدم تحديد الوظيفة الصحيحة للسلوك خلال عملية التقييم الوظيفي للسلوك. ويمكن استخدام إجراء التحليل الوظيفي من أجل التحقق بأن وظيفة السلوك الصحيحة قد تم التعرف عليها.

التحليل الوظيفي: Functional Analysis

إن التحليل الوظيفي التجريبي يتطلب إجراء تعديل منظم على المثيرات القبلية، والنتائج، ضمن ظروف صارمة ومضبوطة (Iwata, et al., 1982/1994)، وذلك من أجل تطوير أو التأكد من صحة الفرضيات المتعلقة بوظيفة السلوك. وبشكل عام، فإن التحكم بالظروف (ضبطها) (Controlled Conditions) قد تفضل في التعرف على المتغيرات الطبيعية التي تؤثر على السلوك (Iwata, Vollmer & Zarcoac, 1990).

إن المتغيرات التجريبية في التحليل الوظيفي (FA) تستغرق وقتاً أقل ويمكن إجراؤها في الصفوف الدراسية (Nasro et al., 1992; Anelli, Duggett, Ortis, & Mattina, 1999). ولكن حتى هذه النماذج المعدلة قد تؤدي إلى حدوث المشكلة السلوكية، والتي يجب التعامل معها أيضاً في غرفة الصف. إن أبسط طريقة لإجراء التحليل الوظيفي في غرفة الصف تتمثل في تعديل المثيرات القبلية من أجل التعرف على ما إذا كان بالإمكان منع السلوك من الحدوث. وفي حالة ناتاشا، فإن التحليل الوظيفي قد يتم من خلال إعطاء المعلمة انتباهاً حصرياً وثابتاً خلال فترة زمنية معينة (1.5 دقيقة مثلاً) من أجل معرفة ما إذا كانت ناتاشا ستتوقف عن وضع المواد في فمها. وبالنسبة لطلاب يقوم بنوبات من الغضب في كل مرة يطلب منه فيها حل مسائل رياضية (حسابية) (الهروب/التجنب)، فيجب عدم إعطاء مهام حسابية لمدة يوم كامل لتزوي إذا ما كانت تحصل أية نوبة غضب خلال هذا اليوم أم لا.

وفي المواقف التطبيقية، فإن المعلمين/التربويين يقومون بتعديل المثيرات القبلية لملاحظة ومعرفة ما إذا كان بالإمكان منع المشكلة السلوكية. وإذا لم يحدث السلوك، فإن طريقة التحليل الوظيفي تكون قد تحققت من بيان العلاقة بين المثيرات القبلية وحدث السلوك من عدمه.

دعم السلوك الإيجابي: Positive Behavior Support

بعد تحديد وظيفة السلوك، يجب تطوير خطة لدعم السلوك الإيجابي من أجل مواجهة السلوك المشكل. كما أن خطة دعم السلوك الإيجابي تبحث في كيفية تغيير البيئة بغية تقديم أفضل مساندة للطلاب (O'Neill, et al., 1997) قبل تحديد ما يحتاجه الطالب لكي يتمكن من تحقيق النجاح في البيئة التعليمية. إن التغييرات التي تحدث في البيئة يمكن أن تقلل من احتمالية حدوث السلوك المشكل كما أن تعليم الطلاب المهارات الضرورية لتحقيق النجاح تقلل من نسبة حدوث المشكلة السلوكية. إن وظيفة السلوك التي حددت من خلال التقييم الوظيفي والتحليل الوظيفي للسلوك، وهذه العمليات تساعد في معرفة المحفزات المناسبة والتي تؤدي إلى إحداث أو تعديل السلوك المناسب.

ويحدث التغيير في السلوك من خلال استخدام ثلاث استراتيجيات رئيسية، وهي جميعها تعتمد على التعزيز:

- التعزيز غير المشروط Non Contingent Reinforcement
- التعزيز التفاضلي Differential Reinforcement
- الإطفاء (المحو) Extinction

التعزيز غير المشروط يسمح بالحصول على التعزيز بدون جعله مشروطاً بقيام الطالب بعمل أي شيء على وجه الخصوص (محدد). ويمكن أن يؤدي هذا إلى تقليل المشكلة السلوكية. أما التعزيز التفاضلي فيستخدم من أجل زيادة السلوكيات المرغوبة عن طريق تعزيزها بدلاً من تعزيز السلوكيات غير المرغوبة بشكل غير مقصود (Inadvertently). وهذا الإجراء يسمح باستبدال السلوك غير المرغوب فيه بسلوك آخر مرغوب فيه. أما الإطفاء، فيعني حجب التعزيز عند حدوث السلوك من أجل تقليل حدوثه في المستقبل أو حتى توقفه.

وعادة ما يحدث الإطفاء بشكل متداخل مع التعزيز التفاضلي. كما أن السلوكيات المرغوبة تعزز تفاضلياً، وفي الوقت نفسه فإن السلوكيات غير المرغوبة تتلاشى (يتم إطفائها) بحيث أنها لا تحصل على تعزيز أيّاً كان نوعه، وهذا يمثل ارتباط قوي من أجل إزالة أحد السلوكيات وزيادة السلوك البديل.

التعلم مع السيدة هاريس، درس في تعديل السلوك

Learning With Ms. Harris: A Lesson in Changing Behavior

ما زالت السيدة هاريس تعاني من الكدمات التي تظهر على يدها، ولكن لديها فرصة لحضور عرض يقدمه أحد اختصاصيي تعديل السلوك. وهي السيدة بريغز (Driggs) تطلب السيدة بريغز من أحد الحاضرين أن يطوع لعرض قوة التعزيز في تقليل (Reducing) أو استبدال (Replacing)، أو إطفاء (إخفاء) (Eliminating) المشكلة السلوكية. وتتطوع السيدة هاريس بسرعة لتقوم بعملية العرض.

السيدة بريغز: السيدة هاريس معلمة في مدرسة فيليبس الابتدائية (Phillips Elementary). ونحن جميعاً نعرف بانها دخلت مجال التعليم لأنها تشعر بدافعية لإحداث فرق في حياة الطلبة. وبشكل عام، فهناك دافع آخر يجعل السيدة هاريس تعمل في هذا المجال. فماذا يمكن أن يكون ذلك الدافع؟ (صحيح) إنه الراتب الذي تتقاضاه. لو أن المال كان الدافع الوحيد بالنسبة لها، لتوجهت السيدة هاريس للعمل في مهنة أخرى غير التدريس. ولكن، وبدون دافع الراتب، فقد يكون من الصعب عليها الإستمرار في وتلقيتها الحالية. ولغايات بدء المحاضرة، نفترض أن سلوك العمل لدى السيدة هاريس يتعلل في الحصول على الراتب فقط، فإن المعزز هو المال. لنرى

إذا كان بإمكانني تقليل سلوك العمل لدى السيدة هاريس. هاريس، في يدي تنكرة يانصيب وأبحة. إنها بقيمة (24.000.000 دولار). إنها لك. والآن، إن السيدة هاريس تمتلك الكثير مما تجده معززاً لها - المال- وهو يتوافق مع سلوكها.

السيدة بريغز: أين ستكونين يوم الاثنين القادم؟

السيدة هاريس: ربما ساكون في التبيت (Tabbit).

السيدة بريغز: حسناً: يمكنكى تقليل سلوك العمل لديك عن طريق إعطالك الكثير مما تجدينه معززاً لك، وبدون إجبارك على بذل أي عمل للحصول على المال. إن هذا يدعى بالتعزيز غير المشروط (Non Contingent Reinforcement). ربما لا يؤدي كلياً إلى إيقاف سلوك التدریس، ومع ذلك قد تقومين بعملية التدریس للحصول على المال، ربما يمكن استخدام جزء من النقود لفتح مدرستك الخاصة والعمل مع الأطفال. أو أنك ربما تنفقين أموالك كلها وتحتجين إلى المزيد، بحيث أنك سوف تعودين للبحث عن وظيفة معلمة. إن التعزيز غير المشروط يقلل من مستويات السلوك، لكنه لا يوقف السلوك تماماً.

لنرى إذا ما كان بإمكانني استبدال سلوكك. في الوقت الحاضر، إنك تعملين في مدرسة فيليبس. بإمكانك أن تختاري الاستمرار في العمل هناك. وما زال صفك قائماً، وطلابك يحبونك، وكذلك بقية المعلمين، والمديرة تحبك وعلى أية حال. إنك لن تحصلي على راتبك ما لم تحضري إلى مدرسة سيمبسون يوم الإثنين. تذكرني، كل شيء يمكن أن يبقى على حاله في مدرسة فيليبس، ولكنك لن تحصلي على راتبك. في المقابل إذا ذهبت إلى مدرسة سيمبسون، فإنك سوف تحصلين على الراتب. أين ستذهبن يوم الإثنين؟

السيدة هاريس: أعتقد أنني ساذهب إلى مدرسة سيمبسون.

السيدة بريغز: عن طريق التعزيز التفاضلي للأنسة هاريس . يمكنكى استبدال سلوكها الوظيفي بحيث تذهب لتدرس في مدرسة سيمبسون بدلاً من الذهاب إلى مدرسة فيليبس. فلم أقم بإيقاف سلوكها، بل إنني فقط جعلتها تختار العمل في موقع آخر عن طريق تغيير الظروف التي في ظلها تحصل على التعزيز. وهذا ما يدعى بالتعزيز التفاضلي.

والآن لنرى إذا ما كان بإمكانني كلياً إيقاف سلوكها. سيدة هاريس، إنني أسفة عن نقل الأخبار السيئة، ولكن المدرسة تعاني من عجز في الموازنة، ويتوجب إجراء تخفيضات للنفقات. لقد تم اتفاق جميع الأموال للتدریس خلال السنة الأولى كرواتب للمعلمين. ولكن صفك ما زال قائماً، وجميع طلابك يحرزون تقدماً جيداً، ويرغب المدير أن تواصل العمل في مدرسة فيليبس. ولكنك لن تحصلي على أجر. ولا يوجد أية امتيازات مالية مطلقاً، ولكن سيكون من الرائع لو أنك تواصلين التدریس. هل تواصلين؟

السيدة هاريس: ... حسناً، بدون راتب..... اعتقد انني يجب ان اتقدم للعمل بوظيفة في سوبرماركت.

السيدة بريفرز: طبعاً ان نواصل المشاركة في سلوك ان تحصيلي على تعزيز مقابلته. وعن حجب التعزيز (وهو تعريف الإطفاء)، يمكنني ان ازيل كلياً سلوك السيدة هاريس اللطيفي. وهذا هو الواقع. إن الاستراتيجيات الرئيسية الثلاثة لتغيير السلوك: التعزيز غير المشروط من أجل تقليل السلوك، التعزيز التفاضلي من أجل استبدال السلوك، الإطفاء لإخفاء السلوك.

ولاستخدام الاستراتيجيات الثلاثة بفعالية (التعزيز غير المشروط، التعزيز التفاضلي، الإطفاء) فعلى التربويين تحديد ما يعزز الطالب. وهناك بعض المعززات القوية تظهر بشكل واضح في وظيفة السلوك. ولتقليل أو استبدال المشكلة السلوكية، فعلى الطالب أن يحصل على تعزيز غير مشروط أو التعزيز التفاضلي. ولإزالة المشكلة السلوكية، يجب حجب التعزيز. خذ بعين الاعتبار عند استخدام التعزيز وأخجبه وظائف السلوك وكما تظهر في الجدول (7.3).

ملاحظة تحذيرية: الإطفاء عادةً ما يؤدي إلى زيادة مؤقتة في السلوك (Kendin, 2001, p.250)، (زيادة السلوك في بداية الإطفاء). فمثلاً إذا لم تعط آلة الصودا علبه العصير بعد وضع النقود داخلها، فإن بعض الناس سوف يضغطون الأزرار بغضب أو حتى قد يركلون الآلة. إن حجب التعزيز وهو الصودا سوف يزيد في البداية من الضغط أو الركل في محاولة للحصول على الصودا، وعلى المعلمين الاستعداد للتعامل مع الزيادة المؤقتة في المشكلة السلوكية عند استخدام الإطفاء.

إن معرفة وظيفة السلوك يمكن أن توفر معلومات عن أهم المعززات المتوقعة. ومثال ذلك: إذا كانت الوظيفة السلوكية تتمثل في تجنب العمل، فعندها يمكن استخدام تجنب العمل كمعزز لظهور السلوك المناسب.

الشكل (7.3):

الإطفاء (حجب التعزيز)	التعزيز	الوظيفة
التجاهل المنع (الرفض)	الحصول على الانتباه	الانتباه
عدم السماح للطالب بالفروج أو بتجنب الأنشطة غير المرغوب فيها	الوصول إلى شيء ما	الوصول إلى شيء ما
وقف التغذية الراجعة الحسية مثلاً: يتوقف الهز، تغذية العين، كتم الصوت	مفارقة النشاط	الهروب / التجنب
	تجنب أشياء غير مرغوب فيها	الاستئثار الحسية
	البحث عن تغذية راجعة حسية	

تطوير خطط دعم (مساندة) السلوك الإيجابي:

Developing Positive Behavior Support Plans

بعد أن يتم تحديد وظيفة السلوك والمحافظة على النتائج (قوة المعززات)، يكون الوقت قد حان من أجل تطوير خطة دعم لمعالجة المشكلة السلوكية. إن خطة الدعم السلوكية يجب أن لا تتعامل فقط مع المشكلة السلوكية، ولكن أيضاً يجب أن تعمل على إحداث تغيير في البيئة وتعزز من مهارات الطالب وكفاياته (Giese & Carr, 1997b). وهناك تحذيرين عند التطبيق هما:

- 1- أن السلوك الخاطئ يوفر تغذية راجعة حول البيئة. ويمكن تقييم السلوك الخاطئ من أجل فهم وجهة نظر الطالب حول تلك المتغيرات المتعلقة بالبيئة المادية، والجدول، والتفاعلات، والمنهج، والمواد الدراسية.
- 2- إن من يحتاج إلى إدارة هي البيئة وليس الطالب. وذلك بالرغم من أن البيئة يمكن توقعها، إلا أنه من المستحيل جعل شخص يقوم بعمل ما بدون وجود نتائج (Repercussions) سلبية. وبناء عليه، فإن التحدي الذي يواجه التربويين ليس تغيير الطالب بل هو كيف يقومون بإدارة البيئة من أجل تقليل القيام بسلوك خاطئ والعمل على زيادة احتمالية حدوث السلوكات الإيجابية المرغوبة وإظهارها (Borner, 2000).

ومن خلال هذه العناصر؛ هناك عدد من الخطوات اللازمة لتطوير خطة دعم السلوك الإيجابي.

- 1- خذ بعين الاعتبار تعديل المثيرات القبلية.
- 2- قم بتعليم السلوكات المقبولة التي تحمى وظيفة السلوك نفسها غير المقبول.
- 3- حدد نتائج السلوك غير المقبول، وقم بتطوير خطط لمواجهة الزيادة المحتملة في السلوك غير المقبول.
- 4- ضع خطة للتعميم.

خذ بعين الاعتبار تعديلات المثيرات القبلية :

Consider Antecedent Modifications

نظراً لأن السلوك عادة ما يرتبط بالبيئة، فإن الخطوة الأولى التي يجب أخذها بعين الاعتبار هي إجراء تعديلات في البيئة والتي تهدف إلى تقليل القيام بالسلوك غير المقبول. وبالنسبة للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن هذا يعني فحص المثير الحسي، واستخدام الأساليب التي تعتمد على حاسة البصر من أجل عرض السلوكات المتوقعة، ونتائج الأنشطة، وبناء أعمال روتينية يمكن التنبؤ بها. وهناك العديد من التعديلات البيئية التي يمكن

أن تكون فعالة للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، والتي تم وصفها في الفصلين الرابع والخامس. وهناك مقياس هام آخر، وهو يتمثل في تعليم مهارات جديدة يمكن أن تعزز من قدرات الطالب على مواجهة البيئة. واحد أهم المهارات هو التواصل الفعال. وبدون القدرة على التواصل، والتعبير عن الاحتياجات، والرغبات، فإن الطلاب سوف يستخدمون ما يعتبر سلوكاً خاطئاً من أجل إنجاز وتحقيق تلك الغايات/الرغبات/والحاجات: (Donnellan, et al., 1984; Horner, 2000).

- استخدام سلسلة من التخللات الفعالة من أجل تطوير التواصل (وهذه مغلقة في الفصل الثامن) - إن الطلاب بحاجة إلى تعليمهم التواصل من أجل إيصال رغباتهم والتعبير عن حاجاتهم. كما أن الاستراتيجيات التعويضية (Compensatory Strategies) يمكن أن يتم تعليمها للطلبة، مثل وضع سماعات على الأذن في حالة أصبح مستوى الإزعاج عالياً، أو يمكن الطلب بأدب من أحد الأقران «الزملاء» أن يخفض من مستوى الصوت (الضحيج / الإزعاج).

يستخدم التدريب على الإستجابة المحورية (Pivotal response Training) بشكل مسبق من أجل تعليم المهارات التي تعزز الأداء، والاستجابة للمثيرات في البيئة الطبيعية (Koegel, Koegel & McNeerney, 2001).

إن الاستجابة المحورية هي سلوك يؤدي إلى تعميم التحسن على سلوكيات أخرى ويتم الاحتفاظ بها من خلال النتائج التي تحدث بشكل طبيعي (Koegel & Koegel, 1993). وباستخدام مبادئ تحليل السلوك التطبيقي، فإن الاستجابة المحورية التي تم اختيارها، تُعلم ويشكل منتظم ضمن البيئة الطبيعية، وباستخدام المحاولات المنفصلة، وذلك من خلال ربطها بالمواد التي يفضلها الطفل وبما يسمح بمزيد من التعزيز الطبيعي لمحاولاته (Koegel, Koegel & Carter, 1999). كما أن الاستجابة المحورية تُدمج مع خيارات الطفل، ومن خلال التنوع المتكرر في المهام، ومن خلال دمج مهام تم تعلمها مسبقاً مع المهام الجديدة، وباستخدام أقل تلقين ممكن، وبتعزيز محاولات الطفل، وتدمج كذلك عند تبادل الأدوار أثناء التفاعلات الكلامية (Koegel, Koegel, & Carter, 1999, p. 178).

إن الاستجابات المحورية (Pivotal Responses) والتي يتم تعليمها بنجاح تتضمن الدافعية (Schreibman, Charlop & Koegel, 1987)؛ والاستجابة للإيماءات (الإشارات) المتعددة (Koegel, U-Dell & Koegel, 1987)؛ والمبادرة الذاتية (Koegel, Koegel, Shoshan & McNeerney, 1999)؛ والمهارات اللغوية (Koegel, 1982)؛ ومهارات اللعب الرمزي (Nashner, 1995)؛ وإدارة الذات (Koegel & Koegel, 1990). وقد ثبت أن الاستجابات المحورية تكون أكثر فعالية في تعميم السلوك من نموذج المحاولات المنفصلة التقليدية (Koegel, Chmarata, Koegel, Ben-Tall & Smitk, 1998). ويبين الشكل (7.5) ملخصاً لدمج الاستجابة المحورية في التعليم.

الشكل (7.5) استراتيجيات لتعليم الاستجابات المحورية

المثال Example	التدخل Intervention	الاستجابة المحورية pivotal Response
<p>يختار الطفل سلسلة من المهام. يختار الطفل أدوات الكتابة. يختار الطفل كتاباً لقراءته في الفصل. تنوع المهام مدة زمنية قصيرة للقراءة يتبعها مدة زمنية قصيرة للرسم التنوع في حجم المهام باستخدام ولفات متكررة أثناء المهمة عدك من سرعة تقديم المهمة من خلال خفض الفجوة الزمنية الفاصلة بين استجابة الطالب وعرض المهمة اللاحقة إدراج تعليم المهمة مع مهمات أخرى مثل تعليم الطالب العد من خلال عد النقود توفير تعزيز لفظي مثل الثناء والمدح على جميع الإجابات على الأسئلة المطروحة تقديم تعزيز مكتوب مثل الثناء والمدح (أحسنت، بطل) عن الواجبات المنزلية وغيرها من المهمات عند تعليم الوقت، دع الطالب يتعلم أوقات الأنشطة المفضلة لديه عند تعليم النقود، أعط الطالب فرصاً لشراء مواد مفضلة لديه</p>	<p>افتح المجال أمام الطفل للاختيار نوع في المهام والمحافظة عليها عزز المحاولات استخدام المعززات الطبيعية</p>	<p>الدائمة</p>
<p>وفر عدداً من الألوان المختلفة، للأوراق، أقلام الرصاص، الطباشير، خلال وقت حصص الفن وأسأل الطلبة أياً من هذه الألوان والمواد يفضلون إ طرح أسئلة خلال وقت القصة والتي تتطلب من الطالب الاستجابة باستخدام إجابات متعددة</p>	<p>شجع تعلم الإيماءات والاستجابات</p>	<p>الإيماءات المتعددة</p>

<p>فيما يتعلق بواجبات الرياضيات أو التدريب على كتابة الحروف، ودر مجموعة مواد مختلفة للكتابة (قلم أزرق، قلم أسود، وقلم أصفر. الخ.)، واسمح للأطفال ان يطلبوا الاقلام التي يفضلونها علم الأطفال مبادرات البحث عن المطومات. مثل طرح أسئلة حول إسم و موقع ومكان للمواد علم الأطفال كيفية المبادرة لطلب المساعدة علم الطفل كيفية وضع علامة على قطعة من الورق عن كل صفحة تطلب خلال وقت سرور القصة عند الجلوس بهدوء علم الطفل إستخدام المؤقت (المنبه اليدوي) لإجراء تقسيم ذاتي حول الفترة التي يقضيها في أداء المهمة خلال حصة الرياضيات أو غيرها من الواجبات</p>	<p>علم الأطفال كيفية طرح الأسئلة</p>	<p>استجابات المبادرة الذاتية</p>
---	--------------------------------------	----------------------------------

التعلم مع السيدة هاريس، استخدام الاستجابة المحورية مع كريج (Craig)

Learning With Ms. Harris: Using PRT with Craig

رغم ان كريج (Craig) يتواصل باستخدام اللغة المنطوقة، ويمتلك مفردات تعبيرية مماثلة لمن هم في مثل سنه، إلا انه كلما كان يطرح الأسئلة، وقررت السيدة هاريس ان تستخدم التدريب من خلال الاستجابة المحورية (PRT) من أجل تعليم كريج ان يطرح الأسئلة بشكل عفوي.

أولاً؛ وضعت إحدى الأشياء المفضلة لدى كريج، وهي نيناصور بلاستيكي، في كيس من ورق. حيث كانت تقدم له التلقين لمساعدته على طرح سؤال: "ما ذلك؟" من أجل ان يطلع على ما في الكيس، ثم أعطته بضع دقائق لكي يمسك بالديناصور. وقامت السيدة هاريس بعرض الكيس لمرات عدة خلال اليوم مع (التنوع في الأشياء المفضلة التي يحتويها الكيس) وتدريباً تلامشي التلقين بحيث يتمكن كريج عفوياً من طرح سؤال: "ما ذلك؟" عندما يشاهد الكيس. ومع مرور الوقت، قامت السيدة

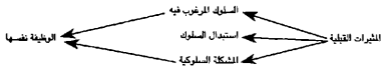
هاريس باستبدال المواد التي يفضلها كريح بأشياء عادية لم تكن موضع اهتمامه (مثل قلم رصاص) وأشياء ربما لم يكن يعرف اسمها (مثل مفتاح العلب). كما بدأت بيزالة كيس الورق عن طريق قطعه بحيث أصبح أصغر وأصغر. ومن خلال هذه الاستراتيجية، بدأ كريح ويملك عفوي يطرح اسئلة "ما تلك" عندما يشاهد الأشياء التي لم يكن يعرف اسمها وحتى أنه بدأ بطرح اسئلة مشابهة على والديه. وإضافة إلى تعلم كيفية الاستفسار حول أشياء غير معروفة لديه، فقد ضاعف كريح من مفرداته عن طريق تعلم المزيد من أسماء الأشياء.

هناك اعتبار مهم في خطة تطوير دعم/ مساندة السلوك الإيجابي، وهي تحديد كيفية تعديل المثيرات القبلية وكيفية تحسين (Enhance) مهارات الطالب عن طريق تقليل الحاجة إلى استخدام السلوك غير المناسب. ويمكن أن تتضمن الاستراتيجيات الاستباقية (Proactive Strategy) تعديلات في المثيرات القبلية مثل التنوع في المهام وطرائق التدريس. كما يمكن أن تفيد في التعرف على المشتتات الموجودة في البيئة. وهناك عنصر هام في التعديلات الاستباقية (Proactive Modifications) وهو تعليم الطلاب طرقاً موثوقة للتواصل واستخدام تقنيات مثل الإستجابة المحورية من أجل تسهيل وتحسين كفاية الطلاب في البيئة. ويتضمن الشكل (7.6) قائمة طويلة من التعديلات في المثيرات القبلية التي يمكن تنفيذها بنجاح.

تعليم السلوكيات المقبولة التي تخدم الوظيفة نفسها للسلوك غير المقبول:

Teach Acceptable Behaviors that Serve the Same Function as the Misbehavior

بعد الإنتهاء من تنفيذ التعديلات الاستباقية (Proactive Modifications)، يقوم المعلم بتصميم العناصر التعليمية من خطة مساندة السلوك الإيجابي. وفي العناصر التعليمية يتعلم الطالب استبدال السلوك الذي يخدم الوظيفة نفسها للسلوك الخاطئ (المشكلة) (Dunlap & Crissiner, 1987). إن استبدال السلوك يجب أن يكون أكثر فعالية وجدوى من السلوك المشككة ويجب أن يؤدي إلى النتائج نفسها (Hurner & Day, 1991). إن طلب الحصول على استراحة أكثر سهولة من القيام بسلوك نوبة الغضب لكونه يخدم الوظيفة نفسها وهي التجنب أو الهروب. إن تحليل مسارات السلوك التنافسي/ التشاركي (Competing Behavior) (O'Neil et al., 1997) يفيد في تحديد الأهداف متوسطة وطويلة الأمد.



الشكل (7.6): التعديلات الأساسية.

- إعمل على تقييم البيئة لتعديل المثيرات التي يمكن أن تشتت انتباه الطالب.
- قِيم الجدول، وضع تنبؤات حول طول وتسلسل الأنشطة.
- ادخل الأنشطة المفضلة في الجدول، بناءً على حاجات ورغبات الطلبة.
- قلل من زمن الإنتظار.
- خذ متطلبات المهام بعين الاعتبار لمعرفة ما إذا كانت سهلة جداً، صعبة جداً، ممتة ، وهكذا.
- وفر للطالب فرصاً للاختيار.
- قدم تعليماً بطرائق تشرك الطالب من خلالها مثل تعديل العرض وإدخال مواد ذات أهمية خاصة لدى الطلبة.
- قدم تعزيزاً غير مشروط بناءً على وظيفة السلوك.
- استخدم أساليب بصرية أثناء عرض المعلومات.
- قدم المزيد من المساعدة لساندة الطالب على ضبط الذات والانتقال من مهمة إلى أخرى.
- قم بتعليم الاستراتيجيات التعويضية.
- استخدم التصحيح المسبق (Procorrection) لتسليط الضوء على السلوكات المتوقعة في النشاط التالي.
- قم بوضع توقعات سلوكية واضحة وكن ثابتاً في استخدام الاستجابة المناسبة لإمكانية حدوث طارئٍ وبما يتوافق أو يناقض التوقعات.
- قم بتأسيس تنبؤات قوية لتشجيع الطلاب على إظهار السلوكات المناسبة.
- استخدم أدوات التذكير البصرية (أولاً / ثم).
- قم بتعليم مهارات التواصل المناسبة، بما فيها كيفية طلب المساعدة.
- علم الاستجابات المحورية.

وهناك العديد من المعلمين الذين يرغبون باستبدال السلوك المشكل بسلوك مرغوب بحيث يكون لهما الوظيفة نفسها. فعلى سبيل المثال: إن السيدة هاريس يمكن أن تفضل بشكل كبير أن يقوم دونالد بإكمال عمله بدلاً من أن يقوم بعض شخص آخر. وبشكل عام، فإن قيام دونالد بالعمل يجعله لا يقوم بآداء واجباته. وفي الغالب، فإن السلوك المرغوب فيه العمل بشكل مستقل يجب أن يتم تشكيله بوضوح ومن ثم المحافظة عليه من خلال النتائج التي تحدث بشكل طبيعي. ولكن، مبدئياً، فإن استبدال السلوك باخر أكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية، ويعمل على أداء الوظيفة نفسها للعض - في هذا المثال، كانت وظيفة السلوك (العض)

تتمثل في الهروب - والذي يجب تعليمه . ويشار إلى هذا بالتدريب من خلال التواصل الوظيفي (Functional Communication Training - FCT). حيث يتم تعليم الطالب استبدال السلوك الذي يحقق الوظيفة نفسها (النتيجة) ولكنه يكون سلوكاً أكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية (Carr & Durand, 1985).

واعتماداً على الطالب: يمكن تعليم أساليب التواصل اللفظية أو غير اللفظية. كما ان الأساليب اللفظية تتطلب تعليم عبارة محددة (مثل: أريد استراحة)، أو (تحدث إلي)؛ أما الأساليب غير اللفظية فتتضمن تعليم لغة الإشارة، وتبادل الرموز، واستخدام الأجهزة (الرسائل المساعدة على إنتاج الأصوات) التي تصدر الكلام (Speech-Generating Devices - SGD). (Durand, 1993; Wachter et al., 1990).

يجب ان يحقق الطالب دائماً النجاح عندما يتم تعليمه استبدال السلوك، وإلا فإنه سوف يعود إلى السلوك الذي يعرف جيداً بأنه يحقق له النتيجة المرغوبة. ومثال ذلك، إذا كان الطالب قد اعتاد ان يركل طلبة آخرين من أجل الحصول على فرصة لاستخدام الحاسوب، فإن الطالب سوف يطلب بشكل مزبد من احد زملائه الحصول على دوره وفرصته لاستخدام الحاسوب (أو إبلاغ المعلم بأنه يريد استخدام الحاسوب) فقط إذا كان هذا السلوك فعالاً ومناسباً. وإلا، فإن الطالب سوف يستخدم وسيلة الركل لأن هذه الطريقة هي التي تنجح. وبناء عليه، فإن استبدال السلوك يجب ان يصمم بحيث يكون فعالاً ويجب أن يتم خلال مرحلة التعلم من أجل تحقيق الوظيفة المطلوبة. وعندما يظهر الطالب السلوك المستبدل، يمكن استخدام استراتيجيات التأخير الزمني من أجل زيادة كمية الوقت بشكل منتظم بين طلب الطالب الحصول على الانتباه / الاهتمام، أو الهروب، أو النشاط الحسي تقديم النتيجة المرغوبة فعلياً (Dunlap, Koegel, Johnson & O'Neill, 1987; Ebner, Thompson, Hagopian, Bowman & Krug, 2000).

وكما ذكرنا في جزء سابق من هذا الفصل، فإن المشكلة السلوكية تستبدل بسلوك أكثر قبولاً من خلال ربط التعزيز التفاضلي بالإطفاء، ويأتي التعزيز بعد ظهور السلوك البديل (إنجاز الوظيفة، الانتباه، الوصول، الهروب) ، بينما الإطفاء (حجب التعزيز) يأتي بعد حدوث السلوك غير المناسب. ويعرض الشكل (7.7) الاعتبارات التي يؤخذ بها عند استخدام التدريب على التواصل الوظيفي (Durand & Merges, 2001).

التعلم مع السيدة هاريس، تطبيق التدريب على التواصل الوظيفي لدونالد

Learning with Ms.Harris : FCT for Donald

قررت السيدة هاريس بان دونالد (Donald) قام بالعوض من أجل تجنب أداء مهام معينة، وبشكل خاص تلك التي تتطلب المهارات الحركية الدقيقة. ويبين الشكل (7.8) محتوى نموذج السلوك المناسب الذي وضعت السيدة هاريس للطالب دونالد.

واقرت السيدة هاريس بأنه قد يكون من الأفضل أن تسمح بيئة التدريس لدونالد أن يحصل على استراحة قصيرة عندما يطلب ذلك بدلاً من أن تحذرها هي بنفسها (أو تحدد من قبل الآخرين) في حالة وجود خطر القيام بالعض. كما أنها تعرف بأن تعليم دونالد طريقة أكثر قبولاً من الناحية الاجتماعية لرفض القيام بنشاط ما يمكن أن تكون مفيدة له على المدى البعيد. وبعد إجراء تعديلات عدة على المثيرات التي تسبق السلوك (Antecedent Modifications) كالبحث عن بدائل للمهام التي تتطلب مهارات حركية دقيقة على أن تكون ضمن اهتمامات دونالد لدمجها في المهام، أصبحت السيدة هاريس مستعدة لتعليم دونالد السلوك البديل، ووضعت بطاقة تحتوي على كلمة "استراحة" ووضعتها قرب دونالد. وبعدها أحضرت مهمة أقل تعقيداً لدى دونالد تحتوي على استخدام مهارات حركية دقيقة. ولابل أن تضعها على مقعده، طلبت منه أن يعطيها بطاقة "الاستراحة". وقالت: "تريد إستراحة؟ حسناً" وأعدت البطاقة إلى مقعده، وتركته يأخذ استراحة (يترك المهمة التي تتطلب مهارات حركية دقيقة). وبعد السماح لدونالد بالجلوس في مقعده لبعض الوقت، تقدمت السيدة هاريس منه ولديها المهمة، ومرة أخرى، طلبت منه إعطائها بطاقة الاستراحة والاستجابة بالطريقة نفسها.

الشكل (7.7): اعتبارات استخدام التدريب على التواصل الوظيفي FCT:

الوصف	الاعتبارات
هل يترافق السلوك التواصلي المستبدل مع وظيفة السلوك (المشكل) السلبية؟	ربط الاستجابة (التقليل من السلوك) إتقان الاستجابة (للتقليل الأولي (Initial Reductions)، التعميم، المحافظة أو الاستمرارية)
هل يحقق السلوك المستبدل النتيجة المرغوبة خذ ما يلي يعين الاعتبار:	
1 - فعالية الاستجابة. يحتاج السلوك الجديد إلى تحقيق النتيجة المرغوبة بشكل أسرع (كفاية) وبسهولة (فعالية) أكثر من السلوك المشكل.	
2- مدى ثقل الاستجابة: يجب ثقل السلوك الجديد من قبل الآخرين في البيئة المناسبة.	
3- معرفة الاستجابة: يجب أن يعرف السلوك الجديد بسهولة من قبل الأشخاص المعروفين وغير المعروفين.	
هل يمكن أن يخدم السلوك البديل الوظيفة نفسها التي يؤديها السلوك المشكل (المعلمي) في بيئات مختلفة؟	بيئة الاستجابة
هل هناك فرص للطلاب لعمل خيارات في مثل تلك البيئات؟	
هل أصبح السلوك المشكل بديلاً وظيفياً في البيئة ؟	نتائج السلوك للمشكل (السلبية)

ويعد تكرار العملية لمرة عدة، بدأ دونالد يمسك ببطاقة الاستراحة ويرفعها أمام السيدة هاريس أثناء اقترابها منه. لا مزيد من العض؛ كانت السيدة هاريس تريد التأكد أن بطاقة الاستراحة كانت دائماً متوفرة. وكذلك كانت تريد البدء بتشكيل سلوكه بحيث يتمكن دونالد من إكمال المهام غير المفضلة لديه. وكانت تريد القيام بذلك عن طريق تمديد الفترة بين طلب دونالد الحصول على استراحة، وعندما يحصل عليها فعلاً. وكانت تبدأ بالقول: "تريد استراحة؟ حسناً، انقبط البطاقة الزرقاء، أولاً، وعند الانتهاء، تدعه يترك المهمة وتسمح له بالمخاطرة. وبشكل تدريجي، كانت تتوقع المزيد من العمل الذي ينجزه دونالد. وإذا عاد إلى سلوك العض، فإن السيدة هاريس تقوم بحجب التعزيز (الهروب)، حيث تستمر في عرض المهمة، وباستخدام التلقين توجه يد دونالد نحو بطاقة الاستراحة. إنها تستخدم التعزيز التفاضلي للسلوك المناسب، وتحجب سلوك الهروب لحين يظهر دونالد السلوك البديل.

الشكل (7.8): نموذج السلوك المناسب لسلوك الهروب لدى دونالد.

للثيرات القبلية: الطلب منه أداء مهام حركية	السلوك المرغوب: إنهاء العمل بشكل مستقل	الثيرات القبلية: تقديم المديح والحصول على النشاط التالي
بشكل مستقل لدة تزيد عن عشر دقائق	السلوك البديل: لمس البطاقة التي تحتوي على كلمة "استراحة"	الامتناع عن تنفيذ المهمة
	المشكلة للسلوكية: العض	

تحديد نتائج السلوك غير المرغوب فيه وتطوير خطط مساندة:

Identify Consequences for Misbehavior and Develop Backup Plans

حتى في حالة التعديلات المسبقة للثيرات القبلية، والتعليم المنتظم لسلوك بديل مقبول، فإن السلوك غير المرغوب فيه سوف يحدث. وعند حدوث السلوك غير المرغوب فيه، فإن على الطالب أن يتلقى التشجيع لكي يقوم بالسلوك البديل. وإذا ما تزايد السلوك غير المرغوب فيه / غير المناسب، فإن أنظمة / طرق التنبؤ بالسلوك (Contingencies) المصممة لتقليل تكرار حدوث المشكلة السلوكية مستقبلاً، بحاجة إلى تطوير، وإجراء التعديلات المسبقة، وتحديد السلوك البديل، كما يجب بناء خطط للتخلص من السلوك البديل. إن إستراتيجيات خفض السلوك المبينة بالتفصيل في مصادر عدة مثل كارمن (2003)، وماج (2004)، وميلتينجر (2001)، تتضمن نتائج متعددة مثل:

- الإطفاء (حجب التعزيز) Extinction.

- تكلفة الاستجابة (فقدان الرموز أو الهدايا) Response Cost.

- التصحيح الزائد (ممارسة الإيجابية، إعادة الوضع كما كان عليه) Overcorrection.

- الإقصاء عن التعزيز الإيجابي. Time Out.

وكثيراً ما يستخدم الإقصاء (Time Out) مع الطلاب العاديين والطلبة الذين لديهم إعاقات، ولكنه قد يؤدي بطريقة غير مباشرة إلى تعزيز السلوكيات غير المناسبة لدى بعض الطلبة، وخاصة الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. كما أن الإقصاء عن المعززات يشير إلى أن الأنشطة التي يشارك فيها الطالب تعتبر معززة بالنسبة له، وأن الانتقال من هذه الأنشطة يؤدي إلى الإحباط. وبشكل عام، فإن العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد يفضلون أن يذهبوا بعيداً عن بقية الطلاب بدلاً من المشاركة في أنشطة لا يفضلونها. وعندما تتمثل وظيفة السلوك في الهروب، فإن الإقصاء يكون معزراً، مما يؤدي إلى استمرار السلوكيات أو تزايدها. وعلاوة على ذلك، فإن كانت وظيفة السلوك غير المناسب تتمثل في الاستشارة الحسية، فإن إرسال الطالب إلى مكان الإقصاء قد يسمح له بالحصول على فرصة للمشاركة في سلوكيات إيجابية ذات دون انقطاع. وبناء عليه، فإن الإقصاء يجب أن يستخدم فقط عندما تكون وظيفة السلوك تتمثل في جذب الانتباه، ويجب أن يستخدم بشكل مناسب وعقلاني (Nelson & Rutherford, 1983; Yell, 1998).

خُطِّط لتقليل الضرر، بدلاً من تقديم التدريس عندما تتزايد المشكلة السلوكية. ويجب التخطيط لإدارة الأزمة قبل حدوث المشكلة السلوكية. كما يجب الحرص على عدم استخدام التعزيز بدون قصد عند تزايد السلوكيات (Escalating Behaviors) أو تعليم الطالب أن يقوم بزيادة حدة السلوك من أجل جذب الانتباه، أو الهرب، أو الاستشارة الحسية (Gorm & Carr, 1991a; Sigalov, 1998).

فعلى سبيل المثال: إن الطالب الذي يرغب بجذب انتباه المعلم، ربما يتعلم بأن التصمت بصوت مرتفع ليس بفعالية إلقاء كتاب. وقد يتجاهل المعلم التحدث بصوت مرتفع، ولكنه قد يوبِّخ الطالب بسبب إلقائه الكتاب. وفي حالة تعزيز الطالب، فإنه يتعلم أن البدء بإلقاء الكتاب أكثر فعالية من التحدث بصوت مرتفع لجذب انتباه المعلم.

إن التعاون بين جميع أعضاء فريق الخطة التربوية الفردية، وحتى المعلومات التي يتم الحصول عليها من اختصاصي تعديل السلوك (إذا لم يكونوا جزءاً من فريق IEP) تعتبر مهمة قبل اتخاذ قرار باستخدام استراتيجيات خفض السلوك. ويجب أن يتفق الجميع على أنه قد تمت تجربة خيارات أخرى. و أن يقوم الفريق بوضع معايير لاستخدام استراتيجيات

خفض السلوكيات العقابية (المنفرة)، ومراقبة عمليات التنفيذ، والتعرف على الآثار عن كثب. وإذا قرّر الفريق ضرورة نقل الطالب من بيئة تدريس في حالة حدوث سلوك معين، فإن سياسات المدرسة بشأن نقل الطلاب من بيئة التدريس يجب أن تطبق. وعلى الفريق تحديد مجموعة من الخطوات التي يجب اتباعها في حال أصبح سلوك الطالب خطيراً. كما أن الإدارة الجسدية (Physical Management) تمثل خياراً أخيراً يجب استخدامه ولكن بحذر شديد (Ryan & Peterson, 2004) عندما يتسبب الطالب في إيذاء نفسه أو الآخرين. وعلى الشخص استخدام تقنيات الإدارة الجسدية إذا ما كان لديه التدريب المناسب للقيام بذلك. وهناك حاجة لتوفير نورات تدريبية متكررة للموظفين الذين يقومون بتنفيذ الإدارة الجسدية. ونظراً لاحتمالية التسبب في الأذى أو التعرض للأذى، فإن الإدارة الجسدية يجب أن لا تستخدم إذا كان الطالب يقوم بعملية إتلاف / تدمير للممتلكات. حيث يمكن استبدال الممتلكات (الأمثلة/الأثاث). وإضافة لذلك، فإن بعض الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد يجدون التغذية الراجعة الحسية من الإدارة الجسدية معززة جداً، وربما يتصرفون بطرق قد تؤدي إلى قيام البالغين بإسآكهم (Daveil, McGinney & Jones, 1978).

خطة للتعميم ، Plan for Generalization

خلال عملية تصميم مساندة السلوك الإيجابي، ضع خططاً لتعزيز التعميم بحيث يستطيع الطالب العمل باستقلالية في بيئات متعددة. إن التعميم يتطلب إلغاء / تلاشي المساعدة الخارجية ونقل المسؤولية عن ضبط ومراقبة السلوك إلى الطالب. كما أن تلاشي المساعدة الخارجية يتطلب توفير تغذية راجعة أقل وتقليص جدول التعزيز. وبدلاً من تقليص التعزيز المتوفر، على المعلمين توقع المزيد من السلوكيات المرغوبة قبل تقديم التعزيز. فعلى سبيل المثال: بدلاً من جعل الطالب يجيب على ثلاثة أسئلة قبل حصوله على رمز (البطاقة) والحصول على خمس رموز قبل تتمكن من قضاء وقت على الحاسوب، يمكن تعديل الشرط بحيث يتوجب على الطالب الإجابة عن خمس أسئلة قبل الحصول على الرمز. أو ربما يمكن تعديل الجدول بحيث يحصل الطالب على سبع رموز للحصول على وقت لاستخدام الحاسوب. ولا يمكن إزالة المعززات كلياً، ولكن الهدف التقليل من كمية التغذية الراجعة بحيث تؤدي إلى حدوث السلوكيات المرغوبة بصورة طبيعية.

إن عملية مراقبة وتقييم السلوك يمكن نقلها إلى الطالب. كما إن عملية النقل تتطلب تعليم الطالب أن يدير سلوكه ذاتياً (Maag, 2004). بالإضافة إلى أن إدارة الذات تتطلب تعليم الطالب أن:

- يميز بين السلوك المقبول وغير المقبول.
- تسجيل السلوك المقبول.
- توظيف التعزيز لتحقيق المعايير المتوقعة (Boegel, Koegel & McNerney, 2001).

ويمكن تعليم الطلاب التمييز بين السلوك المرغوب وغير المرغوب من خلال استخدام النمذجة والأمثلة. ويجب تعزيز الاستجابات الصحيحة. وقد يكون الوصف البصري للسلوكيات الصحيحة والخطئة مفيداً. كما أن النمذجة والأمثلة تستخدم لتعليم الطلاب تسجيل سلوكياتهم. ومرة أخرى، فإن التعزيز يستخدم من أجل تقوية دقة تسجيل السلوك. وعندما تنطبق السلوكيات المسجلة مع المعايير (إذا كان التسجيل أكثر من عدد معين من السلوكيات التي يجب زيادتها، أو أقل من عدد معين من السلوكيات التي يجب تقليلها) يمكن للطلبة أن يطلبوا الحصول على التعزيز المحدد مسبقاً. وكما ذكرنا في الفصل السادس، فإن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، ربما يكون لديهم رغبات قوية للحصول على معززات غير اعتيادية.

وقد أثبتت الدراسات أن إدارة الذات تؤثر بشكل إيجابي على السلوك، بما في ذلك زيادة الوقت المستهلك في أداء الأنشطة، وتقليل السلوكيات المزعجة، وتعزيز التفاعل الاجتماعي (Cullinan & Rademacher, 1999; Koegel, Harrower & Koegel, 1999; Koegel, Koegel, Hurley & Frea, 1992; Koegel, Koegel & Surratt, 1992; Manclau, Tankersley, Kampe, Kravis & Parcell, 2000; Newman et al., 1995; Shrewer, 1996; Stahmer & Schreibman, 1992; Strain, Kohler, Storey & Honko, 1994).

وتستخدم إدارة الذات لدى الأفراد من مختلف الأعمار وفي مواقع العمل (Hagles, & Scott, 1997). وفي الظروف المجتمعية (Koegel & Koegel, 1990)، إضافة إلى المدارس، وتمثل إستراتيجية فعالة لتعزيز تعميم السلوكيات.

التعلم مع السيدة هاريس، حل المشكلات تعاونياً،

Learning With Ms. Harris: Collaborative Problem Solving

نهبت السيدة هاريس لتناول العشاء مع إحدى صديقاتها التي كانت تستخدم التدريس المستند إلى المجتمع في مدرسة ثانوية. وكانت المعلمة تقنم لأن أحد طلابها يحتاج إلى مستويات عليا من الإشراف لإنجاز المهام المهنية التي كان يستطيع تنفيذها بشكل مستقل. وقامت السيدة هاريس بمساعدة زميلتها على وضع إستراتيجية لتعليم الشاب / الطالب على إدارة سلوكه ذاتياً. وقد تمكنتا من وضع الخطة التالية:

1- وضع قائمة رئيسة من سبعة مهام يتوجب على (توماس) إكمالها في موقع العمل. من خلال رسم مربع أمام كل مهمة في أسفل الصفحة، وكتابة كلمة 'صودا' بحيث يتم وضع الورقة على لوح أرجواني لامع (اللون الذي يفضله توماس).

2 في موقع العمل؛ عرض القائمة على توماس. مساعدته جزئياً على إنجاز المهمة الأولى. حيث تعرض عليه اللوحة وتسأل عما إذا كان قد أنهى العمل ويقول: لا.

المنظري حين أن ينهي المهمة ثم تسأله مرة أخرى إذا ما انتهى المهمة. وعندما يقول: نعم، تعرض عليه كيف يضع علامة في المربع، ثم تعرض عليه: المهمة الثالثة من القائمة وتساعد على بدء تنفيذ العمل.

3- عندما يكون - تقريباً - قد انتهى من النشاط الثاني، توقفه المعلمة ثم تسأله إذا ما كان قد انتهى العمل. سيقول: لا، وعندما تقول المعلمة: 'أوه، ثم يمكنها تفقد المربع' وتشجعيه على إنهاء المهمة، وسؤاله إذا كان بإمكانه وضع إشارة في المربع. بعد ذلك تنتقل المعلمة إلى المهمة الثالثة، وتكرر ما سبق. ولا بد أن تتأكد أنه يدرك عندما يحين الوقت لوضع إشارة في المربع.

4- عندما ينتهي توماس من وضع إشارات في جميع المربعات، تخبره المعلمة عن مكان الصودا (مكان تخزينها) وتعطيه بعض الوقت لكي يشربها ويستمتع بها.

5- لابد من تطبيق العملية لأيام عدة مع توماس، مع التأكد أنه يعرف أين يخزن اللوحة ويضع الإشارات داخل المربعات فقط بعد الانتهاء من المهمة. وبشكل تدريجي يتم التقليل من كمية المساعدة. حين أن يتمكن توماس من إكمال جميع المهام والحصول على المعزز (الصودا) بشكل مستقل.

تشعر السيدة هاريس وزميلتها بالسعادة بشأن تعليم توماس كيفية إدارة سلوكه ذاتياً لأنهما تعرفان أن مثل هذه المهارات سوف تلقى تقدير اصحاب العمل المحتملين مستقبلاً.

ويتم تعزيز جهود التعميم من خلال التعاون. إن جميع المشاركين في هذه البيئات بحاجة إلى تعديل منتظم في مستوى المساعدة المقدم. فعلى سبيل المثال: إذا كان الطالب يحصل على (رمز / إشارة) عن كل خمس دقائق من العمل المنجز، وكان القصد ثلاثي تكرار التنفيذ الراجعة (خفضها) لتصبح مرة كل (10) دقائق، ومن ثم فإنه على كل من يستخدم النظام يجب أن يقدم (رموز / إشارات) مرة كل (10) عشر دقائق عن العمل المنجز. وإذا كان البالغون في بيئات عدة يحاولون تشجيع الطالب على تفقد جدول، وإذا ما تقرر أن يتم تعديل التشجيع من اللفظي إلى الإيمائي، فإنه على كل شخص أن يستخدم التلقين الإيمائي.

ويمكن أن يؤدي الإخفاء التدريجي للتغذية الراجعة وإزالة المراقبة الخارجية إلى المزيد تعميم المهارات والسلوكيات. وعند إنشاء أنظمة خارجية للمساعدة، فإن جميع البالغين المشاركين مع الطالب يجب أن يضعوا خطة تبين كيفية تقليص المساعدة بحيث يعمل الطالب بشكل مستقل قدر المستطاع. وبشكل عام، وكما ذكرنا سابقاً، فإن من غير الواقعي التكثير بأن جميع المعززات الخارجية يمكن أن ثلاثي (وكما تعلمت السيدة هاريس أثناء خدمتها)، فإن عدداً قليلاً من المعلمين لن يتوجهوا إلى العمل إذا لم يحصلوا على اجر. وبشكل عام، فإن التعزيز يمكن أن يقدم على أساس أقل تكراراً وربما يكون على شكل نتائج أكثر طبيعية.

الخلاصة، Conclusion

تحدث جميع السلوكيات لسبب ما، وإن تحديد سبب السلوك يعتبر عاملاً فعالاً لتقليل المشكلة السلوكية. وهناك أربعة وظائف عامة تعمل على تحفيز السلوك، وهي: الانتباه Attention/الوصول Access (الوصول إلى شيء ما)، والهروب Escape/التجنب Avoid، والحسي Sensory، وتخفيف حدة الألم Pain Attenuation.

ويجب أن تكون جهود معالجة المشكلة السلوكية أكثر فعالية إذا ما أخذت وظيفة السلوك بعين الاعتبار. وتتمثل عملية تقييم السلوك الوظيفي في جمع البيانات المتعلقة بالسلوك من أجل تحديد الوظيفة. أما الطرق غير المباشرة في جمع البيانات مثل الاستبيانات والمقابلات، فيمكن أن توفر انطباعاً عاماً عن الوظيفة المحتملة التي يجب التحقق منها من خلال جمع البيانات وتحليل بيانات الملاحظة المباشرة. وتستخدم عملية فحص البيانات من أجل وضع عبارة عامة تصف العلاقة ما بين السلوك والبيئة. وربما يستخدم التحليل الوظيفي من أجل التحقق أو تعميم الوظيفة. وما أن يتم فهم مثل تلك العلاقة، حتى يتكون لدى المعلمين وجهات نظر حول الاطر البيئية التي يجب تعديلها، ويتمكنوا من التعرف على مصادر الدافعية والتي يمكن استخدامها من أجل مساندة تعليم السلوك الفعال.

وليس الهدف من مساندة السلوك الايجابي أن يستخدم لإزالة السلوك المشكل (Lavigne, Dunlap, Huber & Kincaid, 2003). إن خفض المشكلة السلوكية أحد الآثار الجانبية لاستخدام الاستراتيجيات التي تعمل على إيجاد بيئات مساندة تشجع على المشاركة واستخدام مهارات التدريس، والتي تمكن للطلاب من تحقيق أهدافهم بطرق مقبولة ومناسبة. كما أن تعميم اكتساب المهارات يمكن أن يعزز من خلال استخدام استراتيجيات تحليل السلوك مثل التدريب على الاستجابة المحورية وإدارة الذات.

إن مساندة السلوك الايجابي تؤدي إلى زيادة معدل حدوث الأنشطة للفرد إضافة إلى الاستقلالية التي تحقق الخيارات الشخصية (Horner, 2000).

الأنشطة والتدريبات:

- 1- نيكي تقوم بالביصق. لماذا تقوم بهذا العمل؟ ضع أكبر عدد ممكن من مهارات التواصل (ليس الوظائف بالضرورة) والتي تعتقد أنها يمكن أن تفسر هذا السلوك.
- 2- بالنسبة للطلاب التالية أسماؤهم، حدد سلوكاً بديلاً يمكن أن يحقق الوظيفة نفسها مثل السلوك المشكل. صف كيف ستقوم بتعليم الطالب كيفية إظهار السلوك البديل، وكذلك، حدد السلوك المرغوب فيه الذي يجب تعليمه للطالب ويستخدمه ويحتفظ به في بيئات طبيعية؟.

- سيميل يضرب الطلاب الآخرين لكي يحصل على العابهم (الوظيفة = الحصول).
- تتناب ووييرتا 'نوبة غضب' في كل مرة يطلب منها القيام بعمل ما، كالطلب منها ان تكمل إحدى المهام، أو الجلوس، أو الانتقال بعيداً، أو التوقف، وهكذا (الوظيفة = الهروب).
- خلال التدرس، يقف هانز فجأة ويسير حول الغرفة، ويحاول إشراك المعلمة في مناقشة حول موضوعه المفضل. وكلما تمكن من مناقشتها لفترة أطول، كلما شعر بالمزيد من السعادة (الوظيفة= الانتباه/الاهتمام).
- 3- راقب غرفة الصف التي تضم طلبة يعانون من اضطرابات طيف التوحد، واختر أحد الطلاب ممن يمكنه الاستفادة من تعلم أحد الاستجابات المحورية التي عرضت في الشكل (7.5)، ثم قم بتطوير خطة لتعليم الاستجابة المحورية لتلك الطالب.
- 4- فكر بمثال من حياتك الخاصة حيث كان سلوكك قد عدل باستخدام التعزيز غير المشروط. وحدد مثالاً آخر عندما تشكل سلوكك من خلال التعزيز التفاضلي، واخيراً، صف كيف أزيل سلوكك من خلال الإطفاء .
- 5- بالنسبة لكل من الأمثلة البسيطة التالية، خمن أحد الوظائف السلوكية. (ملاحظة: إن كل مثال يتضمن خطأ واحداً من البيانات. وهناك حاجة للمزيد من البيانات من أجل الحصول على تمييز مناسب حول الوظيفة).

المثيرات القلبية	السلوك	النتيجة	ردة فعل الطالب	الوظيفة
ابغ الطالب بأن يبدأ العمل	نوبة غضب	أرسله إلى مكان الإقصاء.	توقف نوبة الغضب	
الطالب وحيداً المعلم يتحدث إلى طالب آخر	نشاط يدوي صراخ	زيادة الامتتارة يتوجه المعلم للطالب	استمرار الامتتارة توقف الصراخ	
طالب آخر يستخدم الحاسوب	ركل / ضرب	الطالب الآخر يتوجه نحو المعلم	يبدأ الطالب باستخدام جهاز الحاسوب	
وقت حصة التربية البدنية	صراخ	منع من الذهاب لحيصة التربية البدنية	الطالب يهدأ	
الساعة تشير إلى 9:59	ينكمش تحت الطاولة ويفطى رأسه	لا يسمع قسوع الجرس في الساعة 10.00	يخرج من تحت الطاولة الساعة 10:10	

REFERENCES

- Bjork, S. W., Peterson, K. J., & Anil, M. H. (1968). A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 175-191.
- Callahan, K., & Reinhardt, J. A. (1999). Using self-management strategies to increase the on-task behavior of a student with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1, 117-122.
- Carr, E. G., & Durand, V. M. (1995). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 111-126.
- Carr, E. G., Horner, R. H., Turnbull, A., Murphy, J., Magno-NeLaughlin, D., McAtree, M. L., et al. (1999). *Positive behavior support as an approach for dealing with problem behavior in people with developmental disabilities: A research synthesis*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation Monograph Series.
- Crawford, J., Brockel, B., Schaus, S., & Milvabergner, R. G. (1992). A comparison of methods for the functional assessment of stereotypic behavior. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 17, 77-86.
- Dinnelman, A. M., Mercado, P. I., Mestas, R. A., & Fossbender, L. L. (1981). Analyzing the communicative functions of aberrant behavior. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 6, 201-212.
- Dunlap, G., Koegel, B. L., Johnson, J., & O'Neill, R. P. (1987). Maintaining performance of autistic clients in community settings with delayed contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 185-191.
- Durand, V. M. (1995). Functional communication training using aversive devices: Effects on challenging behavior and affect. *Augmentative and Alternative Communication*, 9, 166-176.
- Durand, V. M., & Crimmins, D. B. (1987). Assessment and treatment of psychotic speech in an autistic child. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 17-28.
- Durand, V. M., & Crimmins, D. (1992). *Mitigation Assessment Scale (MAS)*. Topick, KS: Marasco B. Associates.
- Durand, V. M., & Menges, E. (2001). Functional communication training: A contemporary behavior analytic intervention for problem behaviors. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 16, 110-119.
- Javel, J. F., McGeorge, J. E., & Jones, M. L. (1979). The use of physical restraint in the treatment of self-injury and as positive reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 225-241.
- Fisher, A. F., & Dunn, W. (1983). Tardive dyskinesia: Historical perspectives, new research. *Autism: Theory and Practice. Sensory Integration Special Interest Section Newsletter*, 6, 1-2.
- Fisher, W. W., Thompson, R. H., Haganplan, I. P., Bowman, L. G., & Krup, A. (2000). Facilitating tolerance of delayed extinction during functional communication training. *Behavior Modification*, 24, 5-19.
- Friedlaender on self-injury. (1996). *Functional analysis assessing tool (FAST)*. Author.
- Hughes, C., & Scott, S. V. (1997). Teaching self-management in employment settings. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 8, 45-53.
- Iovannone, R., Dunlap, G., Huber, H., & Koegel, D. (2005). Effective educational practices for students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 18, 150-165.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Silver, K. J., Bauman, B. L., & Richman, G. S. (1982/1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17, 197-209.
- Iwata, B. A., Vidner, T. R., & Zarcone, J. R. (1990). The experimental (functional) analysis of behavior disorders: Methodological applications, and limitations. In A. Repp & N. Singh (Eds.), *Perspectives on the use of non-erotic and aversive interventions for persons with developmental disabilities* (pp. 301-330). Syracuse, IL: Syracuse.
- Keddy, A. F. (2001). *Behavior modification in applied settings* (4th ed.). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson.
- Kennedy, C. H., & Meyer, K. A. (1996). Sleep deprivation, sleep symptoms, and negatively reinforced problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 153-155.

- Foxe, R. M. (1996). Twenty years of applied behavior analysis in treating the most severe problem behavior: Lessons learned. *Behavior Analysis, 13*, 225-235.
- Gross, D., & Carr, E. (1991a). Emergence and maintenance of stereotypy and self-injury. *American Journal on Mental Retardation, 96*, 299-319.
- Gross, D., & Carr, E. (1991b). Repetition to Lovaas and Smith, Mulick and McNeil, and Bauminger. *American Journal on Mental Retardation, 96*, 344-347.
- Horner, R. H. (2000). Positive behavior supports. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15*, 97-105.
- Horner, R. H., & Carr, E. G. (1997). Behavioral support for students with severe disabilities: Functional assessment and comprehensive intervention. *Journal of Special Education, 31*, 84-104.
- Horner, R. H., & Day, H. M. (1991). The effects of response efficiency on functionally equivalent competing behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis, 24*, 719-732.
- treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23*, 119-127.
- Koegel, L. K., & Koegel, R. L. (1995). Motivating communication in children with autism. In E. Schopler and G. B. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 73-87). New York: Plenum.
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal teaching instructions for children with autism. *School Psychology Review, 28*, 576-594.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Harrower, J. K., & Carter, C. M. (1990). Pivotal response intervention I: Overview of approach. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 2*(1), 174-185.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Hurley, C., & Ioca, W. D. (1992). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 341-355.
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., & McMerney, E. K. (2001). Pivotal areas in intervention for autism. *Journal of Clinical Child Psychology, 30*, 19-32.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Shostak, Y., & McMerney, E. (1999). Pivotal response intervention II: Preliminary long-term outcome data. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24*, 186-198.
- Kern, L., & Dunlap, G. (1998). Curricular modifications to promote desirable classroom behavior. In J. K. Lussell & M. J. Cameron (Eds.), *Behavioral control: Innovative approaches to behavioral support* (pp. 209-307). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Koegel, R. L., Camarata, S., Koegel, L. K., Ren-Till, A., & Smith, A. (1990). Increasing speech intelligibility in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20*, 241-251.
- Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez-Menchaca, M., & Koegel, R. L. (1998). Setting generalization of question-asking by children with autism. *American Journal on Mental Retardation, 102*, 516-537.
- Koegel, L. K., Harrower, J., & Koegel, R. L. (1999). Support for children with developmental disabilities participating in full-inclusion classrooms through self-management. *Journal of Positive Behavioral Interventions, 1*, 26-31.
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (1990). Extended reductions in stereotypic behavior of students with autism through a self-management
- Lewis, T. J., Scott, T., & Szagal, G. (1994). The Problem Behavior Questionnaire: A teacher-based instrument to develop functional hypotheses of problem behavior in general education classrooms. *Diagnosique, 19*, 103-115.
- Maag, J. W. (2004). *Behavior management: From theoretical implications to practical applications* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson.
- Manolis, C., Tankersley, M., Kamps, D., Kravitz, T., & Forest, J. (2000). Brief report: Reduction of inappropriate vocalizations for a child with autism using a self-management treatment program. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*, 599-606.
- Miltenberger, R. G. (2001). *Behavior modification: Principles and procedures* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Nelson, C. M., & Rutledge, R. B., Jr. (1983). Truocut revised: Guidelines for its use in special education. *Exceptional Education Quarterly, 3*(4), 56-62.
- Newman, D., Biffington, P. M., O'Grady, M. A., McDonald, M. F., Poulson, C. L., Hennessey, N. S. (1995). Self-management of schedule following in three teenagers with autism. *Behavioral Disorders, 20*, 190-196.
- O'Neill, R. E., Hume, H. L., Aldin, R. W., Sprague, J. R., Storey, K., & Newton, J. S. (1977). *Functional assessment and pre-*

- Koegel, R. L., Koegel, L. R., & Surratt, A. (1992). Language interventions and disruptive behavior in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22, 141-152.
- Koegel, R. L., O'Dell, M. C., & Koegel, L. R. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 187-200.
- Lall, J. S., & Casey, S. D. (1996). Treatment of multiple controlled problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 391-395.
- Lezawa, D. B., & Miltenberger, R. G. (1989). Conducting a functional assessment of problem behavior in applied settings. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 14, 304-311.
- Lerman, D. C., Iwata, B. A., Smith, R. G., Zorcovic, J. R., & Voffner, T. R. (1994). Transfer of behavioral function as a contributing factor in treatment relapse. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 317-370.
- Ryan, J. D., & Peterson, R. L. (2004). Physical restraint in school. *Behavioral Disorders*, 29, 154-168.
- Sasso, G. M., Reimers, T. M., Casper, L. J., Walker, D., Berg, W., Seepe, M. W., et al. (1992). Use of descriptive and experimental analyses to identify the functional properties of aberrant behavior in school settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 809-821.
- Schuchman, L., Charlop, M. H., & Koegel, R. L. (1982). Teaching autistic children to use celeration prompts. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33, 475-491.
- Shearer, D. D. (1996). Promoting independent interactions between preschoolers with autism and their nondisabled peers: An analysis of self-managing. *Early Education and Development*, 7, 205-220.
- Sigaus, J. (1998). Choice making and personal selection strategies. In J. K. Luiselli & M. J. Cameron (Eds.), *Antecedent control: Innovative approaches to behavioral support* (pp. 187-221). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Skinner, B. F. (1955). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.
- Smith, M. L., & Hillin, L. J. (2001). Supporting positive behavior in public schools: An intervention program in Georgia. *Journal of Multisensory Behavioral Interventions*, 3, 39-47.
- Solomon, A. C. (1995). Teaching symbolic play to children with autism using printed phon development for problem behavior. *A practical handbook*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- O'Reilly, M. E. (1995). Functional analysis and treatment of escape maintained aggression correlated with sleep deprivation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 225-226.
- O'Reilly, M. E. (1997). Functional analysis of episode self-injury associated with otitis media. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 165-167.
- Pierce, K., & Schachtman, L. (1997). Using peer trainers to promote social behavior in autism: Are they effective at enhancing multiple social capabilities? *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 12, 207-218.
- Romanczyk, R. G., & Matthews, A. L. (1998). Physiological state as antecedent: Utilization in functional analysis. In J. K. Luiselli & M. J. Cameron (Eds.), *Antecedent control: Innovative approaches to behavioral support* (pp. 115-138). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Respite training. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 123-131.
- Sahmer, A. C., & Schuchman, L. (1992). Teaching children with autism appropriate play in unsupervised environments using a self-management treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 447-459.
- Serlin, E. S., Kuller, E. W., Sorey, K., & Danko, C. D. (1994). Teaching preschoolers with autism to self-monitor their social interactions: An analysis of results in home and school settings. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 2, 78-88.
- Walker, D. P., Seepe, M. W., Nierthrup, J., Sasso, G., Berg, W., Reimers, L., et al. (1990). A component analysis of functional communication training across three topographies of severe behavior problems. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 417-429.
- Yell, M. J. (1990). The use of corporal punishment, suspension, expulsion and threat with behaviorally disordered students in public schools: Legal considerations. *Behavioral Disorders*, 15, 106-109.
- Zanolli, K., Duggan, J., Orlis, E., & Sullivan, J. (1999). Using rapidly alternating multiple schedules to assess and treat aberrant behavior in natural settings. *Behavior Modification*, 23, 356-378.
- Zarcone, J. R., Rodgers, T. A., Iwata, B. A., Burke, D., & Dorsey, M. T. (1991). Reliability analysis of the Nonverbal Assessment Scale: A failure to replicate. *Research in Developmental Disabilities*, 12, 649-660.

8

الفصل الثامن

تشجيع التواصل والسلوك اللفظي Encouraging Communication and Verbal Behavior

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Augmentative and Alternative Communication

التواصل الإثرائي (الداعم) والتواصل البديل

Communication

التواصل

Communicative Competence

الكفاءة التواصلية

Intentional Communication

التواصل القصدى/الهادف

Joint Attention

الانتباه المشترك (يطلق عليه البعض الاهتمام المشترك)

Language

اللغة

Leading

يقود إلى

Mand

لفظي

Nonverbal Communication

التواصل غير اللفظي

Pedantic

الكلام المتحذلق

Pragmatic

صلي (ضمن النطاق الاجتماعي)

Pre-intentional

ما قبل المقصود

Pre-linguistic

ما قبل اللغوي

Tact

الاجابة (تسمية)

التعلم مع السيدة هاريس: الفروقات بين التحدث والتواصل

Learning With Ms. Harris: Differences Between Talking and Communicating.

تعرف السيدة هاريس أن تلاميذها الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (ANDs) يواجهون قصوراً في التواصل. فقد قرأت البرامج التربوية الفردية (IEPs) الخاصة بهم والتقت باختصاصية النطق واللغة السيدة باتيل (Patel) من أجل التأكد أنها تفهم الفرق بين علم الأصوات (Phonology) وعلم اللغوي (Prosody). وبما أثار عهنتها أنها شاهدت كيف إن المصطلحات الطبية المذكورة في ملفات الطلاب تظهر على أرض الواقع في غرفة الصف. ولتأخذ مايلو (Milo) على سبيل المثال، والذي يظهر مهارات الاستعداد والاستجابة للتدريس المبني على أساليب تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، ولكنه لم يبادر أبداً بالتفاعل مع الرائد أو مع الأشخاص البالغين، حتى وإن كان لديه شيئاً يحبّه بشدة، ويريد الحصول عليه. وفي بعض الأوقات يصبح عنوانين بدون سبب واضح. فهو بدون سابق إنذار ينهض ويمسك بأشياء الآخرين. وتذكر السيدة هاريس أن مايلو يستطيع قول بعض الكلمات لكنها تحتفظ هي و السيدة باتيل بقائمة تحتوي على الكلمات التي يقولها والسياق الذي قيلت فيه، فلا سَمْع وهو يعني أغنية كاملة من فيلم (ديزني) ويكررها كل (15) بكلمة حرفياً كما غنتها الشخصية الكرتونية. وتتساءل السيدة هاريس عما يمكنها فعله لتشجعه أن يطلب منها أو من أحد زملائه الحصول على الحاسوب، أو على وجبة سريعة، أو الحصول على دور في الأرجوحة. إنه يقصر بشكل جيد داخل الغرفة الصفية ويجلس يهدوء في حصة التعليم العام أثناء سرد القصة، ولكنه لا يتحدث إلى أي شخص. لذا القول: لقد حان الوقت لأن يتواصل مايلو مع الآخرين.

عندما يبحث التربويون عن أساليب لمساندة مهارات التواصل عند الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (ASD) فإنهم كثيراً ما يشعرون بالارتباك بسبب كثرة الخيارات المتاحة (Heflin & Simpson, 2003; Gerber, 2003; Diehl, 1998a). فهل عليهم التركيز على نوع محدد من التدخل أو أن عليهم دمج العديد من الاستراتيجيات؟ ولكون اضطراب التوحد إعاقة نمائية تظهر خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل (APA, 2010) فإن اضطراب التوحد يؤثر على التواصل اللفظي وغير اللفظي، وكذلك على التفاعل الاجتماعي واللعب (Wing, 2001; Wolfberg, 2000). وخلال هذه الفترة الحرجة من النمو، تنشأ اللغة ويبدأ الأطفال بالتعرف على أن الكلمات التي يستخدمونها توصل ما يقصدونه (نواياهم) والمعلومات للآخرين (Bernstein & Levey, 2002; Prizant, Wetherby Rubin, & Laurent, 2003).

وفي الحقيقة يعتبر اكتساب اللغة المنطوقة (Spoken Language) على أنه مؤشر لناتج إيجابي طويل الأمد عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)

(Gillberg, 1991; Lord, & Paul, 1997). ويناقش هذا الفصل تطور التواصل، واكتساب اللغة، وكيفية اختلافها عند الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد. كما يصف الفصل تدخلات عديدة تساعد الأطفال على تطوير التواصل والسلوك اللغوي.

تطور التواصل المبكر: Early Communication Development

تعتبر القدرة على التواصل عملية حيوية (ضرورية) من أجل المشاركة داخل الأسر والمجتمعات. وعُرف التواصل على أنه القدرة على استقبال (Receive)، وإرسال (Send)، ومعالجة، (Process) واستيعاب المفاهيم اللفظية، وغير اللفظية، وأنظمة الرموز والصور. كما أن الفصور / الغشل في التواصل يمكن أن ينتج عن اضطراب قد يكون واضحاً في المعالجة السمعية، واللغة أو النطق، وقد يتراوح في الشدة ما بين البسيطة والشديدة جداً. وأخيراً، فإن الأفراد قد يظهرون واحدة أو أكثر من اضطرابات التواصل (Kauf, 1997). وبالنسبة للأطفال الرضيع، يرتبط لديهم تطور التواصل المبكر مباشرة بكيفية استخدام عيونهم، وإصدار الأصوات، واستخدام الإيماءات (Gestures).

التواصل البصري: Eye Gaze

يتواصل الطفل (الرضيع) من خلال إيماءات الجسد والوجه، مثل التواصل البصري، و بعمر ثلاثة أشهر ونصف تكون الأنظمة البصرية الحركية لدى الأطفال الرضع قد نضجت بالكامل، ويستخدمون التواصل البصري من أجل معرفة العلاقات ما بين الأشياء، والناس، والأحداث، إضافة إلى الإشارة لامتاماتهم وانفعالاتهم (Megerman, & Primavera, 1984).

وعادة ما يختلف سلوك التواصل البصري لدى الأطفال الصغار من ذوي اضطرابات طيف التوحد عن أقرانهم العائدين. فقد يحتقون (ينظرون) بتركيز على أجسام محددة دون نمجها مع المنبئات البصرية المحيطة بها (Dawson, Meltzoff, Osterling, Rinaldi, & Brown, 1998; Rincovec, & Duchonue, 1987). وربما ينشغلون (ينهمكون) بجزء من هذه الأشياء عوضاً عن الانتشغال بها ككل (Honer, & Leno, 1992). وربما يقوم هؤلاء الأطفال بتواصل بصري مباشر أقل تجاه الأشخاص الآخرين (Stow, Hertzog, & Shapiro, 1987)، فهم يفضلون التحديق (النظر) إلى الأشياء بدلاً من النظر إلى وجوه الناس. أو أن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يحتقون باتجاه الشخص، ولكنهم يبذلون وكناتهم ينظرون من خلاله. وقد تكون الانتخراقات (Deviations) في التواصل البصري مؤشراً لمشكلات في فهم العالم المحيط بهم، وقد تؤثر كذلك سلبياً على تطور مهارات التواصل لديهم. وقد وجد كل من بارون كوهن وبالدون وكرويسن (Baron, Cohen, Balhwa & Golan, 1997) بأن الأطفال الرضع من ذوي التوحد لا يولون اهتماماً للتواصل البصري المباشر مع المتحدث، وبالتالي لا يعرفون ما الذي يشير إليه. ومن

الواضح، أن المشكلات المتعلقة بالتواصل البصري تعيق تطور مهارات التواصل لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

المناغاة، Babbling

يتطور التواصل عندما يبدأ الأطفال الرضع بالمناغاة (لفظ اصوات شبيهة بأصوات الكلام) ويكون ذلك بعمر (6-7) أشهر تقريباً، وفي بداية الشهر السابع يبدي الأطفال قدرة على التحليل والإشارة إلى وعيهم باللغة الظاهرة في بيئتهم. ويبدأ الأطفال الرضع بمطابقة التنغيم (Intonation) ببعض أصوات النطق الأساسية مع تلك الصادرة عن شركاء التواصل. وعادة يرغب الأطفال الرضع في مرحلة المناغاة مشاركة الآخرين فيما يجدونه مثيراً، ويزداد المحصول اللفظي بشكل مضطرب خلال السنة الثانية من العمر (Baron-Cohen, Wheelwright & Jolliffe, 1997; Lederberg, 2003).

والمقابل، يفشل الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد في الإشارة إلى وعيهم باللغة المنطوقة (التعبيرية) في بيئتهم. ويشير الآباء إلى اصطحاب ابنائهم إلى مراكز تشخيص السمع لأنهم يتصرفون وكأنهم صم، ولا يستجيبون للشخص الذي يتحدث إليهم أو حتى عند مناداتهم بأسمائهم (Werner, Dawson, Osterling & Dinno, 2000). وقد لوحظ بأن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد يفضلون الأصوات غير الكلامية مقابل الكلامية (Kuhl, Coffey-Corina, Paddeu, & Dawson, 2005).

وعلى الرغم من أن بعض الأطفال الصغار من ذوي اضطرابات طيف التوحد يطابقون نغمة المتحدث من خلال الصداة (التريد)؛ فإن المناغاة قد تكون مختلفة أو غير موجودة وقلما تستخدم في مشاركة الاهتمامات. إن عدم المناغاة بعمر (12) شهراً تعثّل ضوءاً أحمرأ بضرورة إجراء تقييم إضافي لاحتمالية وجود تاخر في النمو بما في ذلك اضطرابات طيف التوحد (Filipek et al., 2000).

الإيماءات، Gestures

عندما يصل الأطفال ذوو النمور الطبيعي إلى عمر التسعة أشهر يستخدمون الإيماءات من أجل الوصول لما يريدون، وعادة ما يستجيب البالغون إلى محاولات التواصل هذه (Roses, Henigh, Brotherton, Cimarel & Volterra, 1979). ويتطور الأطفال إلى استخدام التلشير ما بين عمري (2 و 13) شهراً ومن ثم القيام باستخدام الإيماءات عندما يبلغ حوالي شهره السابع عشر. ومع تطور الإيماءات ذات المعنى يتمكن الأطفال الصغار من المشاركة في تبادل أدوار الحديث والتفاعلات التي تركز على الأشياء نفسها مع مقدمي الرعاية (حتى قبل أن ينطقوا بكلمات حقيقية). وبمقتريه أشار بيتز (Roses et al., 1979) أن الأطفال الصغار يستخدمون "انتباهاً

تتناسقاً بين البالغ وأي شيء، حتى أثناء عملية اللفظ أو الإيماء. وتعرف الإيماءات والألفاظ المستخدمة من أجل جذب انتباه البالغين وتوجيه ذلك الانتباه إلى شيء أو حدث مرغوب فيه بالتواصل المقصود / الهادف.

وبدلاً من الإيماء، فإن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) ربما يستخدمون تكتيكاً يدعى القيادة (Leading) من أجل الحصول على الشيء المرغوب فيه (Wetherby & Prizant, 2008). فعلى سبيل المثال: عندما تحتاج الطفلة إلى مساعدة للحصول على شيء ما، فإنها قد تدفع بيد شخص بالغ أو ذراعه نحو ذلك الشيء. وعلى الرغم من أن القيادة تشير إلى الرغبة في شيء ما، إلا أنها لا تمثل نوعاً من التواصل التفاعلي. إن الطفلة لم تتفاعل مع الشخص البالغ؛ ولكنها استخدمته كأداة. وكذلك، فإن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs) قد يستخدمون التأشير (Pointing) كتعبير أنهم يريدون الحصول على شيء ما، ولكنهم لا يميلون إلى استخدام الإشارة لمحاولة جعل شخص آخر ينظر إلى شيء ما (Baron-Cohen, 1996).

وإضافة إلى القصور في استخدام الإشارة لجذب انتباه شخص آخر، فإن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد قد لا يستخدمون الإيماءات كالتلويح، (Lyster et al., 2005; Rogers, Bonaiuto, McEvoy & Pennington, 1996; Stone, Ousley, Yoder, Logan & Hysburn, 1997) إن ضعف الإيماءات المرجعية ربما تكون مؤشراً على اضطرابات طيف التوحد (Vostanis et al., 1998). وينخرط الأطفال الصغار من ذوي اضطرابات طيف التوحد وأولئك من ذوي الإعاقة العقلية (Mental Retardation) بشكل متكرر في تكرار إيماءات ليس لها معنى (ليست وظيفية) بدلاً عن الإيماءات التواصلية ذات المعنى الوظيفي (Oswling, Dawson & Munson, 2002). ولكن الإيماءات عند أولئك الأطفال تفتقر في إيصال الرسالة فقد تتطور إلى مشكلة سلوكية بحيث يشعر الأطفال بالإحباط في نقل المقصود (Kern, 2005).

أساسيات للتطور اللغوي: Basics for Language Development

تدل كلمة التواصل إلى الرسالة والتي يكون فيها مرسل ومستقبل، وتعتبر اللغة أحد الوسائط المستخدمة للتواصل. "واللغة مجموعة من الرموز الاعتيادية المتعارف عليها من قبل مجموعة من الأشخاص في ثقافة معينة بحيث تستخدم لنقل الأفكار لغايات التواصل (Stone, & Yoder, 2001, p. 341). وتتجلى هذه الرموز الاعتيادية في اللغة المنطوقة، ولغة الإشارة، والتعبير الكتابي. وللتواصل بفعالية مع الآخرين، فإن على الشخص امتلاك بعض المستويات اللغوية. وهناك ثلاثة متغيرات عرفت على أنها متبنيات لتطور اللغة المنطوقة لدى الأطفال الذين يعانون والذين لا يعانون من إعاقات وهي: التقليد الحركي، والانتباه المشترك، واللعب بالأشياء

(Mundy, Sigman & Kasari, 1990; Stone, Ousley & Littleford, 1997)

التقليد الحركي: Motor Imitation

طبقاً لستون و يودر (Ston & Yoder, 2001)، فإن التقليد الحركي يتطلب من الطفل أن ينتبه إلى شخص آخر ويشكل تمثيلاً ذهنياً لسلوك ذلك الشخص ليتمكن من تقليده. إن مهارات التقليد تمثل قدرة الطفل على معالجة اللغة المنطوقة من قبل الآخرين، وعليه فإنه يكتسب ويطور لغة الناس المحيطين به (Ston & Yoder, 2001). ولوحظ بأن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد يعانون من صعوبة في التقليد (Williams, Whiten & Singh, 2004) والتي تختلف بحسب مستوى النمو (Receveur et al., 2005). وعند حدوث التقليد، فإن بعض الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد يرتكبون خطأً غير اعتيادي عن طريق تقليد الأشياء تماماً كما يشاهدونها، مثل وضع راحة اليد تجاه وجوههم عند تقليد شخص يلوح لهم (Olin, 1987). إن الفشل في تقليد نموذج ما وفي الانتباه إلى المثيرات ذات الصلة يعكس مضامين سلبية هامة على تطور التواصل واللغة (Smith & Bryson, 1994).

الانتباه المشترك: Joint Attention

يحدث الانتباه المشترك عندما يكون بعقدور الأطفال تحديد ما يقوم به شخص آخر ويمكن أن يشاهد أيضاً في قدرتهم على جذب انتباه ذلك الشخص تجاه شيء هام بالنسبة لهم (Prizant, et al., 2003). وجد أن عند تصرفات (أفعال) (Acts) الانتباه المشترك تنبئ لاحقاً في تطور اللغة التعبيرية (Prizant & Wetherby, 1993; Sigman & Ruskin, 1999). ويقترح الباحثون ثلاثة أسباب تبين ارتباط الانتباه المشترك باكتساب اللغة:

أولاً: إن إشارات الانتباه المشترك تمثل رغبة الطفل بالتفاعل، وإذا ما استجاب لها، فإنها تشكل ارتباطاً بنموه اللغوي (Kooget, Canureta, Valdez-Menchaca & Kooget, 1998). هذا يحدث على سبيل المثال، عندما يحمل الطفل شيئاً وتدعوه الأم (تطلق عليه اسم) "بارني"، وهنا يبدأ الطفل بتعلم اسم ذلك الشيء.

ثانياً: إن الانتباه المشترك يساعد الأطفال على انتزاع (استجرار) (Elicit) اللغة من الآخرين لغايات تطوير قدراته اللغوية (McCothren, Yoder & Warren, 1999). فعلى سبيل المثال: عندما يلمس الطفل الثلجة وينظر إلى والدته وترد قائلة: "ho"، هل تريد بعض الحليب؟ يحصل الطفل على نموذج لكلمة توضح ما يبحث عنه.

ثالثاً (وأخيراً): فإن الأطفال يلمسون (Solicit) الانتباه المشترك ليشاركوا خبراتهم مع البالغين في بيئتهم (Mundy, 1995)، مما يعزز تطور قدرتهم اللغوية.

ويعمل الانتباه المشترك مشكلة لدى الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد وربما يمثل إحدى خصائصهم المميزة (Wetherby, Prizant & Schuler, 2000). ومن المحتمل أن لا يستجيب

الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد لمحاولة الآخرين جذب انتباههم، ولا يحاولون جعل شخص آخر ينظر للشئ، أو إلى حدث اجتماعي ما (McArthur & Adams, 1996). إن غياب الانتباه المشترك له مضامين وتأثيرات على تنمية القدرات الاجتماعية، والمعرفية، واللغوية. كما أن الانتباه المشترك لا يتضمن فقط الربط بين شخص وبين شئ، أو حدث؛ إنما يتعلق أيضاً بمشاركة الحالة الانفعالية. إن الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد ذوي الأداء، العالي ربما يقومون بالنظر إلى الناس، والأشياء، والمشاركة ببعض المشاعر الإيجابية، ولكنهم لا يميلون للحصول على انتباه الآخرين لغايات المشاركة (Weisberg et al., 2000).

اللعب بالأشياء، Object Play

إن كيفية لعب الطفل بالأشياء، توفر معلومات قيمة فيما يتعلق بنمو الطفل. وحسب نظرية بياجيه (1962)، فإن أساس نمو اللعب الرمزي واللغة يعتمدان على قدرة الطفل على استخدام أحد الأشياء لتمثيل شئ آخر. وعادة، فإن الأطفال في مرحلة النمو العادي يتعلمون بشكل عفوي كيفية التنوع، وربط الأفعال من خلال الاستكشاف المتكرر، والتلاعب بالأشياء الموجودة في بيئتهم أو الناس الموجودين في بيئتهم كما أن اللعب الرمزي (Symbolic Play) أو التظاهر باللعب يصبح أكثر تعقيداً كلما ازدادت قدرة الأطفال على إيجاد نصوص لعب تخيلية باستخدام الأشياء، أو مواد أخرى، وأنفسهم (Maocher, 1999). ويصبح اللعب الوظيفي أكثر تكراراً وتعقيداً كلما ازدادت قدرات الأطفال على تقليد الأفعال التي يلاحظونها خارج نطاق بيئاتهم المباشرة.

يواجه الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد صعوبات في اللعب الرمزي وكذلك في اللعب الوظيفي (Dawson & Adams, 1984). وقد لا يتخيل الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد شيئاً مكان شئ آخر، ولا يشاركون في لعب تخيلي، (Imaginative Play) ولا يستخدمون ألعابهم للفرض المعدة له. ومثال ذلك: إن الطفل من ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يضع جميع دمي الحيوانات في صف بدلاً من ترتيبها وكأنها وضعت في حديقة حيوانات، ولا يتظاهر بأنها تتفاعل مع بعضها البعض. إن غياب اللعب الرمزي أو اللعب الوظيفي له مضامين سلبية على اللغة الاستقبالية والتعبيرية (Stelman & Roskin, 1999).

اكتساب اللغة: Language Acquisition

تظهر أولى كلمات الطفل العادي عادةً بعمر ما بين العشرة إلى الثلاثة عشر شهراً. ويوسع الأطفال من مفرداتهم اللغوية من خلال اكتساب كلمات جديدة كونهم يعضون المزيد من الوقت في مشاركتهم في الانتباه المشترك واللعب مع الأشخاص والأشياء (Weisberg, 2003). وعندما يبلغ الطفل (4) سنوات من العمر، فإنه عادةً ما يكون قد وصل إلى مرحلة ما قبل المدرسة وبدأ

بتركيب العبارات وطرح الأسئلة، وأما بالنسبة للأطفال الذين يعانون من بطء في النمو و/أو من ذوي الإعاقات فإنهم يميلون أكثر لأخذ التوجيهات من الآخرين. وبينما يستخدم الأطفال ذوي النمو الطبيعي في مرحلة ما قبل المدرسة كلمات أكثر للتعبير عن أنفسهم: يستخدمون إيماءات أقل. وكذلك، يؤدي الانخراط في الأنشطة المعروفة وفي الأعمال الروتينية إلى التطور المعرفي واللغوي للطفل (Tomasetto, 2002). ويتعلم الأطفال كلمات جديدة بناءً على المحادثات الروتينية مع البالغين معروفين (Maurer, 1997) ويعتمدون على المقاصد (النوايا) وعلى الإيماءات الاجتماعية المحددة في ثقافتهم (Tomasetto, 1992). إن تعلم كلمات جديدة يعتمد على قدرة الشخص على تضمين مقاصد الآخرين (Bloom & Markson, 1998). وبالإضافة إلى أهمية التفاعلات الاجتماعية والأعمال الروتينية المعروفة، فإن تكرار الأصوات الملقوفة يعزز من تطور اللغة والمفردات اللغوية (Gray, 2003; Stockel & Morriette, 2002).

وبالنسبة للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، فإن غياب الانتباه المشترك، واللعب، والتفاعلات الاجتماعية، تعميق التطور اللغوي، واستخدام اللغة في التواصل مع الآخرين. وكذلك فإن هؤلاء الأطفال يميلون إلى مواجهة صعوبة في تضمين مقاصد الآخرين أو التعرف على أفكارهم، والتي لاحقاً قد تعميق من تطور التواصل واللغة. ويكون الطفل عرضة لتأخر التطور اللغوي.

وإذا لم يتم الطفل بما يأتي:

- (1) المناغاة عند بلوغه الشهر الثاني عشر
- (2) استخدام الإيماءات عند بلوغه (12) شهراً
- (3) يقول كلمات مفردة بعمر (16) شهراً
- (4) يعبر بجملة من كلمتين ويستخدم ضمائر الملكية له / لها بعمر (24) شهراً
- (5) تراجع في المهارات اللغوية والاجتماعية في أي عمر.

فإنه يصبح من الضروري إجراء المزيد من التقييم إذا لوحظ خلل في أي من هذه الخصائص (Filipek, et al., 1999; Filipek, et al., 2000).

وتشير الأبحاث إن الأطفال يحققون نتائج أفضل كلما تم تشخيصهم في وقت مبكر وتلقوا التدخل المناسب (NRC, 2001; Woods, & Wetherby, 2003).

محتويات اللغة: Components of Language

تصنف اللغة إلى: محتوى (معاني Semantics)، الشكل (القواعد النحوية Grammar) والاستخدام (Pragmatics) (Lahay, 1988). وقد تكون اللغة منطوقة، أو بالإشارة، أو رسماً، أو مكتوبة.

يعود مستوى المعاني من اللغة إلى المفردات اللغوية والتي تتضمن كل من اللغة التعبيرية والاستقبالية. أما القواعد النحوية فهي تتضمن تسلسل الكلمات بحيث تكون الجملة صحيحة. وعندما يبدأ الأطفال التلاعب (التحكم) بترتيب الكلمات لتصبح أكثر ملاءمة قواعدياً، يكون لديهم قدرة على التعبير عن الأحداث في الحاضر والمستقبل وحتى في صيغة الماضي. ويتضمن الاستخدام (Pragmatics) كيفية استخدام المفردات اللغوية، والقرارات التي يتخذها المتحدثون بشأن توقيت رسالتهم وكيفية إيصالها، والمعالم غير اللفظية المصاحبة للرسالة. والتي تستخدم جميعها في محاولة نقل الرسالة المرغوبة (Prutting & Kirchner, 1987). ويتم تعلم استخدامها من خلال التفاعلات الاجتماعية بالرغم من التفاوت الثقافي (Mundy & Markov, 1997)، ومن أحد أمثلة استخدام اللغة ما يحدث عندما يقول طفل بعمر (15) خمسة عشر شهراً: (Mommy Up) 'نهضت أمي' (معاني) باستخدام نغمة ونظرة جادة مصحوبة برفع يديه (الاستخدام)، والتي ربما تشير إلى طلب لفعل مرغوب. وعلى الرغم من أن هذه العبارة ليست صحيحة قواعدياً كالعبارات الكاملة، إلا أن القواعد اللغوية المستخدمة تناسب عمر الطفل الصغير. وفي المقابل إذا ما استخدمت مرافقة في الخامسة عشر من عمرها لعبارة (Mommy Up) (نهضت أمي) لتصف أمها على أنها واقفة، فيجب أن يولد هذا التصرف تلقاً بخصوص القواعد النحوية للمرافقة.

وللأطفال من نوي اضطرابات طيف التوحّد، يمكن أن تكون مجالات مثل: المحتوى (المفردات اللغوية)، والشكل (القواعد النحوية) والاستخدام؛ مجالات بالغة الصعوبة. كما أن أي تأخير في تطورهذه المجالات سيؤثر على إدراك الطفل وتطور لغته المنطوقة (Gerber, 2003). وهناك ما يقارب (35-40%) من الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحّد لا يطورون أي وظيفة لغوية أو تواصلية (Mesibov, Adams & Klinger, 1997). وأما أولئك الذين يطورون لغة منطوقة فقد يستخدمون لغة متقدمة من مصطلحات المفردات اللغوية، ولكن الصعوبة تستمر لديهم فيما يتعلق بمحتوى الاستخدام كالتواصل البصري، ولغة الجسد، وتعبيرات الوجه (Levland & Tunali-Kotnicki, 1997; Sufyan, Sufyan & Ellis, 2003; Young, Dickl, Morris, Hyman & Bennetto, 2005).

وينكر الآباء أنهم لاحظوا قصوراً في المهارات اللغوية بين أطفالهم من ذوي اضطرابات طيف التوحّد في مرحلة عمرية مبكرة (سن 18) شهراً عندما فشل أبناؤهم في التأشير نحو الأشياء، ومشاركة الانتباه، وتقليد الآخرين، أو اللعب المناسب مع الأشخاص أو بالأشياء (Stone & Lemarch, 1990; Wolfberg, 2003). والأطفال في مرحلة النمو يظهرون مشكلات في نوعية / جودة الصوت (Vocal Quality)، وشدة (Intensity)، و/أو نغمته (Intonation) (Lord & Paul, 1997). وقد يظهر الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحّد فروقاً في طبقة الصورة وكميته (Pitch and Volume) (مثلاً: التحدث بصوت مرتفع وحاد، أو بصوت مرتفع جداً، أو بنغمة)، وفروقات في جودة الصوت (مثلاً: استخدام الصوت 'الخافت')، وفروقات في الطبقة (مثلاً:

التحدث برتابة كالرجل الآلي)، وفروقات في المقافية (مثلاً: إجراء التشديد على المقطع اللفظي الخاطئ، أو استخدام صياغات لغوية بحيث يبدو كل شيء على شكل سؤال، أو الفشل في معرفة الفرق بين التحدث إلى طفل وبين التحدث إلى شخصية مسؤولة) (Striberg, et al., 2001)، وكذلك يظهر الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد شذوذاً في التواصل غير اللفظي، والذي يتضمن تراسلاً بصرياً غير ثابت (Tiegerman- Farber, 2002)، والإبقاء على الحد الأدنى من أفعال الانتباه المشترك (Baron- Cohen, Baldwin & Crown, 1997)، والإبقاء على مسافة بعيدة جداً عن مستمعهم أو على مسافة قريبة جداً منهم.

مستويات التواصل ، Levels of Communication

يوصف محدودي اللغة أو أولئك الذين لا يستطيعون نطقها بمستوى التواصل ما قبل المقصود (Preintentional) وما قبل اللغة (Prelinguistic) (Shuler, Pritzant & Wetherby, 1997).

أما ما قبل المقصود "Preintentional" فتصف الطلاب الذين لا يدركون أهمية التواصل مع الآخرين، في حين أن ما قبل اللغة "Prelinguistic" فإنها تصف الطلاب الذين لم يطوروا بعد لغة منطوقة كمعنى للتواصل. وعليه، فإن الطلاب الذين لا يبدون اهتماماً بطلب الحصول على شراب يكونون في مرحلة ما قبل المقصود. ولا يملكون دافعية لاكتساب واستخدام اللغة المنطوقة. وبشكل عام: قد يؤثر هذا سلباً على كفاءة التواصل الكلي لديهم؛ وقد يظهرون سلوكيات غير مناسبة مثل الصراخ، أو إظهار سلوك إيذاء الذات "Self-injurious Behaviors" أو يظهرون عدم التذمر (Non Complaint)، ويتجادلون مع الآخرين (Carr & Durand, 1985; Tiegerman- Farber, 2002; Wetherby & Pritzant, 2000). وقد يظهرون مهارات تواصل اجتماعية غير مناسبة، وكل ما ذكر قد يتعارض مع التعلم.

المصاداة: Echolalia

يقوم الطلاب وهم في مرحلة ما قبل اللغة بالتواصل، ولكنهم يميلون للعمل ضمن نطاق محدود من التواصل الوظيفي، وذلك من خلال تكرار الكلمات أو العبارات (Echolalia) أو استخدام الإيماءات بدلاً من الكلمات. وفي السابق، كانت تعتبر المصاداة (Echolalia) رطانة (Jargon) غير ذات معنى (Tiegerman- Farber, 2002)، ولكن المصاداة الفورية (Immediate Echolalia) توفر أدلة على الاستيعاب وتخدم الغايات الوظيفية (Pritzant & Duchan, 1981). ويمكن للمصاداة المتأخرة (Delayed Echolalia) أن تساعد في التفاعلات الاجتماعية بطرق عديدة (Pritzant & Rydell, 1984). فإذا فهم الآخرون مقصد الطالب المعبر عنه بالمصاداة واستجابوا بشكل مناسب للرسالة، فعندها يكون الطالب قد أظهر كفاءة في التواصل (Pritzant & Rydell, 1995). وبغض النظر عن المعاني، يوفر جدول (8.1) توصيفاً لأشكال المصاداة ولوظائفها المحتملة.

يوصف الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد غالباً أنهم يستخدمون كلمات بطرق غير تقليدية (Unconventional). فعلى سبيل المثال، فقد عرض كل من بارون كوهين وبالديون وكراوسون (Baron-Cohen, Baldwin and Crossin, 1997) مثلاً اقتبسوه عن وصف كاتر (Kanner) في عام (1943) للغة لطفل في الثانية من العمر "غير التقليدية" و"غير ذات معنى" و"غير ذات صلة". حيث ذكرت والدة الطفل ذي العامين، والذي شُخص على أنه يعاني من اضطراب التوحد، بأنها بينما كانت تقرأ في إحدى المرات انشودة للأطفال "بيتر، بيتر، أكل اليقطين" أسقطت الوعاء ذا المقبض الذي كانت تحمله. ومن هذه اللحظة، أصبح ابنها يشير إلى كل وعاء ذي مقبض تقع عيناه عليه "بيتر بيتر". وهذا مثال تقليدي حول ميول بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد لاستخدام كلمات أو عبارات تبدو غير ذات صلة للمستمع، وذلك مع أن الرباط قد يكون ذا معنى للطفل. إن حدوث شيء مشابه قد يبني من تطور المفردات اللغوية.

جدول (8.1): وظائف المصاداة الفورية والمتأخرة:

Functions of Immediate and Delayed Echolalia

اللغات الوظيفية للمصاداة المباشرة (Prizant & Duchan, 1981) Functional Categories of Immediate Echolalia	
الوصف	الغنة
استخدام حشو كلام أثناء تبادل الحديث مع الآخرين تسمية الأشياء. أو الأفعال. أو تحديد المواقع (مصحوبة بعرض إيماني) استخدامها كإشارة على تأكيد كلام سابق استخدام النطق لطلب أشياء، أو لتعليق على أفعال أشخاص آخرين. عادة ما ما ترافق المصاداة	التفاعلية تبادل الأدوار الجميل التصريحية الإجابات بنعم طلب
استخدام النطق بدون قصد واضح، وغالباً في حالات الاستثارة المرتفعة (كالخوف، الألم)	غير تفاعلية غير مركزة
استخدام للمعالجة، يليها استخدام كلام أو أفعال تشير إلى استيعاب يخدم تنظيم أفعال الشخص. وينتج مترافقاً مع الأنشطة الحركية Source: Harry Prizant, Ph.D., CCC-SLP	الإعادة التنظيم الذاتي

الفئات الوظيفية للمصاداة المتأخرة
Functional Categories of Delayed Echolulia

الوصف	الفة
استخدام حشو كلام أثناء تبادل الحديث مع الآخرين استخدام الكلام لإتمام كلام روتيني ومغلوب بداه الآخرين استخدام الكلام لتوفير معلومات جديدة غير موجودة في السياق (تكون مباشرة أو استجابة)	التفاعلية تبادل الأوبار التكميل اللفظي تقديم العظومات
استخدام الكلام لتسمية الأشياء/ أو أفعال في البيئة المحيطة استخدام الكلام للاحتجاج على أفعال الآخرين قد تستخدم لمنع أفعال الآخرين	التسمية (تفاعلية) احتجاج
استخدام الكلام لطلب أشياء أو أفعال استخدام الكلام لطلب الانتباه أو الإبقاء على التواصل استخدام الكلام للإشارة على تأكيد كلام سابق استخدام الكلام لتوجيه أفعال الآخرين	الطلب الناداة تأكيد/توكيد توجيهية غير تفاعلية
استخدام الكلام بدون قصد واضح للتواصل أو ذي صلة بالوضع السياقي استخدام الكلام بدون قصد واضح للتواصل والتي يبدو أن المسبب لها هو شيء، أو شخص، أو موقف، أو نشاط معين استخدام الكلام لخدمة تنظيم الأفعال الفردية للشخص. وتنتج متزامنة مع الأنشطة الحركية	غير مركزة المواقف المرافقة التوجيه الذاتي
استخدام الكلام بنبرة منخفضة يليها كلام بصوت مرتفع استخدام الكلام لتسمية أشياء أو أفعال في البيئة، بدون قصد واضح للتواصل وربما تمثل أحد أشكال التدرج لتعلم اللغة	الإعارة تسمية (غير تفاعلي)

(Prizmi & Byrd, 1984)

Childhood Communication Services, Cranston, RI

اعتبارات إضافية لنوعي متلازمة أسبيرجر

Syndrome Additional Consideration with Asperger

يقع كل من متلازمة أسبيرجر (AS - Asperger Syndrome) واضطراب التوحد تحت التصنيف الطبي نفسه وهو الاضطرابات النمائية الشاملة (Pervasive Developmental Disorders - PDD) ولكن متلازمة أسبيرجر تظهر بطرق مختلفة عن اضطراب التوحد. فخواصها أقل شدة، وبحسب الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM-IV, 2000) فإن متلازمة أسبيرجر لا تُحدث تخرراً في تطور اللغة. إن صعوبات استخدام

التواصل اجتماعياً بين الأفراد الذين يعانون من متلازمة أسبيرجر تتضمن، مشكلات في المحادثات المتبادلة، وانحصار المحادثات على عدد صغير من المواضيع والاهتمامات، وعدم القدرة على المبادرة و/أو الاستمرار في المحادثات، ويظهر وكأنه يتحدث "نحو" آخرين بدلاً من التحدث "مع" مستمعين (Landa, 2000). وقد وصفت وينج (Wing, 1981) الكلام المتحذلق (Pedantic) عند الأفراد من ذوي متلازمة أسبيرجر على أنه ذو نوعية فصحي "شبيهة بلغة الكتاب" (Bookish) بحيث يستخدم المتحدث كلمات رسمية وغامضة عوضاً عن الاعتماد على الكلام العامي أو الأقل رسمية. وفي دراسة أولية وجد كلاً من غزي الدين وجبرستين (Fikaziddin and Gerstein, 1996)، وجد أن غالبية الأفراد من ذوي متلازمة أسبيرجر يظهرون كلاماً متحذلقاً بغض النظر عن مستويات ذكائهم.

وبعكس العديد من الطلاب ذوي اضطراب التوحّد، فإن الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر يظهرون أنهم يريدون التقبل من أقرانهم ولكنهم لا يمتلكون المهارات اللازمة لتحقيق هذا الهدف بشكل فعال (Attwood, 1998)، وقد يبدو أنه ينقصهم التعاطف كونهم لا يدركون القواعد الاجتماعية التقليدية، وسيؤيّن فهم التعبيرات الشكلية أو غير الحرفية (Non Literal) (مثل: الفكاهة، السخرية، التعبيرات الاصطلاحية) (Myles & Simpson, 2001; Myles & Southwick, 1999; Safran et al., 2003). وعلى الرغم من كون الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر مثابرين، ويبدون معرفة بمواضيع مختلفة تخص البالغين، إلا أنهم يستخدمون مهارات ذاكرتهم الصماء (Rote Memory) بشكل جيد من أجل تخزين المعلومات التي ليس لها ارتباط بمحادثتهم مع الآخرين (مثلاً: تفاصيل عن صناعات التواليت). وأخيراً، فإن الطلاب من ذوي متلازمة أسبيرجر يميلون إلى التحدث كالبالغين أكثر من التحدث بمستوى أقرانهم (Attwood)، ويعانون من ضعف في تصريف الأفعال (Inflection) وفي القافية (Prosody) وقد يستخدمون طبقة صوتية متطرفة عند إثارتهم.

انقطاع التواصل واستراتيجيات علاجه (إصلاحه):

Communication Breakdowns and Repair Strategies

ما يميز التواصل القصدي (Intentional Communication) (ما قبل اللغوي واللغوي) من خلال الوعي أن أفعال التواصل يفترض أن تنتج تأثيرات (كلامية، فعلية)، لذا يجب بذل جهد إضافي لإنتاج تلك التأثيرات (Bates, 1979; Wetherby & Prizant, 1989). ولا تكون كل محاولة للتواصل مع شخص آخر ناجحة. فقد تفشل لأن الرسالة لم تصل أو لم يتم فهمها. حتى عندما يسمع الآخرون ويفهمون الرسالة، فإنهم ربما لا يستجيبون أو ربما يستجيبون بتغيير الموضوع (Hall, Brady & Dragow, 2004). وقد يحدث مشكلة في التواصل نتيجة لما يأتي:

- (1) الضوضاء الصاخبة في الخلفية.
- (2) إشارات تواصل أو لغة بالغة التعقيد.
- (3) سياق اجتماعي بالغ التعقيد.
- (4) ضعف شركاء التواصل على طلب إيضاحات في الرسالة .
- (5) قلة الدافعية للتواصل بطريقة متبادلة (Prizant, 2002).

إن الأفراد من ذوي الإعاقات ممن يواجهون قصوراً في التواصل قد لا يتحدثون بشكل مفهوم (Intelligibly) أو قد يستخدمون طرقاً غير تقليدية أو غير اعتيادية للتواصل، والذي بدوره يقود إلى مشكلة في التواصل (Yost, Hewitt & Miccio, 2000). وقد لاحظ جيلير (Geller, 1998) في دراسة وصفية، أن ضعف التحدث بشكل مفهوم وضعف القدرة على المعالجة السمعية أعاقنا من محاولات التواصل الشفهي لدى خمسة أطفال من ذوي التوحد. وعلى أية حال، كانت المشكلات المرتبطة بالمعاني وغياب الانتباه المشترك، العاملان الرئيسان الأهم في مشكلة التواصل لدى هؤلاء المشاركين. وقد يشهد الأطفال صغار السن من ذوي الإعاقات تدني في معدلات نجاح محاولاتهم الأولى للتواصل (Weiberby, Alexander & Prizant, 1998).

ومن المحتمل أن يستخدم التحدث عند وجود مشكلة في التواصل استراتيجيات لفظية، أو غير لفظية من أجل إعادة إنشاء حديث متبادل. وتبنى استراتيجيات العلاج هذه على الوعي بالتقاليد الاجتماعية (Social Convention) (Rubin & Lamb, 2004). وقد وجد أن الأطفال الرضع الذين تجاوزوا الثمانية أشهر والأطفال بعمر سنتين بأنهم يحاولون تجنب وجود مشكلة في التواصل (Alexander, 1995; Ferrer, Dunham & Dunham, 2000).

وتختلف تعقيدات تجنب وجود مشكلة في التواصل، حيث يعتمد الأطفال صغار السن على الإيماءات. وعند بلوغهم الفئة العمرية ما بين (27 و 33) شهراً، فإن الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي يكونون قد امتلكوا القدرة على تجنب المشكلة في التواصل عن طريق تكرار رسالتهم أو تعديل رسالتهم الأصلية.

وبالعودة إلى الخمسة أطفال من ذوي اضطراب التوحد المذكورين في دراسة جيلير (Geller, 1998) نجد أنهم حاولوا تجنب (73%) من المشكلة في تواصلهم. وظهروا مثابرة في المحاولات التي بذلوها للتواصل. ولكن استراتيجية العلاج (الإصلاح) التي استخدمت؛ لم تتوافق مع مستويات نهم، وواجه الأطفال صعوبة في إضافة معلومات لفقوية.

وفي الدراسة التي أجراها كين (Keen, 2005)، على ستة أطفال من ذوي اضطراب التوحد، فإن استراتيجيات العلاج (الإصلاح) تضمنت التكرار والاستبدال لنقل الرسائل والإيماءات والتلاعب بالأصوات المستخدمة لزيادة التأكيد.

يتطلب علاج (إصلاح) التدهور في التواصل توفير مهارات تواصل وإدراك اجتماعي (Social Recognition) بأن الرسالة لم يتم استلامها (Alexander, 1998). ويسبب القصور الاجتماعي، فإن الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحّد قد يواجهون صعوبة في إدراك أن الانقطاع قد حدث. كما أن القصور في التواصل يمكن أن يعيق القدرة على طلب التوضيح عند مواجهة الانقطاع وتعديل الرسالة أثناء محاولة علاج التدهور. يوفر شكل (8.1) مقترحات يمكن للتربويين استخدامها أثناء التواصل مع الطلاب في محاولة لمنع حدوث التدهور (الانقطاع) في التواصل، إضافة إلى مقترحات لتشجيع الطلاب على المثابرة في محاولاتهم التواصلية.

يجب تعليم استراتيجيات تحديد ومعالجة التدهور (الانقطاع) في التواصل بمجرد أن يظهر الطالب ضعفاً في هذا المجال. ويحتاج التربويون إلى تشجيع الطلاب على العمل على علاج التدهور (الانقطاع) في التواصل بدلاً من توفير العلاج بانفسهم للطلبة (Geller, 1998).

يمكن للتربويين ضمن سياق الأنشطة التحفيزية التوقف وانتظار الطلاب ليقوموا بعملية الإصلاح. ونظراً لأن الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي يميلون لاستخدام الإيماءات كمحاولات أولية لمعالجة التدهور في التواصل؛ فإن التدخل قد يتطلب التركيز على تعليم الطلاب استخدام طرق العلاج والتدخلات الإيمائية (Alexander, 1995). ويمكن أن يساعد التعليم الصريح (المباشر) (Explicit Instruction) في تدريس الإيماءات التقليدية والتواصل المنطوق، في تقليل عدد الانتقاعات التي يواجهها الطلاب (HeBe et al., 2004). وكما يمكن تدريس الطلاب أشكالاً نمونجية للمعالجة (مثلاً: الإشارة إلى ما يرغبون؛ وتعلم قول "ماذا؟ عندما لا يفهمون).

يكون الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد في مرحلة الطفولة والمراهقة، أكثر عرضة للتدهور في التواصل. ولقد لوحظ أنه في هذه الفترة، يكثر الأقران الطبيعيون من استخدام اللغة التهكمية وغير الحرفية أو الشككية وعبارات استفزازية كردود (Rubin & Lournt, 2004). ونتيجة لذلك، فإن الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد قد يخطئون في فهم الاستجابات وردود الأفعال العاطفية وقد يكون التعليم المباشر بهدف فهم الانقطاع في التواصل واستخدام استراتيجيات المعالجة أكثر فائدة إذا ما طبق ضمن مجموعات من الأقران المساندين. ويمكن تدريب الأقران على استخدام المزيد من اللغة الحرفية وتوضيح نواياهم أثناء التواصل (Rubin & Lournt, 2004). ويحتوي الفصل التاسع على المزيد من المعلومات حول استراتيجيات تدريس الأقران.

الشكل (8.1): معالجة التدهور (الانقطاع) في التواصل

- لتقليل التدهور ومعالجة ذلك الانقطاع الذي حدث وأنت تتحدث إلى الطالب،
- دائماً اجذب انتباه الطالب قبل إرسال الإشارة أو التحدث.
 - راقب علامات الاستيعاب:
 - يؤدي الطالب العمل المناسب أو يبدأ بمسح الخيارات المتوفرة.
 - يحاول الطالب الاستجابة بشكل مناسب مع السلوك اللفظي أو النظام المساعد/الداعم.
 - إذا لم تكن متأكداً من استيعاب الطالب، كرر الرسالة، وامنع وقتاً للرد/الإجابة، ومن ثم أعد صياغة الرسالة.
 - إذا بدأ على الطالب الانتباه والاستيعاب ولكنه لم يقم بالرد، اطلب منه أن يكرر رسالتك.
 - درس الطالب الإشارة إلى قصور الاستيعاب وأن يطلب توضيحاً عند الحاجة (مثلاً، درسه أن يقول: 'لا أفهم' أو 'قل ذلك مرة أخرى، رجاء').
 - لمساعدة استمرارية التواصل عندما يبدأ الطالب بالتواصل غير الناجح:
 - كن مستمعاً جيداً - اهبط إلى مستوى الطالب وانتظر بترقب.
 - درس الطالب كيفية جذب انتباه الآخرين قبل التواصل.
 - إذا كانت الرسالة غير مكتملة، كرر ما قاله الطالب ثم انتظر.
 - إذا كانت الرسالة غير واضحة، قل: 'لا أفهم، أخبرني مرة أخرى' وبإشارات غير لفظية، كمؤشر على قصور الاستيعاب. وفي حالة كان السبب في عدم وضوح الرسالة عناصر محددة مثل معدل السرعة، أضف معلومات مناسبة مثل 'يرجى التحدث ببطء'.
 - إذا لم يستجب الطالب، اطلب منه أن يعرض (أرني)، ثم قدم نموذجاً لفظياً مناسباً.
 - شجع على استخدام أجهزة المساعدة أو الكلمة المكتوبة إذا لم يكن الكلام ناجحاً.
 - عندما يفشل كل ما ذكر أعلاه، خمن أفضل ما لديك لكيفية الرد، وبعدها راقب ردة فعل الطالب.

تقييم مهارات التواصل، Assessment of Communication Skills

لتحديد أهلية الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد لخدمات التربية الخاصة: يجب على معظم الخسوع لتقييم شامل في مهارات التواصل. إن اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (Speech and Language Pathologist-SLP) يمتلك المهارة في تحديد كفاءة التواصل لدى الطلاب، ويعتبر عضواً حيوياً في فريق البرنامج التربوي الفردي للطلاب (IEP) (Wetherby, Prizant & Hetchinson, 1990). وعلى التقييم الذي يجري بواسطة اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (SLP) أن يحدد فرص التواصل، وأساليب التواصل التفاعلية مع الشركاء، ومحتوى النشاط المحدد، وما إذا كان هناك مصادر متوفر للمساعدة في بناء المحادثات (Schuler, et al., 1997). كما أن معدل التواصل، ووجود أدلة على توفر استراتيجيات معالجة (إصلاح) التواصل، واستخدام الإشارات الاجتماعية: تحتاج إلى تقييم.

تعاني مقاييس اللغة الرسمية (الدارجة) من محدودية الفائدة في تقييم القصور في التواصل لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Wetherby, et al., 2000) على الرغم من أن اختبارات إنتاج الكلام، والوظائف الحركية الشفهية (Oral Motor Functioning)، يمكن لها أن تساعد في تحديد ما إذا كان الطالب يعاني من قصور في التخطيط الحركي (Motor Planning) والذي يؤثر على تطور اللغة المنطوقة. وتوفر الاستبيانات وقوائم التقدير معلومات حول التطور اللغوي للطلاب والمستوى الحالي للتواصل (Bailey, McWilliam Winton & Siroconson, 1992). وعلى اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة أن يكونوا قادرين للوصول إلى العديد من المصادر التي تلزم لتقييم كفاءة التواصل واللغة عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

يُعد تقييم مكونات اللغة التقليدية، ومستوياتها على الدرجة نفسها من الأهمية. وبالنسبة للطلبة الذين يستخدمون كماً لغوياً قليلاً لغايات التفاعل: يُقترح أن يضع التربويون قائمة من الكلمات التي يستخدمها الطلاب، مع بيان في أية ظروف يمكن استخدام هذه الكلمات (Sundberg, & Michael, 2001). إذ يساعد اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة التربويون في تقييم اللغة الاستقبالية للطلاب، وكذلك مستوى استيعابه، واستجاباته غير اللغوية، إضافة إلى المهارات المعرفية المتصلة باللغة مثل: اللعب، والانتباه، والمحاكاة، وفهم الأعمال الروتينية

(Bailey, et al., 1992; Crals, 1993; Schuler, et al., 1997).

توفر عملية التقييم المزيد من المعلومات الموثقة والمفيدة إذا ما أجريت في ظروف مختلفة وضمن مجموعات متعددة من شركاء التواصل. ويعتبر التقييم مفيداً فقط إلى القدر الذي يمكن فيه استخدام النتائج لتطوير الأهداف وتقييم نتائج الإستراتيجيات المعززة للتواصل

(Wetherby & Prizant, 2005).

تشجيع السلوك اللفظي: Encouraging Verbal Behavior

التعلم مع السيدة هاريس، نظرة إلى المصاداة

Learning With Ms. Harris: Insight Into Echolalia

اصبح لدى السيدة هاريس فهماً أفضل لنتائج تقييم التواصل الذي أجرته السيدة باثيل. كما انها تدرك بان مايلو لا يدرك بان بمقدوره استخدام التواصل للتفاعل مع الآخرين في البيئة المحيطة. وهي تعلم انه يمتلك مفردات لغوية كثيرة، ولكن فقط ضمن سياق المصاداة. قامت السيدة هاريس بدراسة وظائف المصاداة واصبحت قادرة على معرفة متى يقوم مايلو بتكرار الكلمات في محاولة للتهدئة او الترفيه عن نفسه، ومتى يستخدم الكلمات التي يربطها بحدث في محاولة جعل شيء يحدث. ومثال على ذلك، يوم امس، غضب مايلو غضباً شديداً لان السيدة هاريس اخذت الدمية التي كان يلعب بها. واثناء غضبه، نظر إلى السيدة هاريس وقال: 'احضري حبلًا مكرراً عبارة من إحدى الدعابات التلفزيونية المشهورة عن الصلصة الحارة والتي تظهر استخدام احد رعاة البقر لتلك العبارة كنوع من التهديد للتعبير عن غضبه.

إن السيدة هاريس على ثقة بان مايلو لا يستوعب الكثير من الكلمات التي يسمعا في بيئته، ويؤثر هذا بشكل كبير على لفرته في بناء مفردات لغوية ذات معنى. قرأت السيدة هاريس عن استراتيجيات تساعد تطوير التواصل وتحدثت إلى السيدة باثيل لتأخذ رايها. وتمكنت الاثنان معاً من اشتقاق ووضع خطة لتعليم وتشجيع مايلو على التواصل مع الآخرين.

يعتمد التطور اللغوي الطبيعي على توفر محتويات مختلفة لاكتساب كفايات التواصل. ف لغة الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد لا تتطور بشكل طبيعي، إذ يتمثل هذا التطور غير الطبيعي على هيئة تواصل بصري ولعب غير طبيعيين، إضافة إلى قصور الانتباه المشترك، والتقليد الحركي، والإيماءات المعيقة للتطور. كما ان التواصل لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يختلف نوعاً وكمياً عن الطلاب ذوي التطور الطبيعي. ويوجد اختلاف في التطور اللغوي والاستخدامات اللغوية لديهم عند مقارنتهم بحالات أخرى مما يعني وجود اساس جيني للمشكلة (Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001). إن الفروقات اللغوية ما بين الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد لا يمكن تفسيرها بحسب مقاييس الذكاء (Claus, Clevang, 2003). ويوفر تحليل السلوك اللفظي (مثلاً، اللغة) والذي قدمه سكينر (Skinner) عام (1957) نليلاً لكيفية تدريس الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد لمهارت التواصل. كما حدد سكينر (1957) أهمية الأخذ بعين الاعتبار نتائج السلوك اللفظي من حيث علاقته مع البيئة.

أما 'Mand' فهو سلوك لفظي (يعني الطلب) يليه تعزيز محدد (مثلاً، عندما يقول الطالب: 'كعكة'، عندها يحصل على واحدة). أما 'Tact' فهو سلوك لفظي يعني الإجابة يليه تعزيز غير محدد (مثلاً، يقول الطالب: 'كعكة'، بعدما تعرض عليه صورة فيقال له 'أحسنّت' أو يحصل على حبة زبيب). وبشكل عام، فإن السلوك اللفظي إما أن يكون على شكل طلب شيء أو تسمية شيء يعرض عليه. إن تحليل سكينر يتجاوز تقسيم اللغة إلى أسماء، وأفعال، وهكذا. فكلمة (كعكة) هي اسم حسب التحليل اللغوي، ولكن من حيث السلوك اللفظي، فهي تكون تسمية Tact إذا ذكر الطالب اسمها، وتكون طلب Mand إذا كان الطالب يرغب بالحصول عليها.

يعتمد اكتساب اللغة الطبيعي على فكرة إذا ما تعلم الطالب أسماء الأشياء أو الأنشطة (tacts)، بحيث يتمكن من طلبها Mand في حالة غياب الأشياء أو الأنشطة. وأما الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد فيواجهون صعوبة بالغة في القيام بهذه المهام. كما إن تطبيق مفاهيم السلوك اللفظي يمكن أن يفيد في تعزيز التطور اللغوي.

وأشار المجلس الوطني للأبحاث (National Research Council, 2001) أنه لا يوجد أية طريقة تدخل فاعلة لجميع الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وأن دمج طرق متعددة يكون الأفضل. وسنعرض لاحقاً توصيفاً لطرق عدة تم استخدامها من أجل تطوير التواصل والسلوك اللفظي لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وتهدف كل طريقة إلى تعزيز إما الإجابة أو الطلب، ثم الانتقال نحو الاستخدام التواصل لكليهما. فالبعض منها قد طور بشكل خاص للطلبة الذين لا يمتلكون قدرات لغوية منطوقة، وأما الأخرى فركزت على تطوير اللغة الحالية. وهناك طريقتان تركزان على تطوير اللغة والتواصل، موضحتان في فصول أخرى. وهما: التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (Discrete Trial Training - DTT)، والتدريب على التواصل الوظيفي (Functional Communication Training - FCT). وسيكون من المفيد استعراض ملخص موجز هنا، ولكن على القارئ العودة إلى الفصل المفرد للحصول على معلومات إضافية.

التدريب من خلال المحاولات المنفصلة: Discrete Trial Training - DTT

تم وصف هذه الاستراتيجية في الفصل للسلس ويستهدف التصحيح من خلال المحاولات المنفصلة (DTT) تدريس سلسلة كاملة من التواصل بدءاً من التواصل الإيماني (Reffington; Krantz, McClannahan & Pombon, 1998) وصولاً إلى المهارات اللغوية المنطوقة البالغة التعقيد كالعبارات (Krantz, Zelenwski, Ball, Ferkel & McClannahan, 1981). وقد قادت النتائج المخيبة للأسأل فيما يتعلق بنقل المهارات المتعلمة (المكتسبة) إلى تغيير المفاهيم، وإلى البحث عن أفضل استخدام للتدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT) بغية تسهيل التطور اللغوي. ويعمل الباحثون على تسهيل تعميم المهارات اللغوية من خلال توزيع المحاولات والتدريب طوال اليوم

ويعرض الفصل السادس مناقشات إضافية (Eg1, Shafer & Neef, 1964; Secan, Eg1 & Tilley, 1989) حول التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT).

التدريب على التواصل الوظيفي:

Functional Communication Training - FCT

تم وصف التدريب على التواصل الوظيفي في الفصل السابع، ويستهدف تطوير الطلب (Mand) إلى التقليل من المشكلات السلوكية. وقد تبين من خلال الأبحاث العلمية أن التدريب على التواصل الوظيفي (FCT) يقلل من المشكلات السلوكية ويزيد من مهارات التواصل (Buckley & Newchuk, 2005; Durand & Merges, 2001) كما أنه يسهل من التعميم وينتج المزيد من التأثيرات طويلة الأمد (Durand & Carr, 1992). ويعرض الفصل السابع المزيد من المناقشات حول التدريب على التواصل الوظيفي.

أما أساليب تحليل السلوك التطبيقي التي سيرد وصفها في هذا الفصل فهي:

- التواصل البديل والتواصل المساند (الداعم - الإثرائي) Augmentative and Alternative Communication
- لغة الإشارة Sign Language.
- نظام التواصل عبر تبادل الصور Picture Exchange Communication System
- نموذج اللغة الطبيعي Natural Language Paradigam
- الأعمال الروتينية المشتركة Joint Action Routines
- التدريس العرضي (غير المقصود) Incidental Teaching

التواصل المساند (الداعم - الإثرائي) والتواصل البديل:

Augmentative and Alternative Communication (AAC)

يستخدم التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) أجهزة مثل الرسومات التخليطية (Graphics)، أو بطاقات النصوص المضيئة، أو التسجيلات الصوتية من أجل مساعدة الفرد على التواصل. كما أن الهدف الأقصى لمستخدمي التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) هو إنشاء نظام تواصل وظيفي وفعال. ومن الضرورية بمكان بالنسبة لمستخدمي التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) أن يظهروا مهاراتهم اللغوية التعبيرية والاستقبالية، إضافة إلى وجود طريقة لتوسعة المفردات لتضم المصطلحات التربوية أو المهنية. وكما يشير المصطلح، فإن نظم التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل

بمثابة مكملّ وبديل عن شكل التواصل الحالي. ويمكن لهذه الأنظمة أن تكون من مستوى التقنية البسيطة (Low Tech) التي تشير إلى الأجهزة التي يمكن الحصول عليها بسهولة، وسهولة الصنع أو غير مكلفة (مثل: الصور، والبطاقات التي تحتوي على كلمة مطبوعة مثل "نعم"، وأجهزة الكلام عن طريق اللمس)، أو أنها يمكن أن تكون ذات تقنية عالية (High Tech) والتي تستخدم عادة بشكل معقّد وتكون باهظة الثمن (مثل: جهاز المحرّر Liberator ، وجهازي Dynavox ، Dynawrite). ويمكن للأنظمة ذات التقنية المنخفضة والعالية أن تستخدم الصور (الرسومات والنصوص)، والإشارات اليدوية (الإشارات والإيماءات)، والتسجيلات الصوتية، أو المواد النمسية (اللوحات، مثل لوحات التواصل).

وإذا ما استخدمت الطالب جهاز توليد الكلام (SGD) والذي ينطق الرسالة عندما تقوم بالضغط على أحد الأزرار، فلفته تعتبر مساندة. وبالمقابل، فإذا كان يستخدم الإيماءات والإشارات، فتواصله يعتبر غير مساند، وبالإضافة لذلك، فإذا ما كان جهاز توليد النطق، أو لوح التواصل يحتوي على رموز، فإن ذلك يتطلب الحصول على مساعدة من شخص آخر من أجل تغييرها بحيث يمكن توفير مجموعة أخرى من الرموز، التي تعتبر "ساكنة". ولكن، إن استخدم الطالب جهاز توليد النطق والذي يسمح بالتنقل الآلي بين شاشات العرض، فإن هذه الرموز تعتبر "ديناميكية - متحركة". إن معظم الأفراد يستخدمون أشكالاً متعددة للتواصل. فالأفراد الذين يمتلكون مهارات كلام ومهارات لغوية طبيعية يستخدمون اللغة المنطوقة والإيماءات غير اللفظية، ولغة الجسد، ونغمة الصوت، والمترانجات لتوصيل معنى رسالتهم. وعليه، فمن الضروري أن يحصل مستخدموا التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) على فرص متكافئة. ومثال ذلك: إذا ما استخدم جهاز توليد الكلام (SGD) مع رسائل مسجلة، فيجب إحضار شخص يكون من الجنس نفسه والمجموعة العمرية نفسها ليقوم بتسجيل الرسائل .

يستفيد بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد (ASDs) من استخدام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC)، وذلك لأن بإمكان التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) استهداف مهارة اللباقة، والتعبير عن الحاجة، والقدرات، وحتى سلوكيات التبادل اللفظي (مثلاً: الإجابة عن الأسئلة، وإبداء التعليقات).

يوظف التواصل المساند المثيرات التي يمكن أن تزيد من قوة المعالجة البصرية الموجودة لدى أغلب الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحّد (Mirenda & Scherer, 1988). وأمثلة المثيرات البصرية: الصور، والأيقونات (الرموز)، والمجسمات، والكلمات المكتوبة، التي تفيد في تعزيز تطوير التواصل. فعلى سبيل المثال: تعلّم ثلاثة أطفال من ذوي اضطراب التوحّد استخدام بطاقة تتضمن السؤال الآتي: "هل يمكنني أن أعبأ؟" وذلك من أجل إيصال الرغبة في الانضمام لأنشطة اللعب (Johnson, Nelson, Evans & Paluzzo, 2003).

وعلى الرغم من محدودية الأبحاث التي أجريت على استخدام أجهزة توليد النطق (SGDs) مع الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، إلا أنه تم توثيقها بشكل جيد في الأبحاث التي أجريت على الأفراد من ذوي الإعاقات الأخرى (Schlosser, & Blochek, 2001). ولقد عمّم الاستخدام الفعّال لجهاز توليد النطق (SGD) بناءً على الجلسات التدريبية المنزلية لطفل في الثانية عشرة من عمره من ذوي اضطراب التوحّد (Sigafoos, O'Reilly, et al., 2004). كما استخدم جهاز توليد النطق (SGD) من أجل تعليم اثنين من الطلاب من ذوي الإعاقات النمائية كيفية معالجة الانقطاع في التواصل الذي يحدث عندما لا يلاحظ الآخرون مبادراتهم الإيمائية (Sigafoos, et al., 2004).

إن التقييم الشامل لأنظمة التواصل ضروري من أجل تحديد أفضل نظام تواصل مساند (داعم)، وأفضل تواصل بديل يليبي احتياجات الطلاب. وبالإضافة إلى ذلك، يحتلّ استخدام النظام الأولوية في كل السياقات (الأوضاع، والمتحدثون، والمهام)، بحيث يمتلك الطالب دائماً وسيلة للتواصل. ويجب على كل من يتفاعل مع الطفل أن يستخدم النظام بشكل مستمر. ولكي يتم استخدام هذا النظام بفعالية ونجاح، فإن على فريق الطلاب أن يضع خططاً للمحافظة والاستمرارية، والتعميم.

وصف كلاً من سكيبيس وريد وبيهرمان (Schepin, Reid and Behrman, 1994) بعض الفوائد المحتملة عند استخدام أجهزة توليد النطق، ويعتبر التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) أحد تلك الأجهزة. وتوفّر أجهزة توليد النطق رسالة نموذجية سهلة الفهم لدى المستمعين، مقارنةً بلغة الإشارة والتي قد لا تكون مفهومة، أو الصور التي قد توفر تسمية ولكن لا تمثل إجراءً مرغوباً. وكذلك توفّر أجهزة توليد النطق إشارة سمعية تجذب انتباه الآخرين بحيث يتم التعرف على المبادرة التواصلية. وهذا الإجراء يقلل من المشكلات التي تواجه الطلاب الذين يستخدمون الإيمائات لما يريدونه ولكن دون مشاهدة هذا الإجراء بشكل فعلي. وأخيراً، فإنه يمكن برمجة أجهزة توليد النطق لتقديم رسائل محددة بحيث لا يضطر المستمع إلى تخمين قصد المتحدث. ويمكن أن تكون الأيقونات والكلمات المطبوعة وسيلة فعالة لتوصيل رسالة ما طالما أن الطلاب يتعلمون إعطاؤها مباشرة للمستمع من أجل جذب انتباهه.

هناك بعض المحددات التي يجب معرفتها عند تطبيق أنظمة التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) على الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد:

أولاً: يقوم بعض الطلاب الراغبين في التكرار، بمواصلة الضغط على أزرار أجهزة توليد الكلام (أو سحب الصور من داخل اللوحة إلى خارجها بواسطة ملقط (Velcro) من أجل سماع الأصوات.

ثانياً: سواء تم استخدام نظام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) أو اللغة المنطوقة، يجب على الطلاب تعلم كيفية تطوير الانتباه المشترك والتعبير عن

مقاصدهم. ونظراً لأن هذا مجال قصور لدى معظم الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحده، فإنه من الحيوي تعليمهم الاستخدام الأمثل لأجهزة التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC)، ولبعض الطلبة، فإن أجهزة توليد النطق تعمل كوسيط يخفف من اعباء المظاهر الاجتماعية للتواصل. وأما بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحده من غير الناطقين أولئك من محدودي النطق، فإن استخدام نظام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) يمكن أن يكون مفيداً حتى لو استخدم فقط في أوقات قليلة من اليوم. فعلى سبيل المثال: إن استخدام نظام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) خلال عمل روتيني مشتوك يعتبر مثالياً لتشجيع الطالب ذي اضطرابات طيف التوحده على التفاعل مع أقرانه. وحتى إذا كان كل ما يقوم به هو مواظبة الضغط على الأزرار، ويمكن برمجة الأزرار لكي تعكس مجموعة من المواضيع المناسبة عمرياً أو للمواضيع التي يجدها أقرانه مثيرة، وفي الظروف الطبيعية، عندما يقوم بالضغط على الأزرار، فإن الأقران قد يتجاوبون عن طريق إيجاد الية للتفاعل.

لغة الإشارة، Sign Language

بالنسبة للأشخاص الذين يمتلكون القدرة على استخدام اللغة المنطوقة، فإن لغة الإشارة تعتبر تقنية بسيطة (منخفضة المستوى)، وهي تواصل مساعد غير مجدي إذا ما استخدمت مع اللغة المنطوقة أو في التواصل البديل إذا ما استخدمت بغياب اللغة المنطوقة. إن تعليم الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحده طرق استخدام الإشارات اليدوية على أنها تواصل مساند (الداعم) وتواصل بديل (AAC) أوجد بعض التناقض الذي استحق الاهتمام وافوزت الأبحاث الخاصة بالأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحده والتي أجريت على مدى عقود

نتائج منسجمة بإمكانية استخدام الإشارات اليدوية بنجاح للتواصل مع الآخرين (Caldwell, 2002; Seal & Honnigan, 1997). كما أن التردد باتخاذ قرار مبكر في تعليم الطلاب الإشارات يتمحور حول الشكوك التي مفاهاها بأن استخدام الإشارات اليدوية ربما يوقف تطور اللغة المنطوقة. وفي الواقع؛ فقد ثبت العكس. إذ أظهرت الأبحاث أن استخدام الإشارات اليدوية ضمن الطريقة الكلية للتواصل (اللغة المنطوقة + لغة الإشارة) (Barrett & Salzer, 1983) قد ساعد في تطور اللغة المنطوقة (Layton & Watson, 1995; Tincani, 2004). وعلى أية حال، فقد لا تطور بعض الأفراد اللغة المنطوقة، وبذلك فهم سيعتمدون على استخدام الإشارات اليدوية للتواصل مع الآخرين (Layton, 1988).

وهناك موضوع آخر دار حوله نقاش فيما إذا كان الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحده يمتلكون القدرة على التقليد، والقدرة الحركية لتعلم الإشارات اليدوية. وقد وجد كلاً

من سيل ويونفيليان (Seel and Bonvillian, 1997) بأن حجم مفردات لغة الإشارة ودقة تشكيلها قد تآثر سلباً بسبب ضعف المهارات الحركية لدى (14) مشاركاً من ذوي اضطرابات طيف التوحد، رغم أن التجاين في اكتساب الإشارات اليدوية يشبه التغيير الظاهر في اكتساب اللغة المنطوقة لدى الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد. واقترح كلاً من ميريندا وإريكسون (Mirveda and Erickson, 2000) أن استخدام أنظمة الرموز بحيث يشير الطلاب إلى ما يرغبون، يتطلب حركة أقل، وعليه، فإنه قد يكون أكثر فائدة. وعلاوة على ذلك، فإن الصور والأيقونات (الرموز) ربما تكون معتمدة عالمياً أكثر من الإشارات اليدوية (Bohoba, Berkowitz & Barberry, 1989). وقاد الفلق المرتبط بالقدرات الحركية والحاجة الماسة لوجود مترجم البعض إلى الاستنتاج بأن الإشارات اليدوية ليست خيار تواصل قابل للتطبيق لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وفي المقابل، فقد أكد آخرون على أن قيمة تعليم الإشارات اليدوية يفوق قيمة تلك المخاوف. وتتطلب لغة الإشارة استخدام اليدين والفتحة داتماً ما تكونا متوفرتان، وقد يكون تعليمها أسهل من تعليم اللغة المنطوقة (لأن الإشارات أسهل من حيث التلقين)؛ وهي ترتبط بشكل وثيق باللغة المنطوقة، ويتم استقبالها من خلال النظام البصري بوسائل أقل تعقيداً من اللغة المنطوقة (Goldstein, 2002; Stafer, 1993; Sandberg, 1993). وتؤيد الأبحاث التجريبية فعالية تعليم لغة الإشارة للأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد كأحد خيارات التواصل المساند (الداعم) والتواصل للبدل (AAC). ويحتاج التربويون إلى التعاون مع اختصاصيي اضطرابات الكلام واللغة (SLP) والأسر لتحديد فيما إذا كانت لغة الإشارة تشكل خياراً جيداً بالاهتمام. كما أن استخدام الإشارات اليدوية قد يكون أكثر فعالية لدى الطلاب الذين يعانون من محدودية في قدرات التواصل ويجب استخدامه كجزء من الطريقة الكلية للتواصل (مثلاً: استخدام الإشارات اليدوية بدون مصاحبة الكلام يمثل نوعاً من القصور) (Goldstein, 2002). ومن خلال العمل معاً، فقد يرغب الفريق في تعليم لغة الإشارة لاستخدامها مع الأفعال الواقعية (الحقيقية)، مثل "أكل" و "شرب" (Orenda & Erickson, 2000) أو المترادفات التي يكون من السهل إنتاجها حركياً مثل "بسكويت" بدلاً من "كعك" (Seel & Bonvillian, 1997). وقد يلزم أن يأخذ بعين الاعتبار قدرة الطالب على ضبط وتقليد المهارات الحركية الدقيقة، عند اتخاذ قرار حول استخدام الإشارات اليدوية (Tincant, 2004).

وقد تم تعليم الأفراد من ذوي الإعاقات النمائية وبشكل ناجح استخدام لغة الإشارة للمبادرة بالطلب (Decker, Kaarykump & Vliet, 1994; Tincant, 2004) وعلى إنتاج واستيعاب الإشارات تماماً كما هي عند أقرانهم ذوي النوع الطبيعي من الفئة العقلية نفسها (Gooray, 2004)، وباستخدام التدريب من خلال المحاولات المنفصلة (الفرصة) فقد تعلم طفل توحدي في السنة الثانية من عمره الإشارات اليدوية وبدأ باستخدام الإشارات بشكل عفوي (Bartman & Freeman, 2003).

إن التحدي الذي يواجه تطور كفايات التواصل من خلال استخدام التواصل المساند (الداعم) والتواصل للبدل (AAC) يكون في تحديد الطريقة التي تعتبر أكثر فاعلية كونها

تواصل بديل أو مساعد. ويمتلك اختصاصي اضطرابات الكلام واللغة (SLP) التدريب والخبرة في تقييم الطلاب من أجل تحديد استخدام النظام أو الأنظمة التي تؤدي إلى تحقيق أعلى درجة من النجاح (Drew, 2003). وقد يستفيد الطلاب الذين يعانون من قصور في قدرات التقليد من استخدام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) لمساندة لغتهم التعبيرية (NRC, 2001). ويجب الأخذ بعين الاعتبار أن استخدام التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC) يوفر الفائدة لجميع الطلاب ذوي القصور في التواصل (Rosenbaum & Miranda, 1998). إن استخدام التواصل بشكل مكثف قد يساعد من تطور اللغة المنطوقة، حتى لدى الطلاب التي تزيد أعمارهم عن خمس سنوات (Romski & Servick, 1996).

إن الهدف الأسمى للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد يتمثل في مساعدتهم على تطوير استخدام نظامهم التواصلّي والاحتفاظ به. ويمكن لهذا أن يتحقق من خلال تنظيم الأوضاع التي تمكنهم من الوصول إلى المعززات المرغوبة باستخدام التواصل، سواءً حدث عبر اللغة المنطوقة أم من خلال التواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC).

نظام التواصل من خلال تبادل الصور

Picture Exchange Communication System (PECS)

تعتبر استراتيجية التواصل من خلال تبادل الصور (PECS)، مغايرة للتواصل المساند (الداعم) والتواصل البديل (AAC). فاستراتيجية التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) يمكن استخدامها طوال الحياة، وهي مصممة لتعليم الطالب التواصل القصدي، والتي يمكن أن تتلاشى مع الزمن لدى بعض الطلبة. وقد تم تطوير نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) في برنامج ديلاور للتوحّد (Delaware Autistic Program) على يد كل من بوندي وفروست (Bondy and Frost, 1994) من أجل تعليم الأفراد الذين لا يمتلكون القدرة على استخدام اللغة المنطوقة للمبادرة بالحديث بشكل عفوي مع الآخرين في بيئاتهم، والتعبير عن مقاصدهم (نواياهم) للتواصلية. متأثراً بإطار عمل سكنر (Skinner) ويلبي نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) بعد الطلب Mand من خلال تبادل الطلاب الصور أو المجسمات لموضوع مرغوب أو لنشاط ما (Bondy, Thibaut & Frost, 2004). ومقارنة بطرق التواصل الأخرى، يتوقع من الطالب المبادرة بالبحث عن شريك للتواصل وتبادل الصورة أو المجسمات معه.

ومن أحد مزايا استخدام نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) توفيره للمرونة لدى الطلاب الذين لا يملكون الحد الأدنى من التحدث الشفهي. ونظراً لأن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) يستخدم الصور، والتي تعتبر لغة عالمية نوعاً ما، فسيكون بمقدور الطالب التواصل مع أي شخص وفي أي مكان. كما أن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) لا يتطلب من الطالب أن يقلد لغة منطوقة أو تقليداً للحركات كما هو الحال

في التدريب على النطق ولغة الإشارة. وكذلك لا يتطلب نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) المحافظة على التواصل البصري. إن التواصل البصري يظهر طبيعياً من خلال عملية التبادل

وهناك ست مراحل تستلزم التدريب على نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) (Bondy & Frost, 1994). وهي:

المرحلة الأولى: يستلزم طلب الحصول على مادة أو نشاط ما مع تبادل الصور أو مجسم.

المرحلة الثانية: زيادة المسافة بين الطالب وبفتر التواصل، أو السبورة، أو الصورة، ويتم تعليم الطالب أن يسترجع الصورة أو المجسم وأن يعبر عن قصده بالتبادل مع شخص ما في البيئة.

المرحلة الثالثة: يتم تعليم الطلاب أن يميزوا بين الصور بحيث يتوفر لديهم المزيد من الخيارات.

المرحلة الرابعة: تستلزم طلب شيء ما.

المرحلة الخامسة: الإجابة على سؤال: ماذا تريد؟.

المرحلة السادسة: التعليق كإجابة على السؤال.



شكل (8.2) بفتر ملاحظات PECS

المصدر: McIlin and Ahlbro

وهناك فرص لاكتساب مفردات جديدة، وإبداء تعليقات عفوية، والرد على أسئلة (نعم/ لا) (Bondy & Font, 1994)، ويعرض الشكل رقم (8.2) توضيحاً لمثال عن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) للمرحلة الثالثة لاحظ العبارة المجردة في الأسفل. كما يحتوي الكتاب على صفحات من بطاقات صور إضافية ذات معنى للطلبة، ومصنفة بطريقة يسهل استخدامها.

ويعتري نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) ضعفاً لكونه يتطلب تواجد معلمين خلال مرحلة التدريب الأولى وذلك لأن الهدف من نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) هو الوصول إلى المبادرات العفوية، والموصول إلى ذلك الهدف يتطلب وجود شخصين، أحدهما للعب دور الشريك، والآخر للعب دور المشجع إذا لا يمكن لشريك التواصل أن يلعب دور الشخص الذي يشجع الطالب على تبادل الصور. وعلى سبيل المثال، في المرحلة الأولى، يحمل شريك التواصل شيئاً يحبه الطالب فعلاً، ثم توضع صورة في مكان ما بين شريك التواصل والطالب. وأما المشجع، والذي عادة يقف خلف الطالب ولا يشارك في تبادل التواصل، فيساعد الطالب بدون كلام على التقاط الصورة ووضعها في يد شريك التواصل. ومباشرة يقوم شريك التواصل بتسمية الشيء، ويعطيه للطالب (مثال: "كرة جين، أريد كرة جين")، ويرد بحماس على تبادل الطالب للصورة. وهنا لا يجب على شريك التواصل أن يبدأ عملية تبادل المعلومات بالقول، "ماذا تريد؟" لأن ذلك سيعلم الطالب فقط أن ينتظر ليقوم شخص آخر بسؤاله فيما إذا أراد شيئاً آخر.

ورغم أن المراحل المبكرة تتطلب استخدام / توفر شخصين، إلا أنه من الصعب أحياناً توفر شخصين في نفس الوقت. وعلى أية حال، ونظراً لأن هدف برنامج نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) هو التواصل العفوي مع العديد من الناس في ظروف مختلفة، لذا لا يتطلب وجود نفس الأشخاص دائماً للقيام بالمهمة. وقد أظهر سانتقوا الحافلات رغبتهم في العودة إلى المدرسة بعد جولاتهم والمساعدة على التدريب لمدة (20 - 30) دقيقة مرتين أو ثلاث في الأسبوع. ولأن التدريب لا يعتمد على عدد محدد من الاستجابات أو كمية محددة من الوقت، فإن العاملين في العيادة الطبية المدرسية أو القائمين على الرعاية عادة ما يشعرون بالسعادة لتقديم المساعدة. وكما هو الحال في أي غرفة صف، فإن الآباء أو المتطوعين في غرفة الصف يستطيعون تقديم المساعدة. ويمكن للتربويين تقديم أسماء الطلاب الذين قد تكون لديهم الرغبة بالعمل كشركاء. تواصل في تدريبات نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) ولكن عليهم أولاً أن يكملوا فروضهم قبل الآخرين، أو أن يأتوا إلى المدرسة في وقت مبكر، أو أن يبقوا لوقت متأخر بعد الظهر. ويمكن للمدرسة الثانوية المحلية أن توفر قائمة بأسماء الطلاب المفترض عليهم تنفيذ عدة ساعات من الخدمة المدرسية أو في تنظيم الأنشطة اللاصفية. وكذلك يمكن لطلبة الثانوية المسجلين في برامج عمل التقنيات المهنية أو الطلاب

المشاركين في التعليم المجتمعي أن يؤدوا دوراً فاعلاً في العمل كمدرسين لبرنامج التواصل من خلال تبادل الصور (PECS).

وكما ذكر سابقاً، فإن الفائدة القصوى من نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) تتمثل في التركيز على المبادرة العفوية بدون تلقين لفظي. ورغم أن التلميح باليد المفتوحة يستخدم لتدريب الطفل، إلا أن التلقين عادة ما يتلاشى تدريجياً (Bondy & Frost, 1994) وذلك بغية تقليل احتمالية أن يصبح الطالب معتمداً على التلقين دائماً. ويجب عدم احتواء مرحلة التدريب الأولى على التلقين اللفظي.

ولقد استخدم نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) بفاعلية مع الطلاب الذين لديهم مفردات لغوية بدرجة بسيطة، ومصاداة، أو ممن يستخدمون الرطانة، إضافة إلى أولئك الذين لا يظهرون اللغة المنطوقة. إن اللغة المستخدمة خلال عملية التبادل تتضمن تسمية المواد متبوعة بعبارة تتضمن "أنا" ليتمكن الطالب من الاستماع إلى الإسم الصحيح كمرجع للذات. وقد وجد أن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) يزيد من المفردات اللغوية، ويحسن من التواصل الوظيفي، ويزيد العفوية في التواصل مع العديد من أناس مختلفين وفي ظروف مختلفة (Schwartz & Garfinkel, 1998).

بينما يبحث التربويون عن طرق للمساعدة في تحسين نوعية حياة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد؛ يجب الأخذ بعين الاعتبار الاستراتيجيات التي تحسن من التواصل الوظيفي. ويتضح من خلال الأبحاث التجريبية، أن نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) يلبي هذه الاحتياجات بناءً على فعاليتها في التدريب على المبادرة العفوية للكلام، وتشجيع اكتساب اللغة المنطوقة، وتقليل من المشكلات السلوكية، وتزيد من سلوكيات التواصل، سواءً في أوضاع اللعب، أو الأوضاع الأكاديمية (Charlop-Christy, Carpenter, Le, LeBlanc & Keller, 2002). ويمكن إتقان نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) بسرعة من قبل بعض الطلاب (Magiati & Howlin, 2003) وثبت بأنها تيسر تقليد الأصوات السهلة (Dunnings, & Williams, 2000). وقد يسهل نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) على التفاعل الاجتماعي (Ganz & Simpson, 2004) ويعزز ظهور اللغة المنطوقة (Krivita, Kampa, Kozmocer & Potacek, 2002). (Timcani, 2004)

وأظهرت نتائج الدراسة التي شملت (66) طفلاً بعمر (خمس سنوات وأصغر) من ذوي اضطرابات طيف التوحد، أن نسبة (73%) منهم طوروا لغة منطوقة وظيفية بعد سنة إلى خمس سنوات من استخدام نظام التواصل من خلال تبادل الصور (PECS) (Bondy & Frost, 1995).

التعلم مع السيدة هاريس، مايلو يطلب كرة الجبن

Learning With Ms. Harris: Milo Requests Cheese Balls

قرر أعضاء فريق مايلو المكون من والدته، و السيدة هاريس، واختصاصي النطق واللغة تعريف مايلو أنه يستطيع التواصل عن قصد من أجل الحصول على الأشياء التي يريدها. وتستخدم السيدة هاريس وأخصائي النطق واللغة برنامج حاسوبي يدعى بوردميكر (Boardmaker) من أجل عمل صور بيضاء وسوداء تمثل بعض الأشياء التي يحبها مايلو بشدة. والروا البدء بكرات الجبن كون مايلو يحبها كثيراً. وتنقلت أمه بين نوري ملقن وشريك التواصل. وكذلك أوجد الفريق بطاقات لإبراز المعلومات الآتية:

- 1- توفير أنظمة تعزيز قوية.
- 2- تذكر: لا تسأل 'ماذا تريد' (الممكن تنفيذها في المرحلة الرابعة) .
- 3- استجب فوراً (ما لم تكن تعتمد الانتظار).
- 4- خطط للتعميم والمحافظة على المهارة .
- 5- ابدأ بعملية التلقين (شريك التواصل يفتح يده ويمناها، والملقن يستخدم توجيهها جسدياً كاملاً لمساعدة مايلو على إمساك البطاقة ووضعها في يد شريك التواصل).
- 6- تخلص من التلقين بأسرع ما يمكن.

وعليه فقد أصبح مايلو محترفاً في إيجاد صورة كرات الجبن وإعطائها لأي شخص بالغ قريب من وعاء كرات الجبن. لقد بدأ يبارز بشكل عفوي في تقديم طلب واضح وبطريقة مناسبة جداً. شعرت والدته ميلو بالغبطة. وأعدت هي والسيدة هاريس مجموعة مزدوجة من الصور لكي يستخدمها مايلو في المنزل.

تعتبر استراتيجيات التواصل الثلاثة التالية، النموذج اللغوي الطبيعي (Natural Language Paradigm - NLP)، وروتين الأداء المشترك (Joint Action Routines - JARs)، والتدريس العرضي / غير المقصود (Incidental Teaching)؛ وهي تجمع أسلوب تحليل السوق التطبيقي في السياق الطبيعي الذي يُبرز التفاعل بين الشخص البالغ والطالب في فترة استخدام المعززات المحفزة، والمراعية لمفهوم خلفيات البيئة الاجتماعية (Goldstein, 2002)، وتدمج الاستراتيجيات (NLP) و (JARs) والتدريس غير المقصود؛ لتطوير مهارة الطلب. فجميعها تشترك في المعالم الأساسية الآتية:

● تشجيع تبادل الأدوار ما بين الشركاء

● النتائج الطبيعية

● استخدام أشياء وأنشطة معروفة (Koegel, O'Dell, & Koegel, 1987).

وتندمج الاستراتيجيات الثلاثة انفة الذكر في الأنشطة اليومية، مقلدة الحاجة إلى برامج لتعميمها (Koozei, et al., 1998).

النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) Natural Language Paradigm

يقوم النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) على مبادرة الطفل (Green, 2001) بحيث ينتظر البالغ أن يقوم الطالب بإبداء انتباهه أو الإقصاد عن رغبته في شيء أو نشاط معين قبل أن يُعلّق، أو يطلب، أو يُكفّن للحصول على استجابة مرغوبة. وللبالغين دور واضح في النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) حيث أنهم يقومون بشكل منظم في تلقين التعبير اللفظي، وتقليد الاستجابات المتوقعة، وتميز الاستجابات المناسبة كافة أثناء اللعب والأنشطة المدرسية (Lamb, Charlop, & Schreibman, 1988).

وتحدث اللحظة التعليمية فقط بعد أن يظهر التلميذ السلوك اللفظي وهو الطلب Mand (بطريقة لفظية أو غير لفظية) لطلب شيء أو نشاط ما (Detrick, 1999). وإذا لم يبدي التلميذ السلوك اللفظي الطلب Mand فعلى المعلم أن يقوم بتعميل السلوك اللفظي ويعدها يقوم الطالب بالاعادة (المصاداة) وعلى التربويين إعداد البيئة المناسبة للطلاب وتوفير الفرص التي يحتاج إليها للتواصل، وبالتالي زيادة دافعيته للتفاعل بشكل دائم.

وهناك أربعة عناصر مفيدة في تقوية التواصل من خلال استخدام النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) (Koozei et al., 1987)، وهي:

- المثيرات: الأشياء التي يتم اختيارها من قبل الطالب بواسطة اللغة اللفظية وغير اللفظية للإشارة إلى انتباهه. ويجب أن تكون عناصر الإثارة منظمة بحيث يسهل إعادة هيكلتها فيما بعد بناءً على احتياجات الطفل.

• التلقين: نموذج لفظي يوفره البالغ. وإذا لم يستجب الطالب، فإن البالغ يقوم بعملية التقليد مرة أخرى.

• الاستجابة: قبول الاحتمالات كافة. فإذا ما نظر الطالب إلى، أو وصل، أو لمس المادة، أو قارب على نطق اسمها، عندها يقدم التعزيز.

• الفوائد: تعزيز الطالب من خلال توفير فرصة للعب بشيء ما يفضله أو عن طريق تلقى ثناء اجتماعي.

تعتمد فعالية النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) على التعزيز المباشر للمحاولات اللفظية من خلال التحكم المشترك وتبادل الأنوار باللعب في الدمى. وعلى المعلم أن ينوع في المهام، وأن يوفّر العديد من الأمثلة لتسهيل التطور في النمو اللفظي (Lamb, et al., 1988).

وتشير الدراسات إلى أن برنامج النموذج اللغوي الطبيعي (NLP) فعال في تطور نمو اللغة لمنطوقة. وأظهر الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد اللذين لا يمتلكون سلوكاً لفظياً

زيادة في تقليد اللفاظ ولاحقاً استخدموا اللفاظ العفوية في ظروف مفارقة للتي تدربوا عليها (Korzyk et al., 1987). أما بالنسبة للأطفال الذين تدرب أبائهم على تطبيق النموذج اللفوي الطبيعي (NLP) فقد كان تجاوزهم أكبر ولم يظهروا زيادة في المصاداة، وتمكنوا من تعميم مهاراتهم اللفوية في المنزل مع أشقائهم (Laski et al., 1988).

وعلى الرغم من صعوبة تطبيق النموذج اللفوي الطبيعي (NLP) في صفوف التعليم العام بسبب صعوبة إجرائها والانتباه لمتطلبات بقية الطلاب بالوقت نفسه (Detrich, 1999)، إلا أن استخدام تقنيات تحليل السلوك التطبيقي ضمن مواقف طبيعية الحدوث يحفز القدرات التواصلية والاجتماعية لدى الطالب (Quli, 2000). وذكر أوجيلتري (Ogiltree, 1998) أن تقنيات النموذج اللفوي الطبيعي (NLP) غالباً ما تستخدم في روتين الأداء المشترك.

روتين الأداء المشترك، (JARs) Joint Action Routines

طور كل من سنايدر ماكلين وسولومونسون وماكلين وساك (Snyder-McLean, Solomonson, McLean and Sack, 1984) روتين الأداء المشترك (JARs) لمساعدة التطور اللفوي للطلبة الذين يعانون من إعاقات شديدة (Severe Impairments). ويعتمد روتين الأداء المشترك (JARs) على تناسق ومصادقية الأعمال الروتينية المعتادة التي تولد مسببات للطلبة لاكتساب استجابات جديدة أو لاستخدام استجابات مقبولة في أوقات مناسبة (Earks, Carlson & Hock, 1998). وعند تكرار الأعمال الروتينية لعدة مرات فإن الحدث يصبح ذا معنى، وعندها يكتسب الطالب القدرة على التحكم، مما يحفزه على المشاركة في المهام المعرفية للنشاط (Stemad, Bicker, Morgan & Layton, 2002).

ويتم إعداد المواقف لتشجيع الطلاب على اظهار السلوك اللفوي المطلوب Mand، والقيام بالاستجابة (التسمية) Tacts، والمصاداة، وأخيراً السلوك اللفوي الداخلي. كما أن تكرار الأعمال الروتينية يمنح فرصاً عديدة للتدرب على استراتيجيات التواصل التي تعزز الاكتساب، والمحافظة، والتعميم. ونظراً لأن الروتين يحدث في بيئات طبيعية، فإن أشخاصاً آخرين في الظروف نفسها يعلمون ماهية الروتين وبالتالي يستطيعون المبادرة والتجواب معها بيسر ويطبق مناسبة. ومن بعض أمثلة الأعمال الروتينية في المنزل، ترتيب السرير، وتنظيف الأسنان. وتتضمن الأعمال الروتينية المدرسية وقت تناول الوجبات السريعة، وتتبع أجددة الأنشطة المدرسية، والطب البناء الموجه.

وفيما يلي ملخص لاعتبارات تطبيق روتين الأداء المشترك (JARs) والمقتبسة عن إيرلس (Eirles, 1998)، وسنايدر ماكلين (Snyder-McLean, 1984) مثلاً:

- 1- عند اختيار موضوع الروتين، تأكد من أنه ذا معنى وأنه معروف لدى جميع المشاركين.
- 2- اعرض الروتين لمرات عدة طوال اليوم ووفر العديد من الفرص للتفاعل والتواصل مع الآخرين.

3- حدد النتيجة.

4- تأكد أن العمل الروتيني متسلسل، وله بداية ونهاية واضحتين.

5- حدد إشارة واضحة لإعادة عرض بداية ونهاية الروتين.

6- لا تتوقع الإلتقان مباشرة، وكن مستعداً لتعجبة اللغة والروتين لمساعدة الطلاب على القيام بالوارهم.

7- ضع خطة لإعادة الروتين على أسس يومية وأضف تغييرات بشكل تدريجي.

8- ضمن دعائم في الروتين لمساعدة الطلاب على التفريق بين الأدوار، والتقليل من الحاجة إلى التلقين اللفظي المقدم من الشخص البالغ.

و بمجرد توفر موضوع الروتين، أنشئ نصاً يحتوي على قائمة لما يتوقع من كل مشارك قوله وكيفية التجارب مع المواقف (Keller, et al., 1998). إن نمط ومحتوى النص يجب أن يأخذ بعين الاعتبار لغة الطالب الحالية وقدراته، بحيث يكون (واضحاً) هناك تشجيعاً للطالب ليوسع من استخدام اللغة. ويتطلب العنصر الأخير أن يكون محتوى الروتين طبيعياً، ومتضمناً لأدوار جلية، بحيث تبقى نفسها في كل مرة ويمكن تبادلها بسهولة بين المشاركين (Snyder-McLern, et al., 1984).

وربما تتمثل الأدوار في لعب دور طبيب أسنان ومريض. وعندما يلعب الطالب دور طبيب الأسنان؛ فإنه يعزز خطوات تنظيف الأسنان بالفرشاة، وعندما يلعب دور المريض، فإنه يمارس دور تنظيف الأسنان بالفرشاة وربما يطرح أسئلة مثل: 'أهكذا تقوم بهذا العمل؟' إن ربط اللغة بالتمثيل العقلي لتنظيف الأسنان يسهم برسم خريطة لكل من اللغة والأحداث (Snyder-McLern, et al., 1984).

اقترح درو (Drew, 2002) على الآباء تعليم أبنائهم من ذوي الإعاقات على أسس منحنى روتين الأداء المشترك (JARS) في مرحلة ما قبل المدرسة. ورغم أن النتائج يجب تاوليها بحذر، فقد لاحظوا أن المهارات اللغوية تحسنت من حيث فهم الكلمات، والكلمات المحكية، وفي كل الإيمانات المستخدمة. وعلى الرغم من وجود القليل من الأدلة التجريبية التي تثبت كفاءة روتين الأداء المشترك (JARS) لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، إلا أن كونها مبنية على تشجيع الطلاب على التواصل عن طريق تزويده بالدافعية والخبرات القابلة للتنبؤ فإن ذلك أعطى المنحنى وجهاً من الواقعية (Simpson, et al., 2005).

التعلم مع السيدة هاريس، تطبيق روتين الأداء المشترك (JARs) والنموذج اللغوي الطبيعي (NLP) على ميلو

Learning With Ms. Harris: JARs/ NLP for Milo

تدعو السيدة هاريس طلابها إلى منطقة الجدول لبدء الروتين اليومي. ولاشهر عدة كانوا يؤدون الأنشطة نفسها المثبتة في الجدول. مما أدى إلى أن يكون الروتين دائماً متشابهاً. وبغية مساعدة ميلو على تطوير لغته فقد قررت استخدام روتين الأداء المشترك (JARs) و النموذج اللغوي الطبيعي (NLP)، وتقول: في هذا الصباح سيكون ميلو هو المعلم. يقف ميلو أمام المجموعة وينظر إلى السيدة هاريس، ثم تديره السيدة هاريس نحو الجدول وتقول لميلو: 'أنت تقول: لنرى ماذا لدينا اليوم؟' (عبارة تستخدمها دائماً لبدء الروتين اليومي). يلتفت نحو الجدول ويكرر العبارة، مقلداً الحركات التي تقوم بها السيدة هاريس. فجأة يتوقف ويبدأ بالنظر حوله. تعرف السيدة هاريس أنه يبحث عن العصا التي تستخدمها كمؤشر إلى الجدول، وتسأله عما إذا كان يحتاج لشيء ما، ثم يرفع يده ولكنه لا يقول شيئاً، فتعد السيدة هاريس يدها خلفها إلى حيث موضع المؤشر، ثم تقول: 'هل تحتاج إلى المؤشر؟' قل 'مؤشر'. فيقول ميلو: 'مؤشر' وعندها تعطيه المؤشر. بعد ذلك يستدير نحو الجدول من جديد ويبدأ بعد الأيام، ويلمس كل رقم أثناء قيامه بهذا العمل (نُصحت السيدة هاريس لدقته في تقليدها). ثم يتوقف مرة أخرى، ويكرر لمس المنطقة الفارغة التي يجب أن تحتوي على تاريخ اليوم، ويبدأ بالبحث وسط كومة أرقام التقويم، وتسأله السيدة هاريس وهي ترفع البطاقة الصحيحة: 'هل تحتاج إلى الرقم؟'، فيمد يده ليأخذها فتسحبها بعيداً عنه، وهي تنظر إليه وكأنها متوقفة لشيء ما، فيقول ميلو: 'الرقم' فتعطيه إياه، ثم تثبت البطاقة على التقويم ويواصل عبر السنة، والفصل، والملصق.

تتعلم السيدة هاريس أن تحدث نقصاً ما في كل روتين، بحيث يضطر ميلو أن يسأل أو يطلب القطع المفقودة. وبشكل عام، قام ميلو بعمل جيد أثناء تقليده لدور المعلم في الروتين المذكور. حتى أنه يسأل أقرانه الأسئلة نفسها التي تطرحها السيدة هاريس. والأفضل من ذلك، بدأ أن ميلو مستمتعاً بالدور الذي لعبه، والذي استخدم فيه الكثير من المفردات النغوية.

التدريس العرضي /غير المقصود: Incidental Teaching

ينتقل الأطفال نحو النمو الطبيعي بيسر المهارات المكتسبة من تطبيق إلى آخر. ونظراً لأن السيد مايكل يطلب منهم الجلوس في مقاعدهم وأن يكرتوا هادئين، فإنهم سوف يقومون بالمثل في حصة السيدة ليزلي. إلا أن الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يواجهون صعوبة في استمرارية المهارات التي يستخدمونها (Carr, 1985)، وكذلك في تعميم المهارات التي تعلموها في بيئة ما على بيئات أخرى. مثل روتين الأداء المشترك (JARs) و النموذج اللغوي الطبيعي (NLP). ولكن التدريس العرضي يُوفّر في بيئات طبيعية؛ فإنه يقلل من هذا التباين.

وبالأصل، فإن التدريس العرضي معدٌ للمساعدة في تطوير اللغة عند الأطفال اللذين يعيشون في بيئات فقيرة. (Hart & Risley, 1968) ويحدث التعلم العرضي عندما تُستخدم الأشياء، والأنشطة المفضلة لدى الطالب في بيئته الطبيعية. ويستجيب البالغ إلى اهتمامات الطلاب بالثناء، ومن ثم يلتفتهم على توسعة أفكارهم.

واستخدم التدريس العرضي بنجاح لمواجهة احتياجات العديد من الطلاب الذين لديهم محدودية استخدام اللغة في التواصل. كما أن التدريس العرضي ساعد بعض الطلاب على تحسين مهارات استقبال اللغة، وفي الوقت نفسه تحسين مفرداتهم اللفوية (McGee, Krantz, Ma-son, & McClannahan, 1983) وزيادة التفاعل مع أقرانهم (McGee, Alameda, Sulzer- Azaroff, & Feldman, 1992). وتحسين قدراتهم على الطلب والاستجابة بطريقة مناسبة (Farmer- Dungan, 1994). وفي زيادة كل من انتباههم المشترك، واللعب، ومهارات التواصل الاجتماعي (McGee, Maurer & Daly, 1999; Munday & Crasmo, 1997; Oswald & Lignogaris, 1990).

قام ماك جي (McGee, 1983) بتعديل النموذج الأصلي لكل من هارت ورايسلي (Hart and Risley) بحيث يتضمن تلقيناً أسهل للنتيجة واستخدام الاستراتيجيات في سياقات معزولة (اللعب مثلاً). وساعد التخطيط المتقدم على الاستخدام الأفضل لوقت التعليم مع الطلاب، وكما سمح بمضاطبة أكثر من هدف في وقت واحد (McGee et al., 1999; Krantz, 2008). ومن أمثلة ذلك، تنظيم مركز غرفة الصف ليشمل أنشطة اللعب، كتلك التي تستهدف مختلف أنواع السيارات، ووضع السيارة المفضلة للطلاب أمامه ولكنه لا يستطيع الوصول إليها. ومن ثم لعبة الحظ على طاولة تعليم قريبة والتي أعدت لتستهدف اللفظ الصحيح (س/ في كلمة سيارة). ووفورالجدول (8.2) مقترحات لتنفيذ التدريس العرضي في غرفة الصف (بصير من McGee et al., 1999).

الجدول (8.2): تطبيق التدريس العرضي

أهداف المنهج	التعبير باللغة اللفظية الارتباط بالنمي التجاوب الاجتماعي مع البالغين الاستماع الاجتماعي مع الأقران الاستقلالية في الحياة اليومية تضمين الأهداف في الأنشطة الطبيعية تدعيم تدريس واحد لواحد في السياق الطبيعي اختيار مواد التدريس من قبل الطفل العرض المنظم وتبادل الدمى تشكيل الكلام التدريس الاجتماعي الفعال انتظر- اسأل- قل- اعرض- اعمل تعزيز المشاركة قائمة معززات
التعديلات البيئية	
إجراءات التدريس العرضي	

وصف كل من أوسترووسكي ودراسكو وهال (Ostrosky, Dragow & Halle, 1999)، نموذجاً معدلاً للتدريس العرضي، والذي يمكن أن يكون مفيداً في تعليم الطلاب معالجة الانقطاع في التواصل. فبعد تحديد المواقف في الأنشطة الروتينية العادية المصنفة على أنها تنهون / انقطاع تواصل متكررة؛ يلقت التربيون الطلاب على إنتاج الإصلاحات المناسبة لادانهم والتي تفيد في بيئات مختلفة. إن الربط بين التدريس والتعزيز يحسّن من احتمالية أن يشكل الطفل رابطاً بين استراتيجيات المعالجة وسياق التواصل.

وكما ذكرنا سابقاً، فإنه سيكون من المفيد استخدام استراتيجيات حصرية واحدة مع الطفل لزيادة كفاية التواصل لديه. وفي كثير من الحالات، فإن الربط وحتى الخلط بين الطرق يعتبر ضرورياً من أجل تحقيق النتيجة المرجوة. كما أن الاستراتيجيات التي ورد ذكرها في هذا الفصل تتباين في كمية المساعدة التجريبية المتوفرة لإقامة الدليل على استخدامها، ولكنها جميعاً تحتوي على صدق ظاهري. كما أن الطرق تختلف في الأهداف والعمليات ويبين الجدول (8.3) مقارنة موجزة لاستراتيجيات التواصل شائعة الاستخدام لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

الجدول (8.3) مقارنة بين استراتيجيات تعليم اللغة والتواصل:

الاهداف	نوع الشرح/العرض	التحكم بالتدريس	استراتيجية التعليم
التسمية	فرص متعددة للممارسة	بقيادة المعلم	التدريس المباشر (مثل DTT) التدريب من خلال المحاولات المنفصلة
الطلب ، التسمية المصاداة اللغة الداخلية	البنية على موضوع الكلام	بقيادة المعلم	البنية على الأنشطة (مثل، NI.P-JARs)
الطلب التسمية المصاداة اللغة الداخلية	استخدام أي فرصة للنمجة والتقليد	بتوجيه من الطفل	التعليم العرضي
الطلب	التواصل إعادة توجيه الطالب للملوك الوظيفي في والاستجابة بشكل مناسب	بتلقين من المعلم	التدريب من خلال التواصل الوظيفي

يوفر استخدام مجموعة من تدخلات التواصل واللغة فرصاً للمبادرة، والمرونة، والعموية، والتي تعتبر مهمة لعمليات التواصل وإثبات فائدتها للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Pica, 1996; Gerber, 2003; Olley & Reeve, 1997). إن الهدف الأسمى بالنسبة لجميع الأفراد ذوي التأخر اللغوي والمعاقين، يتمثل في تطوير كفايتهم في التواصل، والتي بدورها تضمن استخدام الفرد لكل من التواصل اللفظي وغير اللفظي للتعبير الفعّال (Rollins, 1999).

ونتيجة لتحديد ما يجعل الطالب كفوّاً في التواصل، يمكن تعليم استراتيجيات التواصل الفعال لتقليل السلوكيات التي تمثل تحدياً (Fisher, 2000; Durand & Carr, 1991; Buchsacher & Fox, 2003; Thompson, Hagopian, Bowman & Krag, 2000; Reichle & Johnston, 1993) المناسبة (Free, 1996; Koegel, 1996; Sautz, Gurrison-Hurrell, McMahon & Park, 1998; Quill, 2000, 1995) وتعليم مهارات التواصل الوظيفي (Carr & Durand, 1985; Fisher et al., 2000; Kahng, Bendrickson & Va., 2001; Keen, Sigfow & Woodruff, 2000). وإنشاء الأهداف التربوية التي تقوّي قدرات التواصل الاجتماعي لدى الطالب مع أقرانه والبالغين في جميع الظروف (Welberly & Pizomat, 2000) وتحسين قدراتهم الاستيعابية للمحتوى الأكاديمي (Chen & Bernard, Optix National Research center, 2001).

الخلاصة: Conclusion

إن الوعي بالتواصل النمونجي والتطور اللغوي من قبل التربويين يمكنهم من تحديد المهارات الوظيفية، مثل: الإيماءات، والانتباه المشترك، والتقليد، واللعب بالأشياء، والتي قد لا تكون متوفرة عند طلابهم من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وقد يعزّزّ التدريس المباشر والتشجيع على استخدام المهارات الأساسية التي تقود إلى نتائج تواصل إيجابية (Jones & Carr, 2004). وأظهرت العديد من الاستراتيجيات فاعليتها في زيادة السلوك اللفظي لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وبالنسبة لهؤلاء الطلاب الذين لا يطورون لغة منطوقة، يمكن تسهيل التواصل لديهم من خلال تعليمهم لفظ الأصوات (Vocalize) والإيماءات، والإشارة اليدوية (لغة الإشارة) إلى الأشياء، وتبادل الصور، ولم يثبت أن استخدام التواصل المبني على البصر بما في ذلك الإشارات اليدوية أنها تؤثر في ظهور اللغة المنطوقة. وتحدث المصاداة والتي تعدّ من الصفات الشائعة عند الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد ممن يعانون من مشكلات في السلوك اللفظي، لأسباب عديدة محتملة مبنية على السياق. فالتربويون يحددون وظائف المصاداة واستخدام تلك المعرفة لتشكيل مزيد من السلوكيات اللفظية التقليدية.

تتضمن الاستراتيجيات شائعة الاستخدام العديد من التدخلات الهادفة إلى تطوير التواصل ما يأتي (Ballington et al., 1998; McCathren, 2006; Wetherby & Prizant, 2005; Woods & Wetherby, 2003):

- تنظيم البيئة: بحيث يتوجب على الطلاب التواصل من أجل الحصول على المواد المرغوبة والأنشطة المفضلة.
- كرر التوقف، وقم بتغيير متعمد أثناء الأنشطة المفضلة بحيث تحفز الطالب على التواصل.
- استخدم استراتيجيات التدريس التي ثبت فعاليتها كالنمجة، وانتظر لحين التأكد فيما إذا كان الطالب سيستجيب (التأخير الزمني)، والتلقين.
- تقليد إيماءات ولفظ الطالب.
- توفير تعزيز طبيعي عن طريق السماح للوصول إلى الأشياء أو الأنشطة التي يعبر الطالب عن اهتمامه بها، وانقل الأشياء غير المرغوبة أو أوقف الأنشطة في حالة احتج الطالب عليها.

وكما لخصها فولدشتاين (Goldstein, 2002) بقوله: إن تدخلات التواصل الفعالة تعتمد على صنع القرار الناجح، وعلى أمور عدة منها على سبيل المثال: يجب أن يكون هناك برامج حذرة لاختيار الأهداف المفيدة، وتوفير البيئات المناسبة للتواصل ذي المعنى، وتوفير معززات وظيفية بانتظام في البيئة الطبيعية، وتوفير وسائل داعمة (نماذج، ومعززات، وعمليات تصحيح، وتشجيع)، والتي تستخدم لإخفاء التلقين من أجل تعزيز الاستقلالية، ولتشجيع التواصل العفوي. وعلى التربويين العمل عن كثب مع الأسر والاعتماد إلى حد كبير على خبرة اختصاصيي النطق واللغة في تحديد احتياجات التواصل للطلاب وتطبيق التدخلات المنتظمة التي تركز من تطور كفاءة التواصل. وتعتبر عملية التواصل عملية ديناميكية. فاحتياجات الطلاب تتغير مع مرور الوقت، ولذلك فمن واجب التربويين، والأسر، وأخصائيي النطق واللغة: التعاون لضمان تحقيق أهم نتائج التواصل الإيجابية.

الأنشطة والتدريبات:

- 1- اذهب إلى الحديقة أو الملعب حيث يوجد أطفال في مرحلة النمو الطبيعي، ثم راقب الأطفال، ولاحظ كيف يستخدمون التواصل البصري، والإيماءات، والتقليد الحركي. ابحث أيضاً عن أدلة للانتباه المشترك، وعن تناسق الانتباه، وراقب كيف يلعبون بالأشياء.
- 2- صف أوجه الشبه والاختلاف بين التدريس باستخدام نظام التواصل عن طريق تبادل الصور (PECS)، وتعليم الإيماءات البصرية (Visually Cued Instruction) (وهو الربيع).

3- صف كيف ستقوم بتنفيذ المرحلة الأولى من عملية التدريب باستخدام نظام التواصل عن طريق تبادل الصور (PECS).

4- بالنظر إلى الجدول (8.1): اختر إحدى فئات المصاداة الفورية، إضافةً إلى إحدى فئات المصاداة المتأخرة، وأربط كلاً منهما بطالب يظهر انماطاً مشابهة من المصاداة، وصف كيف يمكنك تشكيل المصاداة ضمن سلوك لفظي وظلفي والذي يقع ضمن نفس الفئة.

حدد روتيناً يومياً، ثم ناقش كيف يمكنك تطبيق روتين الأداء المشترك (JARS) باتباع التوجيهات المقدمة في الفصل.

REFERENCES

- Alexander, D. (1995) *The emergence of repair strategies in chronologically and developmentally young children* Unpublished doctoral dissertation, Florida State University, Tallahassee.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.
- American Speech-Language-Hearing Association Ad Hoc Committee on Service Delivery in the Schools (1997) Definitions of communication disorders and variations. *ASHA*, 53 (Suppl. 10), 106-106a.
- Attwood, T. (1998). *Asperger's syndrome: A guide for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley.
- Evidence from normal adults and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4, 311-331.
- Barrett, R. D., & Subler-Azaroff, B. (1983). An alternative treatment comparison of oral and oral communication training programs with echolalic autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16, 379-394.
- Bartman, S., & Freeman, N. (2003) Teaching language to a two-year-old with autism. *Journal on Developmental Disabilities*, 10, 47-55.
- Bates, E. (1979). Intentions, conventions, and symbols. In E. Bates, I. Benjamin, I. Bretherton, I. Camaroni, & V. Volterra (Eds.), *The emergence of symbols* (pp. 35-42). New York: Academic Press.
- Bates, E., Benjamin, I., Bretherton, I., Camaroni, I., & Volterra, V. (1979) *The emergence of symbols in infancy*. New York: Academic Press.
- Bernstein, D. K., & Levey, S. (2002). Language development: A review. In D. K. Bernstein & E. Thaggeman-Faber (Eds.), *Language and communication disorders in children* (5th ed., pp. 27-94). Boston: Allyn & Bacon.
- Bevickman, D. R., & Miranda, P. (1998). *Augmentation and alternative communication*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Bloom, P., & Markvan, I. (1998). Capacities underlying word learning. *Trends in Cognitive Sciences*, 2, 67-74.
- Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). The picture exchange communication system. *Focus on Autism Behavior* 9(3), 1-20.
- Bailey, D., McWilliam, P., Winson, P., & Zimmerman, B. (1992) *Implementing family-centered services in early intervention: A team-based model for change*. Cambridge MA: Brookline.
- Barn-Cohen, S., Baldwin, D. A., & Chown, M. (1997). Do children with autism use the speaker's direction of gaze strategy to track the rate of language? *Child Development*, 68, 48-57.
- Barn-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., Swettenham, J., Drew, A., Nightingale, N., et al. (1996) Psychological markers of autism at 18 months of age in a large population. *British Journal of Psychiatry*, 169, 156-163.
- Barn-Cohen, S., Wetherby, S., & Jolliffe, T. (1997). Is there a "language of the eyes"? *Child Development*, 68, 103-115.
- Buckley, S. D., & Newhook, D. K. (2005). Differential impact of response effort within a response chain on use of mands in a student with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 26, 77-86.
- Bullington, D. M., Kratoch, P. J., McClannahan, L. E., & Poulson, C. L. (1998) Procedures for teaching appropriate general communication skills to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 535-545.
- Buschbacher, P. W., & Fox, L. (2003) Understanding and intervening with the challenging behavior of young children with autism spectrum disorder. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 34, 217-228.
- Carr, E. G. (1985) Behavioral approaches to language and communication. In E. Schupler & G. B. Mesibov (Eds.) *Communication problems in autism*. New York: Plenum, 57-57.
- Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985) Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 111-126.
- Chan, A. S., Cheung, J., Leung, W. W. M., Cheung, R., & Greening, M. (2005). Verbal expression and comprehension deficits in young children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(2), 117-124.
- Develop-Christy, M. H., Carynetter, M., Le, J., LeBlanc, T. A., & Kelley, K. (2002) Using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social

- Bandy, A., & Frost, L. (1995). Educational approaches in preschool: Behavior techniques in a public school setting. In E. Schopler & G. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism* (pp. 311-355). New York: Plenum.
- Bandy, A., Tinscani, M., & Frost, L. (2004). Multiply controlled verbal operators: An analysis and extension to the picture exchange communication system. *Behavior Analysis*, 27, 247-261.
- Boucher, J. (1999). Editorial: interventions with children with autism—methods based on P.E.T. *Child Language Teaching and Therapy*, 15(1), 1-6.
- Boucher, J., & Lewis, V. (1992). Unfamiliar face recognition in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 845-859.
- Dawson, G., McKelloff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Bruzan, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 479-485.
- Deitch, R. (1999). Increasing treatment fidelity by matching interventions to contextual variables within the educational setting. *School Psychology Review*, 28, 608-620.
- Diehl, S. I. (2005). The STPs role in collaborative assessment and intervention for children with ASD. *Topics in Language Disorders—Children and Young Adults with Autism Spectrum Disorders*, 25, 95-115.
- Drew, A., Babel, G., Baran-Cohen, S., Cox, A., Shulms, V., Wechsberg, S., et al. (2002). A pilot randomized control trial of a parent training intervention for preschool children with autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 11, 216-272.
- Duker, P. C., Kraybill, M., & Viscer, E. (1991). A stimulus control procedure to increase requesting with individuals who are severely/profoundly intellectually disabled. *Journal of Intellectual Disability Research*, 18, 177-186.
- Durand, V. M., & Carr, E. G. (1991). Functional communication training to reduce challenging behavior: Maintenance and application in new settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 251-261.
- Durand, V. M., & Carr, E. G. (1992). An analysis of maintenance following functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 777-794.
- Durand, V. M., & Mergas, E. (2001). Functional communication training: A contemporary behavior analytic intervention for problem communicative behavior and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 215-231.
- Green, S. H., & Kerns-Caplan, A. V. (1994). Comparison of personal and computer-assisted instruction for children with autism. *Mental Retardation*, 31, 568-576.
- Gris, F. (1993). Families and professionals as collaborators in assessment. *Topics in Language Disorders*, 14, 29-40.
- Cummings, A. R., & Williams, W. J. (2000). Visual identity matching and vocal imitation training with children with autism: A surprising finding. *Journal on Developmental Disabilities*, 7, 109-122.
- Dawson, G., & Adams, A. (1984). Imitation and social responsiveness in autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 12, 209-226.
- using incidental teaching by peers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 533-541.
- Ferrie, S., Dunham, P., & Dunham, F. (2000). The confused rascal: Two-year-olds' responses to breakdown in conversation. *Social Development*, 9, 517-548.
- Filipek, P. A., Accardo, P. J., Ashwal, S., Baranek, G. T., Cook, Jr, E. H., Dawson, G., et al. (2000). Practice parameter: Screening and diagnosis of autism: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*, 55, 968-1079.
- Filipek, P. A., Pasquale, J. A., Baranek, G. T., Cook, Jr., E. H., Dawson, G., Gordon, B., et al. (1999). The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 459-484.
- Filmer, W. W., Thompson, R. H., Haganoff, L. P., Bowman, L. G., & Krug, A. (2000). Facilitating tolerance of delayed reinforcement during functional communication training. *Behavior Modification*, 24, 3-29.
- Fryx, W. D. (1996). Social communicative skills in high-functioning children with autism. In R. L. Kugel & L. K. Kugel (Eds.), *Teaching children with autism: Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities* (pp. 55-66). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Ganz, J. B., & Simpson, R. J. (2001). Effects on communicative requesting and speech development in the picture exchange communication system in children with characteristics of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 595-609.

- Experimental Disorders*, 26, 110-119.
- Lehms, T. L., Carlson, J. K., & Rock, S. J. (1998). Instructional strategies to facilitate successful learning outcomes for students with autism. In R. L. Simpson & R. S. Myers (Eds.), *Teaching children and youth with autism: Strategies for effective practice* (pp. 55-105). Austin, TX: Pro-Ed.
- Lepl, A. L., Shuler, M. S., & Neel, N. A. (1984). Receptive acquisition and generalization of prepositional responding in autistic children: A comparison of two procedures. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 4, 285-298.
- Parry-Dugan, V. (1994). Increasing requests by adults with developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 111-120.
- Gillberg, C. (1991). Outcome in autism and atypical conditions. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30, 575-582.
- Goldstein, S. (2002). Review of the Asperger Syndrome Diagnostic scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 611-614.
- Gray, S. (2004). Word-learning by preschoolers with specific language impairment: What predicts success? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 96-107.
- Green, G. (2001). Behavior analytic instruction for learners with autism: Advances in stimulus control technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16, 72-86.
- Halle, J., Brady, N. C., & Drangow, E. (2001). Tailoring socially adaptive communicative repairs for children and adolescents with disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 43-51.
- Hart, B. M., & Risley, T. R. (1968). Establishing use of descriptive adjectives in the spontaneous speech of disadvantaged preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 199-210.
- Heflin, L. J., & Simpson, R. L. (1998a). Interventions for children and youth with autism: Prudent choices in a world of complexed claims and empty promises. Part I: Intervention and treatment option review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 13, 194-211.
- Johnston, S., Nelson, C., Evans, J., & Palamidis, K. (2005). The use of visual supports in teaching young children with autism spectrum disorder to initiate interactions. *AAC: Augmentative & Alternative Communication*, 19, 86-103.
- social problems in autism. In E. Schopler & G. Mesibov (Eds.), *Social behavior in autism* (pp. 257-261). New York: Plenum.
- Keller, E. (1998). An investigation of communication breakdowns and repairs in verbal autistic children. *The British Journal of Developmental Disabilities*, 41, 71-85.
- Gerber, S. (2003). A developmental perspective on language assessment and intervention for children on the autistic spectrum. *Topics in Language Disorders*, 23, 74-94.
- Charabaidin, M., & Gerstein, L. (1996). Pediatric speaking style differentiates Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 585-595.
- Keen, D., Sigafos, J., & Wondyati, G. (2001). Replacing prelinguistic behaviors with functional communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 385-398.
- Kjergaard, M. M., & Taget-Husberg, H. (2001). An investigation of language impairments in autism: Implications for autistic subgroups. *Language and Cognitive Processes*, 16, 287-308.
- Koegel, L. K. (1996). Communication and language intervention. In R. L. Koegel & L. K. Koegel (Eds.), *Teaching children with autism: Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities* (pp. 17-52). Baltimore: Paul H Brookes.
- Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez-Menchaca, M., & Koegel, R. L. (1998). Setting generalization of question asking by children with autism. *American Journal on Mental Retardation*, 102, 316-327.
- Koegel, R. L., O'Leary, M. C., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 187-200.
- Kranz, P. J. (2000). Contingency interventions to facilitate socialization. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 411-413.
- Kranz, P. J., Zidowski, S., Hall, T., Fenski, E., & McClannahan, L. (1981). Teaching complex language to autistic children. *Analysis & Intervention in Developmental Disabilities*, 1, 279-297.
- Krasita, I. R., Kampf, D. M., Remington, K., & Pooreck, J. (2002). Brief report: Increasing communication skills for an elementary-aged student with autism using the picture exchange communication system. *Journal*

- James, E. A., & Cox, F. G. (2004). Joint attention in children with autism: Theory and intervention. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities, 19*, 13-26.
- Kahng, S. W., Hernandez, D. J., & Vu, C. P. (2000). Comparison of single and multiple functional communication training responses for the treatment of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*, 321-324.
- Keen, D. (2009). The use of nonverbal repair strategies by children with autism. *Research in Developmental Disabilities, 26*, 243-254.
- (Feb.), *Asperger syndrome* (pp. 124-158). New York: Guilford Press.
- Laski, R. F., Charlop, M. H., & Schreibman, L. (1988). Training parents to use the natural language paradigm to increase their autistic children's speech. *Journal of Applied Behavior Analysis, 21*, 391-400.
- Layton, T. (1988). Language training with autistic children using four different modes of presentation. *Journal of Communication Disorders, 21*, 333-350.
- Layton, T., & Winson, I. (1995). Enhancing communication in nonverbal children with autism. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization* (pp. 75-101). New York: Delmar.
- Lederberg, A. R. (2003). Expressing meaning: Being communicative intent to building a lexicon. In M. Marschark & P. Spencer (Eds.), *Deaf handbook of deaf studies, language, and education* (pp. 24-200). New York: Oxford University Press.
- Lord, C., & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. In D. Cohen & F. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 195-225). New York: Wiley.
- Loveland, A. A., & Tunali-Kotunki, B. (1997). The schooling child with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 383-398). New York: Wiley.
- Luyster, B., Richler, J., Rew, S., Hsu, W. L., Dawson, G., Bernier, R., et al. (2005). Early responses in social communication in autism spectrum disorders. *Developmental Neuropsychology, 27*, 311-326.
- Magiati, I., & Hirstein, P. (2003). A pilot evaluation study of the Picture Exchange Communication System (PECS) for children with autistic spectrum disorders. *Autism: The Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 225-250.
- Kuhl, P. R., Coffey-Correa, S., Paulsen, D., & Dawson, G. (2004). Links between social and linguistic processing of speech in pre-school children with autism: Behavioral and electrophysiological measures. *Developmental Science, 7*, F1-F12.
- Lahey, M. (1988). *Linguistic disorders and language development*. New York: Macmillan.
- Landa, B. (2000). Social language use in Asperger syndrome and high-functioning autism. In A. Klin, F. Volkmar, & S. Sparrow (Eds.), *Autism and Developmental Disorders, 32*, 225-250.
- McLathun, R. B. (2000). Teacher-implemented prelinguistic communication intervention. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities, 15*, 21-29.
- McCathren, B. R., Yoder, P. J., & Wiercu, S. L. (1999). Prelinguistic pragmatic functions as predictors of later expressive vocabulary. *Journal of Early Intervention, 22*, 205-216.
- McEachin, J. J., Smith, T., & Lovaas, O. I. (1995). Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal on Mental Retardation, 97*, 599-572.
- McCoy, G. G., Almeida, M. C., Salas-Arriaga, R., & Feldman, R. S. (1992). Promoting reciprocal interactions via peer incidental teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 117-126.
- McCoy, G., Keenan, P. J., Mason, D., & McLannahan, L. E. (1983). A modified incidental teaching procedure for autistic youth: Acquisition and generalization of receptive object labels. *Journal of Applied Behavior Analysis, 16*, 329-338.
- McCoy, G. G., Murrie, M. J., & Dak, T. (1999). An incidental teaching approach to early intervention for toddlers with autism. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 24*, 133-136.
- Meibohm, G. B., Adams, L. W., & Klinger, L. G. (1977). *Autism: Understanding the disorder*. New York: Plenum.
- Mercada, P., & Erickson, K. (2000). Augmentative communication and literacy. In A. M. Wetherby & B. M. Prizant (Eds.), *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective* (pp. 355-367). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Mercada, P., & Schuler, A. I. (1988). Augmenting communication for persons with autism: Issues and strategies. *Topics in Language Disorders, 9*, 24-45.

- International Journal of Research & Practice*, 7, 297-321.
- Masur, E. F. (1997). Maternal labeling of novel and familiar objects: Implications for children's development of lexical constraints. *Journal of Child Language*, 24, 427-439.
- McArthur, D., & Adamson, L. B. (1996). Joint attention in preverbal children: Autism and developmental language disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 481-496.
- Developmental Disorders Research Review*, 3, 343-349.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1990). A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 115-129.
- Myles, B. S., & Simpson, R. L. (2001). Understanding the hidden curriculum: An essential social skill for children and youth with Asperger syndrome. *Intervention in School & Clinic*, 36, 279-287.
- Myles, B. S., & Southwick, J. (1999). *Asperger syndrome and difficult students: Practical solutions for teachers, rage, and meltdowns*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.
- National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.
- Ogline, B. T. (1998). The communicative content of autism. In R. L. Simpson & B. S. Myles (Eds.), *Educating children and youth with autism* (pp. 141-172). Austin, TX: Pro-Ed.
- Olla, M. (1987). Cognitive disorders of infantile autism: A study employing the WISC, spatial relationship conceptualization, and gesture imitation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 15-62.
- Olley, J. G., & Reece, C. E. (1997). Issues of curriculum and classroom structure. In D. J. Cohen & E. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed. pp. 381-388). New York: Wiley.
- Osterling, J. A., Dawson, G., & Munson, J. A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development and Psychopathology*, 14, 239-251.
- Mundy, P. (1995). Joint attention and social-emotional approach behavior in children with autism. *Development and Psychopathology*, 7, 65-82.
- Mundy, P., & Grossman, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 654-676.
- Mundy, P., & Markes, J. (1997). On the nature of communication and language impairment in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 2, 1-10.
- Plaget, J. (1952). *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: Norton.
- Priano, B. M., Werberly, A. M., Rubin, F., & Laurent, A. C. (2005). A transactional family-centered approach to enhancing communication and socioemotional abilities of children with autism spectrum disorder. *Infants and Young Children*, 16, 296-316.
- Priano, B. M. (2002, February). The SGLK13 model: Enhancing communicative and socioemotional competence in young children with autistic spectrum disorders. Presentation given in Charlotte, NC.
- Priano, B. M., & Duchan, J. E. (1981). The functions of immediate echolalia in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46, 241-249.
- Priano, B. M., & Rydell, P. J. (1984). An analysis of the functions of delayed echolalia in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27, 185-192.
- Priano, B. M., & Werberly, A. M. (1993). Communication in preschool autistic children. In L. Schopler, M. van Bourgondien, & M. Bestel (Eds.), *Preschool issues in autism* (pp. 95-108). New York: Plenum.
- Prutting, C., & Klinchert, D. M. (1987). A clinical appraisal of the prognostic aspects of language. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52, 105-119.
- Quill, K. A. (1995). *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization*. New York: Delmar.
- Quill, K. A. (2000). *DOE-TEACH: LITTY-CAT: Social and communication interventions for children with autism*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Reccreau, C., Lenoir, P., Deschambre, H., Romm, S., Barthelemy, C., & Maly, J. (2005). Interaction and imitation deficits from infancy to 1 year of age in children with autism. *Autism: The International Journal of Research & Practice*, 9, 69-83.
- Reichle, J., & Johnson, S. (1993). Replacing

- Cumley, M. M., Dragow, E., & Halle, J. W. (1999). How can I help you get what you want? A communication strategy for students with severe disabilities. *Learning Exceptional Children, 31*, 50-61.
- Oswald, L. K., & Hignup, B. (1990). The effects of incidental teaching on the generalized use of social activities at school by a mildly handicapped adolescent. *Education and Treatment of Children, 13*, 142-155.
- with autism spectrum disorders. *Child Development, 67*, 2000-2073.
- Rollins, P. R. (1999). Early pragmatic accomplishments and vocabulary development in preschool children with autism. *American Journal of Speech-Language Pathology, 8*, 181-190.
- Romski, M. S., & Sevcik, R. A. (1996). *Breaching the speech barrier: Language development through augmented means*. Baltimore, PA: H. Brookes.
- Rotholz, D., Beckwith, S., & Burbers, J. (1989). Functionality of two modes of communication in the community by students with developmental disabilities: A comparison of signing and communication books. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 14*, 227-233.
- Rubin, F., & Laurent, A. C. (2001). Implementing a curriculum-based assessment to prioritize learning objectives in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 21*, 298-315.
- Rubin, E., & Levinson, L. (2004). Challenges in social communication in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 271-285.
- Ryder, R. J., & Pritchett, U. M. (1995). Assessment and intervention strategies for children who use echolalia. In K. A. Quill (Ed.), *Teaching children with autism* (pp. 106-132). Albany, NY: Delmar.
- Safir, S. P., Salran, J. S., & Ellis, K. (2003). Intervention ABCs for children with Asperger syndrome. *Topics in Language Disorders, 23*, 151-165.
- Saxon, G. M., Garrison-Harrell, L., McMahon, C. M., & Peck, P. (1998). Social competence of individuals with autism: An applied behavior analysis perspective. In R. L. Simpson & B. S. Miles (Eds.), *Educating children and youth with autism* (pp. 173-190). Austin, TX: Pro-Ed.
- Schepis, M. J., Reed, D. H., & Behrman, M. M. (1996). Acquisition and functional use of other output communication by persons with profound multiple disabilities. *Behavior Modification, 20*, 451-468.
- challenging behavior: The role of communication intervention. *Topics in Language Disorders, 14*, 61-76.
- Wincow, A., & Dacluarne, J. M. (1987). Variables influencing stimulus selectivity and "tuned" vision in developmentally delayed children. *American Journal of Mental Deficiency, 91*, 422-430.
- Wing, S. J., Bennetto, L., Stevens, R. R., Pennington, B. F. (1996). Imitation and pantomime in high-functioning adolescents: communication development. Prolingualic approaches. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 549-571). New York: Wiley.
- Schwartz, I. S., & Garfinkle, A. N. (1998). The Picture Exchange Communication system: Communicative outcomes for young children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education, 18*, 144-160.
- Seal, B., & Dumville, J. (1997). Sign language and music functioning in students with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 357-366.
- Seran, K. L., Egel, A. L., & Tilley, C. S. (1989). Acquisition, generalization, and maintenance of question answering skills in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 22*, 181-196.
- Shuler, E. (1993). Teaching topography-based and selection-based verbal behavior to developmentally disabled individuals: Some considerations. *The Analysis of Verbal Behavior, 11*, 117-154.
- Shulberg, L. D., Paul, R., McSwiney, J. E., Kuo, A., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44*, 1097-1115.
- Sigafos, J., Dragow, E., Halle, J. W., O'Reilly, M., Seeh-York, S., Faraone, S., et al. (2001). Teaching VCA use as a communicative repair strategy. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 411-422.
- Sigafos, J., O'Reilly, M. F., Seeh-York, S., Merni, J., Son, S. H., Green, V. A., et al. (2001). Transferring AAC intervention to the home. *Disability and Rehabilitation, 23*, 1350-1354.
- Sigman, M., & Ruskin, F. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 64*, 1-111.

- Schlösser, R. W. & Blischak, D. M. (2001). Is there a role for the speech output in interventions for persons with autism? A review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*, 170-178.
- Schuler, A. L., Prizant, B. M., & Wechsler, A. M. (1997). Enhancing language and
- U.K. Berwen & F. Tiegerman-Haber (Eds.), *Language and communication disorders in children* (5th ed., pp. 510-564). Boston: Allyn & Bacon.
- Tiegerman, E., & Prizant, B. M. (1981). Enhancing the autistic child: Facilitating communicative gear behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 11*, 27-58.
- Tincani, M. (2001). Comparing Picture Exchange Communication System (PECS) and sign language training for children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 16*, 152-161.
- Tomasello, M. (1992). The social basis of language acquisition. *Social Development, 1*, 67-87.
- Tomasello, M. (2002). Things are what they do: Katherine Nelson's functional approach to language and cognition. *Journal of Cognition and Development, 3*, 4-19.
- Vissani, P., Smith, R., Corbett, J., Senghas, P., Kuhl, R., Edwards, A., Ginzler, K., et al. (1998). Parental concerns of early development in children with autism and related disorders. *Autism, 2*, 229-242.
- Werner, E., Dawson, G., Osterling, J., & Polito, N. (2000). Best report: Recognition of autism spectrum disorder before 1 year of age: A retrospective study based on home videotapes. *Journal of Autism and Other Developmental Disorders, 30*, 157-167.
- Wechsler, A. M., Alexander, D. G., & Prizant, B. M. (1998). The ontology and role of repair strategies in A. M. Wechsler, S. L. Warren, & J. Reichle (Vol. Eds.), *Communication and language intervention series: Vol. 7. Transition in prelinguistic communication* (pp. 135-161). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Wechsler, A. M., & Prizant, B. M. (1989). The expression of communicative intent: Assessment guidelines. *Seminars in Speech and Language, 10*, 77-91.
- Wechsler, A. M., & Prizant, B. M. (2000). *Autism spectrum disorders: A developmental, transactional perspective*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Wechsler, A. M., & Prizant, B. M. (2005). Enhancing language and communication development in autism spectrum disorders:
- Seldin, L. M., & Bryson, S. F. (1994). Imitation and action in autism: A critical review. *Psychological Bulletin, 116*, 259-275.
- Snow, M. E., Herring, M. E., & Muebro, T. (1987). Experiences of equitation in young autistic children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 27*, 647-655.
- Snyder-McLean, L. K., Solomonson, R., McLean, J. E., & Sack, S. (1981). Structuring joint action routines: A strategy for facilitating communication and language development in the classroom. *Seminars in Speech and Language, 1*, 213-225.
- Soores, L. V. (2004). *Evaluation of motor proficiency and apraxia in autism: Effects on sign language acquisition*. Unpublished doctoral dissertation, State University of New York at Binghamton.
- Stone, W. L., & Leiman, K. I. (1980). Parental report of social behaviors in autistic preschoolers. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 10*, 513-522.
- Stone, W. L., Ousley, O. V., & Littlefield, C. (1997). Motor imitation in young children with autism: What's the object? *Journal of Abnormal Child Psychology, 25*, 475-485.
- Stone, W. L., & Yoder, P. J. (2001). Predicting spoken language level in children with autism spectrum disorders. *Autism, 5*, 341-361.
- Stone, W. L., Ousley, O. V., Yoder, P. J., Hogan, K. L., & Hepburn, S. L. (1997). Nonverbal communication in two- and three-year-old children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 677-696.
- Storkel, H. L., & Mowbray, M. J. (2002). The lexicon and phonology: Interactions in language acquisition. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 33*, 33-57.
- Stromel, K., Bialer, B., Morgan, S., & Lynn, K. (2002). *Communication fact sheet for parents*. Erik Developmental Reproduction Service No. ED 475-791.
- Sundberg, M. (1993). Selecting a response form for nonverbal persons: Facilitated communication, pointing systems, or sign language? *The Analysis of Verbal Behavior, 11*, 99-116.

Sandberg, M. L., & Michael, J. (2001). The benefits of Skinner's analysis of verbal behavior for children with autism. *Behavior Modification, 25*, 698-724.

Tiegerman-Farber, L. (2002). Autism spectrum disorders. *Learning to communicate in*

Assessment and intervention guidelines. In D. Zager (Ed.), *Autism spectrum disorders* (3rd ed., pp. 517- 665). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Wetherby, A. M., Prizant, B. M., & Hutchinson, E. A. (1998). Communicative, social/

9 الفصل التاسع

تعزيز التفاعل الاجتماعي والكفاية الاجتماعية Enhancing Socialization and Social Competence

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Acquisition Deficits	العجز المكتسب
Peer-Mediated Instruction and Interventions	التدريس والتدخلات بوساطة الأقران PMI
Adult-Mediated Instruction and Interventions	التدريس والتدخلات بوساطة البالغين AMII
Behavior Sampling	العينة السلوكية
Performance Deficits	عجز الأداء
Social Autopsies	تحليل الحدث الاجتماعي
Comic Strip Conversations	المحادثات الهزلية
Social Competence	الكفاية الاجتماعية
Concept Mastery	إتقان المفهوم
Social Skills Instruction	تعليم المهارات الاجتماعية
Elicited Responses	الاستجابات الإجبارية
Social Stories	القصص الاجتماعية
Hidden Social Curriculum	المنهج الاجتماعي الخفي
Social Reciprocity	التبادلية الاجتماعية
Masquerading	التنطعية (الإغفاء)

التعلم مع السيدة هاريس، كريج ينضم للمجموعة- بشكل سيئ،

Learning With Ms. Harris: Craig Joins In - Badly

كتبت السيدة هاريس على مدار العام مقدار إنجازات طلبتها في المجالات التالية: التكيف مع التغييرات في جداولهم وظروف التدريس، وإتباع القواعد والعمل الروتيني، والانتباه خلال المهام الأكاديمية، وحضور الأنشطة، والحصول الأكاديمية في التعليم العام. ولقد لوحظ وجود زيادة في تكرار المبادرات الذاتية، الرضا، وطلب الأشياء. كما أنه نتج عن الاستخدام الموسع لاستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي (APA) تطور في المهارات التي تدعم أداء الطلبة داخل غرفة الصف.

كانت السيدة هاريس تشعر بالسعادة في حياتها إلى أن شاهدت مجموعة من الطلبة ينتظرون الحافلة. كان هناك خمسة من الطلبة ينتظرون على أحد الجوانب ويضعون كتبهم على رؤوسهم ويتحدون بعضهم البعض بالتلقل بدون أن تسقط الكتب عن رؤوسهم. وقد شاهد كريج (Craig) الأولاد وكان بإمكان السيدة هاريس أن تعرف أنه كان يريد الانضمام إلى مثل هذا النشاط ومن شدة رغبته في الانضمام للنشاط تعثر (كريج) باثنين من الأولاد، وجعلهم يسقطون كتبهم فأخذوا يصرخون عليه، وكان في هذه اللحظة قد وضع كتبه على رأسه. أدى الصراخ إلى جذب انتباه مراقبة الحافلة، التي إقتربت من المجموعة، مما أدى إلى هروب الأولاد باستثناء (كريج)، الذي كان يلف حول نفسه والكتاب ما زال فوق رأسه، وينادي على بقية الأولاد ليعودوا. وكان من الواضح أن مراقبة الحافلة قد صدمت من الموقف، وبدء الغضب يعثرها لأن (كريج) لم يبدي أي تجاوب لإقترابها منه أو حتى لطلبها منه التوقف والعودة إلى مكانه في الطابور. فسارت السيدة هاريس بشكل أسرع، أملة أن تصل قبل أن تبدأ المراقبة بمعالجة (كريج).

قد يظهر الطلبة من نوي إضطرابات طيف التوحد عجزاً واضحاً في التعرف على وتاويل الإيماءات الاجتماعية التي تؤثر في السلوك، والتي لا تؤدي فقط إلى عزلة اجتماعية ولكن أيضاً إلى استرجار ردود فعل سلبية وكما هو الحال في وضع (كريج). إن الفهم الاجتماعي الذي يأتي بشكل عفوي عند الأفراد نوي الجهاز العصبي العادي (الطبيعي) ربما يكون محيراً عند الأفراد من نوي إضطرابات طيف التوحد. حيث يبدي بعض الطلبة من نوي إضطرابات طيف التوحد عدم إهتمام بالتفاعلات الاجتماعية، في حين أن آخرين يبنون رغبة شديدة ولكنهم لا يستطيعون المشاركة في مثل هذه الأنشطة بشكل ناجح. ويعرض هذا الفصل الفروقات في الكفايات الاجتماعية لدى الطلبة من نوي إضطرابات طيف التوحد، وسوف يناقش طرق تقييم وتعزيز التفاعلات الاجتماعية.

الفروقات الاجتماعية عند ذوي اضطرابات طيف التوحد:

Social Differences in ASD

وصف كلا من كانر وأسبيرجر (Kanner, 1943 and Asperger, 1944) الأطفال والشباب الذين اجروا عليهم دراسة بأن لديهم فروقات واضحة في قدراتهم على التفاعل اجتماعياً. يظهر العديد من ذوي اضطرابات طيف التوحد تفضيلاً قوياً نحو التعلق بالأشياء وبالمقابل يظهرون غياباً نحو الإرتباط بالأشخاص (Dawson, Meltroff, Osterling, Rinaldi, & Brown, 1998; Volkmar et al., 1994). قد يظهر الأطفال عند بلوغهم سن 3-5 سنوات، ميولاً تجاه مقدمي الرعاية أكثر مما يظهرونه تجاه الغرباء (Sigman, Hjangen, Gratier, & Rozga, 2004)، ولكن طريقة إظهار هذه الميول ربما تكون غير اعتيادية (Rogers, Ozonoff, & Malla-Cole, 1993) بالنسبة للأشخاص من ذوي اضطرابات طيف التوحد فإنهم يظهرون في سنوات طفولتهم المبكرة ارتباطاً مختلفاً بالأشخاص. وذلك لكون الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد يبدون بشكل أقل (لفظي وغير لفظي)، ويقومون بطلبات عفوية أقل، ويوظفون على موضوع معين أو اللعب بدمية معينة، وعادة ما ينعزل إما بشكل جزئي أو كلي عن الآخرين، كما يتورط لديهم مناسبات أقل للتبادل الاجتماعي (العطاء والأخذ الذي يحدث أثناء التفاعلات الاجتماعية) (Kohler, Stein, & Shearer, 1992; Wurlberg, 2003).

إن التقبل الاجتماعي لبعض الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد ربما يزداد صعوبة بسبب فشلهم في التعبير وفهم المشاعر والتوقعات (Attwood, 1998; Myles & Anderson, 2001; Myles & Simpson, 1998) مما يؤدي إلى سلوكيات غير مرغوبة (Simpson, 1998) بما في ذلك السلوكيات النمطية (Schopler, & Mesibov, 1985). وبناء عليه، فعند حدوث عجز في القدرة على التواصل وتنظيم المشاعر، فإن الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد يكون لديهم فرص أقل لتطوير والمحافظة على صداقاتهم (Bocher, 1999)، كما تقل فرص اندماجهم مع مجموعات الأقران (Kohler, et al., 1992) وبينما ينخرط الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحد بشكل أقل مع الأقران، فإن الأقران بدورهم يبدون محاولات أقل للتفاعل معهم، مما يؤدي إلى توفر فرص أقل للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد للتفاعل اجتماعياً وينتج عن هذا ازدياد في عزلتهم عن أقرانهم.

وقد وصف للفصل الأول ثالث العجز / القصور لدى الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد والذي يتمثل في فروقات التواصل، والتفاعل الاجتماعي، وسلسلة من الامتعمات والأنشطة. ولقد جاء في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية الطبعة الرابعة (النص المعدل، 2000، ص 70-71) كل من نقص في القيام بأدوار اللعب العفوي أو المبادرة الاجتماعية المناسبة لمستوى النمو، والفشل في تطوير علاقات مع الأقران تتناسب مع مستوى النمو، وهي من المعايير التشخيصية لاضطراب التوحد. أما فيما يتعلق بمشكلات التفاعل

الاجتماعي لدى الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد فهي تنتج عن صعوبة التواصل البين شخصي (interpersonal)، و عدم المرونة الاجتماعية، كما يظهرون الحرفية في فهم اللغة او الایماءات، وميلهم لأن يكونوا غير منظمين وضعف قدرتهم على التعميم (Lewis & Bochner, 1995; Libby, Powell, Meier, & Jordau, 1997; Terpstra, Higgins, & Pierce, 2002).

إن بعض الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد لا يدركون التقاليد والتوقعات الاجتماعية. أما الطلبة الذي يتطورون بشكل طبيعي فإنهم يتعلمون بسرعة كيفية التصرف مع اشخاص معينين وما هي السلوكيات التي يجب تجنبها من أجل البقاء بعيداً عن المشكلات أو تجنب الظهور كاشخاص غير طبيعيين.

ونظراً لأن هذه المهارات لا يتم تعليمها بشكل مباشر، ولكن يجب أن تتعلم من خلال المحاولة والخطأ، و يشار إليها باسم المنهج الاجتماعي الخفي (hidden social curriculum) (Myten & Simpson, 2001). و بسبب فروقاتهم العصبية فإن أغلب الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد لا يمتلكون القدرة على تطبيق المنهج الاجتماعي الخفي. وربما يشارك هؤلاء الطلبة في سلوكيات تعتبر غير مقبولة اجتماعياً من وجهة نظر الآخرين، مثل وضع أصابعهم في أنوفهم بحضور الآخرين. ولا يمتلك هؤلاء الطلبة أي مفهوم حول التصرف المتوقع من الناس في أطر مختلفة، وبالتالي، لا يكون لديهم القدرة على كبح سلوكهم .

أما بعض الطلبة من ذوي الاداء العالي من اضطرابات طيف التوحد فربما يحققون النجاح في تخزين بعض الكلمات أو الأنوار المحددة التي تطبق على المواقف الاجتماعية، ولكنهم لا يستطيعون إسترجاعها أو استخدامها، ومن ثم تطبيقها بشكل مناسب في مواقف أخرى (Kuzuc, & Meilbur, 1998; Werry, & Gardflek, 2002). ولسوء الحظ، ولأن العديد من الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد يستطيعون تكرار الادوار الاجتماعية حرفياً، فإن المعلمين يفترضون قدرة الطلبة على استرجاع وتطبيق مثل تلك المعلومات في أي وقت. فعلى سبيل المثال: إن الطالب ربما يستطيع إستذكار وتكرار أنه من غير المناسب إقحام نفسه وسط مجموعة من الناس والبدء في الحديث عن المومياء المصرية (Egyptian Mummies) (ولكنه قد يفشل في معرفة كيفية الدخول في النقاش أو معرفة كيفية البدء بالمناقشة (Atwood, 1998; Myten & Adron, 2001).

وفي مثل هذه المواقف، فإن المعلمين الذين لا يمتلكون فهماً عن اضطرابات طيف التوحد ربما يعتقدون أن الطالب يعرف تماماً ما كان يقوم به وأنه كان يتصرف بوقاحة أو بشكل مقصود. (Tambana, Foley, & Marbomer, 2004).

وهناك بعض الطلبة من ذوي الاداء العالي من اضطرابات طيف التوحد يحاولون إخبار الآخرين بكيفية إتباع القواعد وبالتالي يعتبرها الأقران والمعلمين على أنها من قبيل السيطرة

والتحكّم والانتانية، يوجد قلة من المعلمين يثمنون تصويبهم أمام الطلبة، حتى وإن كانوا قد ارتكبوا خطأ ما. إن هذا السلوك المتعمد ربما يعرض بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد إلى عقوبات غير ضرورية أو للرفض من قبل أقرانهم ومعلميهم. كما أن الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد يميلون لعدم إدراك خصوصية الآخرين (Myles & Simpson, 2001; Myles & Southwick, 1999) ويسيقون فهم التعابير غير الحرفية أو المجازية (الناقدة، الساخرة،) (Safra, & Ellis, 2013).

إن عدم القدرة على كبح السلوك، بالإضافة إلى مشاركتهم في سلوكيات يعتبرها الآخرون على أنها (غير مقبولة) كما أن سوء تفسير السلوكيات الاجتماعية لدى الآخرين يمكن أن تؤدي إلى تجاهل الآخرين للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحّد، أو ما قد يكون أسوأ من ذلك، استشارتهم/ والسخرية منهم (Beery, Capps, Kerner, & King, 2005; Little, 2001). إن الفشل في إظهار السلوكيات الاجتماعية المناسبة إضافة إلى التعرض للرفض من قبل الأقران يمكن أن يؤدي بالطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد إلى أن يشعروا بالقلق والاكتئاب (Bellini, 2004; Myles & Simpson, 1998; Tautou, 2000)، وخفض دافعيّتهم للتعلم واستخدام المهارات الاجتماعية.

يرافق بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد إضطراب ضعف الإنتباه المصحوب بالنشاط الزائد، سواء أكان أحدهما أم كليهما (Gilberg, & Kliers, 1998; Loveland & Tunali-Kotacki, 1997). مما يؤثر على التطور الاجتماعي لديهم. وبالإضافة إلى عدم اليقظة، والانفعالية، والنشاط الزائد المصحوب بضعف الإنتباه (ADHD)، فإن الأشخاص غالباً ما يظهرون صعوبات في العلاقات الاجتماعية (Frick & Lahey, 1991; Matthys, Cuperus, & Van Engeland, 1999; McFadyen & Dodge, 1998).

وهناك ما يقارب (50%) من الطلبة الذين يعانون من إضطراب ضعف الإنتباه المصحوب بالنشاط الزائد (ADHD) مقارنة بـ (30-15%) من الطلبة للعابيين من الفئة العمرية نفسها تقريباً يواجهون صعوبة في التفاعلات (البيّن شخصية) (Guevremont, & Dumas, 1994). أما الطلبة الذين يظهرون ضعفاً اجتماعياً فربما يواجهون مشكلات مستقبلية، مثل قلة الأصدقاء والمشاركة في عدد قليل من الأنشطة الاجتماعية (Barkley, Azmitopoulas, Guevremont, & Fletcher, 1991)، وضعف في الأداء المدرسي (Eccles & Rosner, 1999; Ladd, 1990; Robin, 1998; Ziegler- Dundy, 2000)، وضعف في تقدير الذات (self esteem) خلال مرحلة المراهقة (Whonfer & Carlson, 1994).

الكفاية الاجتماعية، Social Competence

تحدد الكفاية الاجتماعية لشخص ما من خلال وجهات نظر الآخرين (Dodge, Pettit, McClintock, & Brown, 1986) وبعبارة أخرى، فإن الأشخاص يكونون أكفاء من الناحية الاجتماعية إذا نظر الآخرون إلى سلوكهم على أنه مناسب. كما أن الكفاية الاجتماعية تشير إلى أن الفرد يمتلك

المعرفة والمهارات من أجل التعامل بشكل ناجح مع الموقف الاجتماعي . وقد حدد كلٌّ من كريك وودج (Crick and Dodge, 1994) ثلاثة عوامل أساسية للكفاية الاجتماعية لدى الطلبة:

- (1) مدى تقبل الطلبة من قبل أقرانهم.
- (2) مدى درجة عدوانية الطلبة تجاه أقرانهم (المشاجرة، الضرب، الدفع، أو التهديد).
- (3) مدى درجة انسحاب الطلبة من تفاعلات الزملاء (اللعب وحدهم أكثر من اللعب مع الأقران).

كما أشار هؤلاء الباحثون إلى أن ضعف العلاقات الأبوية مع الطفل، وعدم قدرة الطالب على فهم مشاعر الآخرين وحل المشكلات، والفشل الأكاديمي، والرفض الاجتماعي، وعدم القدرة على التفاعل مع المجموعة وتشكيل صداقات، جميعها تعد عناصر رئيسة تحد من القدرة على إكتساب وإداء المهارات الاجتماعية.

التدريب على المهارات الاجتماعية: Social Skills Training

التقييم: Assessment

عادة ما يكون لدى المعلمين شعور أو إحساس داخلي بأن هناك شيء ما غير طبيعي فيما يتعلق بنمو الطالب. ويشكل عام، فيجب جمع البيانات الموضوعية من أجل توثيق نقاط القوة والضعف في المهارات الاجتماعية. ويؤثر القصور الاجتماعي بشكل سلبي على كفايات الطالب في أطر عدة: (الأشخاص، الأماكن، والمهام). وعلى المعلمين استخدام أدوات تقييم موثوقة ومناسبة للبيئة، من أجل تقييم القصور في المهارات الاجتماعية، ولذلك لا بد أن تأخذ الأساليب المستخدمة العناصر التالية بعين الاعتبار (Prihant, 2002; Jull, 2000; Tinsman, 2004):

- المهارات الاجتماعية للأقران ذوي النمو الطبيعي لغايات المقارنة.
- أدلة على الأداء الناجح للطلاب في مهارات مشابهة خاضعة للتقييم .
- الظروف المختلفة التي يتم تقييم الطالب فيها .
- الأشخاص الذين عادة ما يكونون في مثل هذه الظروف.
- أنواع أدوات التقييم.

يمكن لعمليات تقييم المهارات الاجتماعية أن تتضمن الملاحظة في بيئات طبيعية، عينة سلوكية، استجابات اسجارية، وتقارير الآباء والمعلمين، والتقارير الذاتية للطلاب، والاختبارات المعيارية (Prihant, 2002; Jull, 1995; Tinsman, 2004) .

إن الملاحظات التي تتم في البيئات الطبيعية، والعينات السلوكية، والاستجابات الاستجارية . توفر معلومات مختلفة ولكنها تعتبر في الوقت نفسه ذات قيمة .

- الملاحظات التي تتم في بيئات طبيعية Environments Natural in Observations: لا تعدل الأنشطة أو الأعمال الروتينية ولا تضع الطالب في مواقف حيث يتوجب عليه/ عليها التفاعل مع أشخاص بالغين أو أقران غير معروفين لديه.

- العينات السلوكية Behavior Sampling: تسمح للمقيّم بأن يحدد الأوضاع التي تجعل الطالب يرغب بالتفاعل مع الآخرين. وتشير النتائج فيما إذا كان الطالب يمتلك قدرًا من الاستراتيجيات. وإضافة لذلك، فهي توفر معلومات يمكن أن ترتبط بمقاييس النمو الطبيعي.

- الاستجابات الاستجابية Elicited Responses: تقييم قدرة الطالب على الاستجابة لمهام عدة بما فيها أسئلة (WH) (من، ماذا، متى)، والأسئلة الإستنتاجية والواقعية (الحقيقية)، و/ أو المهام الحركية.

ويوصي كويل (Quill, 1995) بمراجعة السجلات وتاريخ الحالة والتي يمكن أن توفر خلفية عن المعلومات المتعلقة ب مسار نمو الطالب (التقدير/ الدرجة والترتيب) عبر مجالات عدة.

ومن أمثلة أدوات التقييم التي تتمتع بالصدق والنبات ما يلي:

- جدول للملاحظة التشخيصية للتوحّد (The Autism Diagnostic Observation Schedule) والذي قام بتطويره كل من لورد ووتر وديلفور ورايز (Lord, Rutter, DiLavore, and Ald, 1999). وهو معتمد كمعيار في الأبحاث وقد اكتسب شهرة في الملاحظات العيادية. وهو يعتمد على الملاحظة من أجل تسجيل السلوك الاجتماعي والتواصل، ويتبع بروتوكول الإدارة المعيارية، وهو يشتمل على مهام عدة، ويحدث ضمن الأطر الاجتماعية الطبيعية للطالب. وبناء عليه، فلا بد من تقديم التدريب للأشخاص الذين يقومون بعملية التقييم. وعادة ما يستغرق هذا المقياس حوالي (40-60) دقيقة ويوفر معلومات نوعية حول سلوكيات مثل التواصل غير اللفظي، والانتباه المشترك، والتبادلية، والعدوان، وعدم القدرة على كبح السلوك، والاستثارة الذاتية.

- مقياس تقدير المهارات الاجتماعية: The Social Skills Rating Scale (SSR) وقام بتطويره كل من جرشام والوت (Gresham & Elliott, 1990) ويوفر قاعدة معيارية وطنية للمهارات الاجتماعية (Farmer, Dougan & Kaufman, 1999). ويصنع هذا المقياس على تقييم خمس مجالات من النمو من حيث تكرار حدوث السلوكيات وأهمية هذه السلوكيات في النجاح الصفّي. وتمثل هذه المجالات في: التعاون، توكيد الذات، والسلوكيات الموجهة نحو الداخل، والسلوكيات الموجهة نحو الخارج، والسلوك المرتبط بالمدرسة (Farmer, Dougan & Kaufman, 1999). وكما هو الحال في مقياس الـ (ADOS)، يمكن استخدام مقياس (SSR) ضمن أطر عدة ومستويات عمرية (مرحلة ما قبل المدرسة أثناء اللعب، على طلبة المرحلة الثانوية أثناء وقت الترفيه).

- مقياس السلوك الاجتماعي المدرسي، النسخة الثانية: School Social Behavior Scales 2nd edition (SSBS- 2) (Merrell, 2002a) يعمل على تقدير السلوك لدى الطلبة من الروضة وحتى الصف الثاني عشر، يمكن لمعلمي الطلبة وغيرهم من موظفي المدرسة إكماله خلال عشر دقائق. ويتم مقارنة النتائج بقاعدة المعايير الوطنية من مهارات الكفايات الاجتماعية والسلوك المضاد للمجتمع في مجالات عدة كعلاقات الأقران، والإدارة الذاتية، السلوك الأكاديمي، الفوضوية، حدة الطبع، والعنوانية.
- مقياس السلوك الاجتماعي المنزلي والمجتمعي: (Merrell, 2002b) The Home and Community Social Behavior Scale (HCSBS) نسخة مكافئة عن مقياس (SSBS-2) ويشكل عام، فإن الآباء، ومجموعات مشرفي المنازل، وغيرهم من الأفراد الذين يعرفون الطالب سواء في المنزل أم المجتمع، يمكنهم إكمال مقياس التقدير هذا. ويتم مقارنة النتائج التي يتم الحصول عليها بقاعدة المعايير الوطنية لكل من الكفاية الاجتماعية والسلوك المضاد للمجتمع لدى الأطفال والمراهقين، بعمر يتراوح ما بين (5-18) سنة.

ويمكن استخدام مثل هذه المقاييس من أجل التعرف على الكفايات الاجتماعية للطلاب وتحديد أي من المهارات الاجتماعية تعتبر الأكثر صعوبة للتحقيق، وقد يشعر المعلمون وغيرهم من الاختصاصيين بمزيد من الارتياح عند تصميم خطة تدخل وتطوير أهداف ترتبط مباشرة بأداة التقييم المناسبة، وقد قدم كل من (كويل، Quill) عام (2000) و (Goldstein and McGinnis) عام (1997, 2003)، و (Goldstein and McGinnis) عام (1997) مقترحات لأنشطة مبرمجة ومحددة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمنظورهم عن التقييم، وتوفر المصادر التالية الفكر أهدافاً وإجراءات مفصلة قابلة للتعديل لتستهدف مهارات إجتماعية محددة للطلاب:

- مقياس (افعل- راقب- استمع- قل Do- Watch- Listen- Say): ويعمل على تقييم المهارات الاجتماعية ومهارات التواصل لدى الأشخاص الذين يعانون من اضطراب التوحد، والتي تظهر في برامج التدخل. ويخاطب مقياس (افعل- راقب- استمع) لكويل (Quill, 2000)، السلوكيات الاجتماعية، والتواصلية، والسلوكيات الطقوسية، مثل الاستكشاف (exploratory)، التفاعل الاجتماعي غير اللفظي، المحاكاة، التنظيم، اللعب بشكل منفرد، اللعب الاجتماعي، المهارات الجماعية، والمهارات الاجتماعية المجتمعية لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد.

- سلاسل (جداول) تنظيم المهارات (Skillstreaming Series): والتي تتضمن تقديم المهارات في مرحلة الطفولة المبكرة (McGinnis & Goldstein, 2003)، ولأطفال المرحلة الابتدائية (McGinnis, 1997)، ولدى المراهقين (Goldstein & McGinnis, 1997). إن المعلمين الذين يستخدمون دروساً من سلسلة تنظيم المهارات يستخدمون عملية النمذجة، لعب

الدور، والتغذية الراجعة للاداء، نقل التدريب (ممارسة المهارة في البيت). ويصاحب هذه السلسلة دليل يتضمن دروساً ومقاييساً غير رسمي يبين معدل النمو والذي يعمل على تقييم سلسلة واسعة من المهارات الاجتماعية. وإضافة لذلك، فقد عرض المؤلفون أنشطة تدخل موازنة من خلال توفير نماذج للبرامج، وأدلة للطلبة، وبطاقات للمهارات من أجل لعب الدور، والواجبات المنزلية، وتصوير فيديو لجلسات تقديم المهارات. وتعمل جداول (سلاسل) تنظيم المهارات في مرحلة الطفولة المبكرة على تقييم ومعالجة (40) مهارة اجتماعية مقسمة إلى المهارات الاجتماعية الأولية، المهارات المرتبطة بالمدسة، ومهارات تكوين الصداقات، والتعامل مع المشاعر، وبدائل السلوك العدواني، والتعامل مع التوتر. وعلاوة على ذلك، فإن المؤلفون قد أوردوا استراتيجيات من أجل إدارة السلوكيات التي تمثل مشكلة لدى الأطفال صغار السن بالإضافة إلى مقترحات لبناء علاقات ايجابية مع الآباء.

ويعمل جدول تنظيم المهارات لدى طلبة المرحلة الابتدائية على تقييم المهارات ويحتوي على (60) درساً تغطي مختلف المهارات الصفية، ومهارات بناء الصداقات، والتعامل مع المشاعر، وبدائل السلوك العدواني، والتعامل مع التوتر. وأخيراً، فإن جدول تنظيم المهارات لدى المراهق يعمل على تقييم المهارات ويتضمن (50) درساً تبحث في المهارات الاجتماعية الأولية، المهارات الاجتماعية المتقدمة، التعامل مع المشاعر، بدائل السلوك العدواني، التعامل مع التوتر، ومهارات التخطيط.

يجب عدم حصر عملية التقييم بشكل سنوي أو على ثلاث فترات . وبدلاً من ذلك، يجب جمع البيانات حول مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية للطلاب، وقدرته على تنظيم السلوك، بشكل مستمر (Quill, 1995) في المنزل، والمدسة، والأوضاع المجتمعية المختلفة (Prizmi, 2002).

الاكتساب والأداء والتصميم ، Acquisition Performance and Generalization

وجد الباحثون على مدار العشرين عاماً الماضية، بأن بعض الطلبة يحتاجون إلى تدريس مباشر من أجل اكتساب المهارات الاجتماعية المناسبة، في حين أن هناك طلبة آخرون يحتاجون فقط إلى مساندة من أجل تنفيذ تلك المهارات. وطبقاً لجرشام (Graham, 1997) فإن المهارات الاجتماعية للاقران تقع ضمن ثلاثة تصنيفات: العجز في الاكتساب Acquisition Deficits، العجز في الأداء Deficits Performance، والسلوك التنافسي Competing behavior. ويعرض كل من ولري وجارفينكل (Wolery and Gurnakle, 2002) ملخصاً عن هذه التصنيفات الثلاثة بحيث يشير الاكتساب إلى المراحل المبكرة التي من خلالها يتعلم الطلبة المهارة. إن الطلبة من ذوي العجز في الاكتساب لن يتعلموا هذه المهارة، وفيما يتعلق بعجز الأداء، فيحدث عندما لا يظهر الطلبة المهارات التي اكتسبوها. إن أداء المهارة يمكن اختباره على مستويين، الطلاقة

والإستمرارية أو الاحتفاظ، وتعني الطلاقة أداء المهارة بدون تردد وبدون بذل جهد. أما الإستمرارية فتمثل قدرة الطالب على تنفيذ المهارة بعد انتهاء التدريس. أما التعميم فيصنف قدرة الطالب على تطبيق المهارة عبر سياقات، وسلوكات، ومهام مختلفة عدة. ولكي يكون فعالاً، فإن التدريب على المهارات الاجتماعية يجب أن يستهدف احتياجات الطالب، سواء فيما يتعلق بالاكْتساب، أو الأداء، أو الحاجة إلى تقليل السلوك التناقصي. وربما يحتاج الطلبة إلى تلقي تدريب على المهارات الاجتماعية من خلال ربط هذه المجالات الثلاث معاً.

استراتيجيات تعزيز التفاعل الاجتماعي والكفاية الاجتماعية:

Strategies To Enhance Socialization And Social Competence

قبل عرض إستراتيجيات التدريب على مهارة إجتماعية محددة يجب الأخذ بعين الاعتبار المتطلبات السابقة ومهارات التواصل اللازمة لذلك. إن بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد ربما لديهم نقص في المهارات التالية المحاكاة، اللعب، الانتباه المشترك، والتي تسهل من تطور المهارات الاجتماعية المناسبة (المجلس الوطني للأبحاث، 2001) National (Research Council, 2001) (Winters & Garttack, 2002)، ويحتاج هؤلاء الطلبة إلى التدريس المباشر من أجل معالجة العجز في تلك المهارات.

وربما يتم استخدام بعض اساليب التواصل التي تمت مناقشتها في الفصل الثامن من أجل تعزيز التفاعل الاجتماعي. فعلى سبيل المثال: إن نظام التواصل من خلال التبادل بالصور (PECS) يمكن أن يشجع التفاعل الاجتماعي بسبب فاعليته في تدريب الطلبة على المبادرة بالتواصل بشكل عفوي وتقليل السلوكات المصاحبة، وزيادة السلوكات التفاعلية أثناء اللعب والأوضاع الأكاديمية. (Charlop-Christy, Carpenter, Le, McBlase, & Kellet, 2002). وبالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد والذين لا يستخدمون اللغة المنطوقة أو تعبيرهم اللفظي محدود، فإن استخدام نظام التواصل الأثرائى والبديل (Augmentative (AAC) and Alternative Communication) خلال الأعمال الروتينية المشتركة ربما يشجع الطالب على التفاعل مع أقرانه. وحتى إذا ظهر أن الطالب لم يفهم الهدف من نظام التواصل الأثرائى والبديل (AAC) ولم يستطع استخدامه، فإن النظام يجب أن يعد بطريقة تعكس سلسلة من المواضيع المناسبة عمرياً، وذات الاهتمام الأكبر لدى الطفل. وفي الظروف الطبيعية، مثل غرفة الصف أو الملعب، يمكن أن يتجاوب الأقران ويعملوا على إيجاد أطر للتفاعل إذا ما قام أحد الطلبة بالضغط على مفتاح جهاز مولد الكلام (Speech - Generating Device SGD).

التدريب على التواصل الوظيفي "FCT" (Functional Communication Training) فقد ورد ذكره في الفصل السابع، وهو يجمع مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية من خلال سلسلة من وظائف التواصل، مثل: المبادرة، طرح الأسئلة، الرفض، التعليق، وطلب المساعدة.

إن بعض الأقران من العمر نفسه عادة ما يتجنبون الطلبة الذين يظهر عليهم مشكلات سلوكية إضافة إلى مشكلات شديدة في التواصل، إن هذا بالتأكيد سيعيق تطوير صداقات إجتماعية (Fox, Dunlap & Phillips, 1997). ويمكن استخدام التدريب على التواصل الوظيفي للمهام ذات الصلة بالعمل إضافة إلى التفاعل الاجتماعي. وإضافة إلى فائدتها في تقليل السلوكيات المستهدفة، فإنها تعمل على زيادة التواصل الوظيفي المناسب، كما أنها تدعم التواصل الاجتماعي، ويوفر التدريب على التواصل الوظيفي للطلاب فرصة التواصل ضمن أوضاع متنوعة.

وكما ذكرنا في الفصل الثامن، فإن الاستراتيجيات المستخدمة في النموذج اللغوي الطبيعي وروتين الأداء المشترك، JARs NLP، والتدريس العرضي Incidental Teaching يمكن أن تشجع على أخذ الأنوار ما بين الشركاء من خلال استخدام مواد وأنشطة معروفة (Koegel, O'Dell, & Koegel 1987). وإضافة لذلك، فإن التدريس العرضي يعزز من تفاعل الأقران (McGee, Almeida, Salter- Anaroff, & Feldman 1992) ويوفر فرصاً مناسبة للقيام بعملية الطلب والاستجابة له (Farmer- Dungan, 1994) ويحسن من الانتباه المشترك، واللعب، ومهارات التواصل الاجتماعي (McGee, Murrier & Daly, 1999; Mandy & Crowson, 1997; Unald & Lignugaris, 1994).

وقد ثبت بأن المحاولات المنفصلة تمثل إستراتيجية فعالة من أجل ضبط المثيرات والاستجابات الناتجة عنها، واستخدام معززات تحدث دافعية عالية لمساندة محاولات البالغين في تشجيع التفاعل الاجتماعي. ومن سلبيات (عيوب) (drawbacks) استخدام المحاولات المنفصلة في تعليم المهارات الاجتماعية الفشل في تعميم المهارات المتعلمة في التدريب على أشخاص آخرين وفي أوضاع مختلفة، بما فيها العلاقات مع الأقران. وإضافة لذلك، فإن استخدام تقنيات التحليل السلوكي التطبيقي ضمن الأطر الطبيعية كثيراً ما يعزز من كفايات الطفل الاجتماعية والتواصلية (Delprato, 2001; Quill, 2000).

التدريس والتدخل بواسطة الأقران،

Peer - Mediated Instruction and Intervention

يوجد العديد من نوي اضطرابات طيف التوحّد في صفوف التعليم العام وذلك من أجل تعزيز تفاعلاتهم الاجتماعية (Eckerman, & Stein, 1990; Escalosa, Field, Nadel, & Lunday, 2002). وعلى المعلمين أن لا يتوقعوا أنه بمجرد وضع الطالب في صفوف التعليم العام سيعمل بشكل ألي على نجاح التفاعل الاجتماعي (Sontag, 1997). وللوصول إلى تلك الغاية لا بد من تعليم الأقران، وأن يتم تدريبهم كوسطاء اجتماعيين (Social Agents)، وتزويدهم بفرص من أجل تطبيق هذه الاستراتيجيات مع زملائهم من نوي اضطرابات طيف التوحّد في المدرسة. إن إحدى

الطرق التي تحسن الأداء الاجتماعي للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد هي استخدام الأقران العائدين ومن الفئة العمرية نفسها، خلال تدريس المهارات الإجتماعية بواسطة الأقران (Newcomb, & Bagwell, 1995).

في عام 1970 وجد كل من ستروين وأسوسيتز (Associates & Strain) أن استخدام إستراتيجية اتحاد (اشتراك) الأقران خلال الأنشطة الدرامية (dramatic) تزيد من معدل التفاعلات الاجتماعية بين الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد عندما تقاس بالتبادلية الاجتماعية (Social Reciprocity) (Newcomb, & Bagwell, 1995).

إن التدريس والتدخل بواسطة الأقران (PMII) مشتق من تحليل السلوك التطبيقي، والتعلم الاتقاني، ونظرية باندورا (Bandura) للتعلم الاجتماعي (Lidley & Martweel, 1997). وبداية وصف التدريس والتدخل بواسطة الأقران (PMII) لتعزيز التفاعلات الاجتماعية بين الأقران في داخل غرفة الصف. وكانت هذه التدخلات تستخدم لتلبية احتياجات الطلبة المتنوعة في العديد من الصفوف (Newcomb, & Bagwell, 1997).

من خلال التدريس والتدخل بواسطة الأقران (PMII)، فإن الأقران الأكثر كفاءة، والذين تم اختيارهم وتدريبهم يقومون بتشجيع اكتساب و تنفيذ أهداف المعلم المباشرة ضمن البيئة الطبيعية للطالب (Lanson et al., 2002). وبغية تعزيز كفايات التواصل والكفايات الاجتماعية، يتم تعليم الأقران المبادرة والاستمرار في المشاركة مع الطلبة من ذوي الإعاقات من خلال النمذجة، والتلقين، وتزويدهم بالتعزيز من أجل مساعدتهم على تحقيق الاستجابات الأكاديمية والاجتماعية ومهارات اللعب (Lidley & Houghton, 1992; Odun et al., 2003; peck & Sasso, 1997). وفي كثير من الحالات يعمل هؤلاء الطلبة على تعزيز التواصل البصري، أنشطة اللعب، والمبادرة بالمحادثة، وعرض أو طلب المساعدة، والمحافظة على مواضيع التفاعل الاجتماعي، وتوسيع محتوى التفاعل، وإظهار المشاعر (Lidley & Martweel, 1997).

كما يتم تعليم الأقران على فهم أنماط التواصل المعيارية وغير المعيارية. ويقدم البالغون المساعدة والدعم للأقران الذين تلقوا التدريب (Quill, 2000).

وعن طريق استخدام استراتيجيات التعليم بواسطة الأقران (Ullin, Newcomb & bagwell, 1995; 1995)، يمكن تحسين السلوك الاجتماعي للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد، إضافة إلى تحسين تقبل المعلمين والطلبة لهم (Gresham, 1997). ويؤدي التقبل الاجتماعي إلى تعزيز التحصيل الأكاديمي وتطوير علاقات الصداقة.

ويمكن استخدام مصطلح (بواسطة - الأقران) من أجل تدعيم طرق معينة. مثل: التدخلات التدريسية بواسطة الأقران والذي يمكن أن يتضمن التعليم عن طريق القرين (Karak & Fortes,

(1999) ونمذجة القرين (Wets, Caldwell, & Delquadri, 1994; Mitchem, Young, West, & Benyo, 2001): والمجموعات الكاملة، والمجموعات التعاونية (Dugan et al. 1995; Hill, 1999): والتدريس العرضي (1992، McIvor et al.): واستراتيجيات التعلم بمساعدة الأقران (Baker, Gersten, Hmelo, & Griffin, 2004): والتدريب بمبادرة من الأقران (Hurlig, 1989) & Lovinger, 1989).

وبعض النظر عن الإستراتيجية التي يتم اختيارها، فإن على المعلم الانتقال بين التدريس المباشر والإشراف على مجموعات الطلبة (على شكل أزواج)، ومساندة وتحسين أنشطة التدريس بمساعدة الأقران.

إن التأثير الإيجابي للأقران كمتسرين للتعلم قد وثق بشكل جيد في الدراسات. وقد ثبت فعالية التدريس بواسطة الأقران في تعزيز نتائج الطلبة في المحتوى الأكاديمي، والمهارات، وعبر مختلف الأعمار، وبمختلف أنواع الإعاقات (Uiley & Mortweil, 1997). وبالنسبة للطلبة ذوي الإعاقات المتوسطة، فقد وجد بأن هذه الطريقة تشجع على التعميم؛ وبشكل عام، فبالنسبة للطلبة ذوي الإعاقات الأكثر شدة، فقد كانت أقل فعالية. وهناك نقطة ضعف رئيسية في هذه الطريقة وهي أنه يلزم كما كبيراً من التدريب للمعلمين لكي ينفذوا البرنامج بنجاح.

التدخلات والتدريس بواسطة البالغين:

Adult Mediated Instruction And Interventions (AMII)

في التدخلات والتدريس بواسطة البالغين (AMII)، يقوم البالغون بتدريس المهارات الإجتماعية مباشرة إلى الطلبة. وعادة ما تحدث عملية التدريس ضمن المجموعات الصغيرة. بعض أكثر الطرق شيوعاً والتي تتم بواسطة البالغين وتطبق على الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد هي: تسهيل سلوك اللعب، والتدريس المباشر للمهارات الإجتماعية، والقصص الإجتماعية، والمحادثات الهزلية، وإتقان المفاهيم، وتحليل الأحداث الإجتماعية (Social Autopsies). وتساعد استراتيجيات التدخلات والتدريس بواسطة البالغين الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد على اكتساب مهارات جديدة، وبعدها يمكن استخدام أي طريقة من طرق التدريس بواسطة الأقران من أجل التشجيع على تعميم المهارات.

تسهيل سلوك اللعب، Facilitating Play Behavior

يؤثر اللعب بشكل مباشر على اكتساب اللغة والتطور الاجتماعي. وبناء عليه، فقد يكون من المفيد تعليم سلوك اللعب للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد. وقد وثقت الأبحاث الكثير

من الادلة على اهمية اللعب للتفاعل الاجتماعي، إضافة إلى أنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً مع النمو الطبيعي للغة (Retfig, 1994; Siller & Sigman, 2002; Stalauer, 1999; Terpstra, et al., 2002; Thorp, Stahmer, & Schreiberman, 1995).

ويصف ترابسترا وزملائه (Terpstra et al., 2002) ثلاثة أنواع من اللعب: الرمزي (Symbolic)، الوظيفي (Functional)، والدرامي-الاجتماعي (Sociodramatic). وفي التطور الطبيعي للعب، يتعلم الأطفال وبشكل تلقائي كيفية التنوع وربط الاحداث من خلال الاستكشاف المتكرر والتعامل مع الاشياء أو مع الناس في بيئاتهم. ويميل الأطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد إلى مواصلة اللعب المتكرر بالاشياء، وكثيراً ما يشاهدون وهم يلعبون بالدمى أو الاشياء بشكل غير مناسب، ويوظفون على اللعب بدمية أو شيء ما (مثل ذلك: ترتيب الديناصورات بطريقة محددة)، أو المشاركة في سلوكيات تكرارية ونمطية (مثل: اللعب بالخيوط الذي يجعل الدمية تعمل) (Boucher, 1999; Lewis & Boucher, 1995; Wolfberg, 2002). ورغم أن السلوك الإستكشافي يشبه سلوكيات الأطفال ذو النمو الطبيعي في مراحل عمرية مبكرة (Baranek et al., 2005)، إلا أنه ومع نمو الأطفال، فإنهم لا يتطورون إلى المرحلة التالية من اللعب وقد تصبح سلوكيات اللعب مختلفة بشكل ملاحظ. إن التدخلات التي تستخدم الاستراتيجيات السلوكية ربما تكون فعالة لتدريس اللعب الهادف (Stahmer, Ingrosso, & Carter, 2003). وتتضمن هذه الاستراتيجيات استخدام التدريب من خلال المحاولات المنفصلة، التدريب على الإستجابات المحورية، والتعزيز التفاضلي للعب الهادف (المناسب) بالاشياء، والتعذبة باستخدام الفيديو.

أثناء اللعب الرمزي أو التظاهري، حيث يقوم الأطفال بايجاد نصوص لعب تخيلية باستخدام الاشياء، والأشخاص الآخرين، وانفسهم (Boucher, 1999). ويواجه بعض الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد صعوبة بالغة في اللعب الرمزي أو التظاهري (Lewy & Dawson, 1992; Libby et al., 1997; Retfig, 1994).

ويعد إجراء التحليل للأبحاث الأمبريقية على اللعب الرمزي لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد، فقد استنتج كل من جارولد وبوشمر وسميث (Jarrod, Boucher and Smith, 1991) أن الأطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد لديهم القدرة على القيام باللعب الرمزي أو التظاهري الذي لا يظهر بشكل تلقائي. ولاحظ باحثون آخرون أن قدرة الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد على إظهار اللعب الرمزي في ظروف اختبار منتظمة لا يمكن تعميمها على المواقف الطبيعية (McDough, Stahmer, Schrethman & Thompson, 1997). إن الاستراتيجيات الفعالة لتسهيل تطور اللعب الرمزي تشمل استخدام وسائل المساندة البصرية والتي تكون على شكل جداول أنشطة، وصور، ونماذج فيديو (Thruphin, Kliney & Stromer, 2004).

يحدث اللعب الوظيفي أثناء قيام الأطفال بمحاكاة الأحداث التي يشاهدونها خارج بيئتهم المباشرة. ويظهر الطلبة ذوو اضطرابات طيف التوحّد أنماط لعب أكثر بساطة وكثيراً ما نلاحظ ضمن البيئة الحالية لهم (Baron et al., 2005; Tezpera et al., 2002; Wolfner, 2003). فعلى سبيل المثال: في دراسة عملت على مقارنة اللعب الوظيفي لدى (15) طفلاً من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، و(15) طفلاً من ذوي متلازمة (داون)، و(15) طفلاً ذو النمو الطبيعي (Williams, Reddy, & Costall, 2001) وجد أن الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحّد أنتجوا أفعالاً أقل من اللعب الوظيفي ولكنهم كانوا مختلفين بشكل ملاحظ عند وجودهم في بيئة مقيدة (بيئة غير طبيعية) من حيث الأعمال الوظيفية. وغالباً ما احتوت الأفعال الوظيفية التي قام بها الأطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحّد على أفعال بسيطة باستخدام شيء واحد (دفع سيارة أو تقريب الكأس من الفم). وتم إجراء القليل من الأبحاث على تسهيل تطور اللعب الوظيفي؛ وبشكل عام، فإن الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد أظهروا بانهم يستجيبون إلى إجراءات التعزيز لإنتاج أداء اللعب الوظيفي (Charman, & Baron-Cohen, 1997).

التعليم المباشر للمهارات الاجتماعية: Direct Teaching of Social Skills

ظهر تقييم وعلاج عجز المهارات الاجتماعية منذ عقود في البرامج التي تقدم للطلبة ذوي الإعاقات، وبشكل خاص أولئك الذين يعانون من اضطرابات سلوكية (Graham, Cook, Crews, & Kern, 2004). ورغم أن مثل هذا التقييم والعلاج مفيد في تعديل السلوك الاجتماعي، إلا أن هناك مخاوف تثار حول إمكانية تعميمها والاحتفاظ طويل الأمد بالمهارات الجديدة المتعلمة من خلاله (Graham, 1997). مما يؤدي إلى الحاجة إلى إجراء مزيد من الأبحاث حول العوامل التي تؤثر في تدريس المهارات الاجتماعية (Kavale, Mather, Forness, Quinn, & Rutherford, 2000). وقد أجريت بعض الأبحاث حول تعليم المهارات الاجتماعية بشكل مباشر للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد على أمل زيادة تكرار أو نوعية التفاعلات الاجتماعية. وعملياً، فإن تدريس المهارات الاجتماعية (والتي تتكون من شرح للمهارة الاجتماعية، ونمذجة المهارة الاجتماعية، وممارسة الطالب للمهارة الاجتماعية) تقدم في بيئات منظمة باستخدام التلقين وتعزيزها في أوضاع أخرى، بهدف وضع المهارة الاجتماعية تحت احتمالية الحدوث (McConnell, 2002).

وبهذه الطريقة، فإن الطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحّد يتعلمون مهارات اجتماعية معينة بعد التلقين لإظهارها في مواقف اجتماعية ويتم تعزيزهم عند القيام بذلك.

يستخدم التدريس الفعال للمهارات الاجتماعية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد النمذجة والممارسة التي تتبع بالتعزيز أو التغذية الراجعة التصحيحية (Baron, Cook,

(Tebbenkamp, & Myles, 2002; Jahr, & Tidwell, 2002). إن استراتيجية التحضير (Priming) (التي ترمز في الفصل الخامس) استخدمت كذلك لتسهيل إظهار المهارات الاجتماعية. وقد استخدم كل من ساوير وليوسلي ريكاردى وكور (Sawyer, Laitila, Mickelardi and Gower, 2005) استراتيجية التحضير (Priming) من أجل تعليم مهارات المشاركة الاجتماعية. وقبل التوجه إلى وضعية اللعب مع الاقران، قام طفل في الرابعة من عمره من ذوي اضطرابات طيف التوحّد بالتدرب على المشاركة مع قرين واحد وشخص بالغ. وأثناء اللعب، تم تلقين الطفل على المشاركة حيث كان يتلقى المديح إذا أظهر المهارة. ونتيجة للتدخل، فقد شارك الطفل اقرانه بشكل متكرر في اللعب. وتم وصف التلقين من قبل سونتاج (Sontag, 1997) على أنه ضروري لتحسين المهارات الاجتماعية لدى الطلبة من ذوي الإعاقات.

يصبح التدريس المباشر للمهارات الاجتماعية للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحّد أسهل من خلال استخدام وسائل المساندة البصرية. وهناك ثلاثة من طلبة مرحلة ما قبل المدرسة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد تلقوا التعليم لطرح السؤال: "هل يمكنني أن ألعب؟" وكان هذا مصحوباً برموز تصويرية. وتلقى الطلبة التعليم على المهارة من خلال النمذجة، والتلقين، والممارسة، والتعزيز من أجل إظهار المهارة. وتمكن الطلبة الثلاث بنجاح من تعلم طلب السماح لهم بممارسة أنشطة اللعب.

وإستخدام ثيمان وجولدستون (Thiemann and Goldstein, 2004) النص المكتوب لزيادة ثلاث مهارات اجتماعية مختلفة لدى خمسة من طلبة المرحلة الابتدائية من ذوي اضطرابات طيف التوحّد. وكانت الايماءات الكتابية (written cues) أكثر فعالية في إظهار المهارات الاجتماعية من تدريب الاقران. وتمكن كل من كارنز ومكلنهان (Krunz and McClannahan, 1998) من زيادة التفاعلات مع الأشخاص البالغين من خلال إضافة التلقين (Prompt) إلى "انظر" أو "استمع" في برامج أنشطة الصور.

وإضافة إلى الصور والنصوص، فإن الايماءات البصرية التي تكون على شكل شرائط فيديو قد استخدمت من أجل تعليم مهارات اجتماعية محددة. وأضيف التقييم الذاتي باستخدام التغذية الراجعة من خلال الفيديو إلى النص المكتوب حيث عمل على زيادة مهارات التفاعل لدى خمسة من الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد (Thiemann & Goldstein, 2004). وإستخدم كل من نوكبولس وكينان (Nokopoulos and Keenan, 2004) أشرطة الفيديو التي تظهر أحد الاقران من ذوي النمو الطبيعي وشخص بالغ يتفاعلان من خلال اللعب بدمية. وأدت مشاهدة الفيديو إلى زيادة المبادرات الاجتماعية ومهارات اللعب التبادلي لدى ثلاثة أطفال من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، حيث استمر تأثير ذلك بشكل واضح بعد ثلاثة أشهر. كما تم

استخدام مقتطفات من اشرطة فيديو من أجل تعليم الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد على التمييز بين السلوكيات الاجتماعية المناسبة وغير المناسبة (Stepson, & Ayres, 2004).

وقام أربعة طلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد باستخدام برنامج يعتمد على الحاسوب مع مقتطفات فيديو أظهرت أقراناً من ذوي النمو الطبيعي يعرضون أمثلة ونماذج لسلوكيات اجتماعية مستهففة. وأظهر الطلبة الأربعة تحسناً في المهارات الاجتماعية في البيئة الطبيعية بعد تلقي التدريب المبني على استخدام الحاسوب.

يمكن للتدريس المباشر للمهارات الاجتماعية أن يكون فعالاً في تعزيز اكتساب المهارات الضرورية للتفاعل مع الآخرين. كما أن النمذجة، والممارسة، والتلقين، والتخصير، والتعزيز أظهرت بعض الفاعلية الواضحة في تدريس المهارات الاجتماعية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد. ويمكن تعزيز اكتساب المهارات الاجتماعية من خلال استخدام الاستراتيجيات البصرية لتلقين حدوث السلوك. إن تدريس الطلبة على التسجيل الذاتي للسلوكيات (الكورة في هسد الماسي ماس) قد يؤدي إلى تعزيز الإستمرارية في اظهار السلوك وتعميمه (Koezel, Koezel, Hurley, & Fraa, 1992).

القصص الاجتماعية ، Social Stories

تعتبر القصص الاجتماعية والمحدثات الهزلية إستراتيجيتين تستخدمان بشكل شائع من أجل تعزيز التفاعل الاجتماعي لدى الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد، ومع ذلك فهناك القليل من التأييد الإمبريقي لفعاليتها. إن ضعف الصدق الإمبريقي يعزى بشكل نسبي إلى استخدام مجموعة من الروايات المكتوبة التي تدعى (القصص الاجتماعية) من الأدب المنشور ولكنها لا تبدو قصصاً اجتماعية بحسب المعايير التي نشرها المصدر الأصلي كارول جراي (Carol Gray, 2004).

فعلى سبيل المثال: إن القصة التي كتبها كل من اكوستا وكرايز وماستروبيري وسكرجز (Agosta, Gratz, Mastropieri and Scruggs, 2004) تخالف تعليمات القصة الاجتماعية الوصفية، وذلك من وجهة نظر جراي (Gray, 2004). ومع ذلك، فقد كانت فعالة في تقليل الصراخ عند طفل في السادسة من عمره من ذوي اضطرابات طيف التوحد أثناء الجولة الصباحية (Morning Circle Time)

تساند الأبحاث المنشورة فعالية استخدام النص المكتوب في تغيير سلوك الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد فهي تشير إلى أنه حتى وإن لم تكن القصة كتبت بحسب معايير وشروط القصة الاجتماعية، إلا أن احتمال وجودها يعزز احتمالها (أداء الطالب (Grosser & Tilo

cani, inpress) وبشكل عام، فهناك حاجة إلى إجراء مزيد من الأبحاث حول استخدام وفائدة القصص الاجتماعية قبل التوصل إلى استنتاجات حول فعالية هذه الطريقة (Sanootti, Powell- Smith & Kincaid, 2004).

وبحسب وجهة نظر جري (Gray, 2004)، فإن القصص الاجتماعية لم تكتب من أجل تغيير سلوك الطالب وحسب، بل من أجل تسهيل فهم المواقف الاجتماعية ووجهات نظر الآخرين. إن القصص الاجتماعية تشارك في المعلومات من أجل تفسير أحداث وتوقعات وقد تتضمن توضيحات للأحداث. وأوصى جري (Gray) بأن تكتب قصة أخرى من أجل معرفة الانجاز. إن القصص الاجتماعية تجيب على أسئلة (لماذا، من، ماذا، أين، كيف، متى) من أجل تقديم تفسيرات واضحة. وعادة ما تكتب القصص الاجتماعية من وجهة نظر الشخص الأول (الطالب) ولكنها قد تكتب من وجهة نظر شخص آخر، وذلك اعتماداً على الطالب. وهناك ستة أنواع من الجمل تستخدم في كتابة القصة الاجتماعية، وهي:

- الجمل الوصفية التي تصف أحد المواقف، الحدث، أو التوقعات: (من، ماذا، متى، أين، ولماذا)
- عبارات ارشادية (توجيهية) تصف السلوكيات المتوقعة للطلاب:
- عبارات منظورية تصف شعور الناس أو اعتقادهم أو ما يعرفونه:
- عبارات ايجابية تساعد على تعريف مفاهيم هامة.
- عبارات تعاونية تزود الطالب بوصف للأنوار التي يلعبها الآخرون في موقف ما:
- عبارات مراقبة يكتبها الطالب لمساعدته على الإسترجاع.

معظم القصص الاجتماعية يتم تطويرها لوصف مواقف ما، ولا تخبر الطالب ما عليه عمله. وللمحافظة على ذلك، فقد قام جري (Gray, 2004) بتطوير معيار من أجل تقييم مدى ملائمة القصة. ولكي تكون قصة وصفية، فإن حاصل قسمة عدد الجمل الوصفية، ووجهة النظر، والتعاونية، والعبارات الايجابية في القصة على عدد الجمل التوجيهية والمراقبة والتي يجب أن تكون أكبر من أو مساوية للرقم (2). ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات حول القصص الاجتماعية في الموقع الإلكتروني: www.thegraycenter.org.

وسواء كانت التخيلات تستخدم القصص الاجتماعية أم النص السردي، فإن بعض التنوع في الأساليب يستخدم لمساعدة الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد على الاستعداد للأحداث (Jrey, Heflin, & Gourzoub, VanLee, & Waldrun, 2004)، ولتقليل الإحباط المرتبط بعمل الواجبات المنزلية (Barry & Hurlow, 2004) ولتسهيل إتخاذ القرارات. كما يمكن عرض

القصص الاجتماعية عبر الحاسوب (Hagiwara & Mykes, 1999) وكذلك يمكن تقديمها في منزل الطالب (Lortzner, Simpson, Mykes & Ganz, 2002).

ويبين الشكل (9.1) قصة اجتماعية كتبت لطالب في المرحلة الابتدائية ويعاني من اضطرابات طيف التوحد، ولا يدرك هذا الطالب اللعبة التي يتم لعبها خلال حصة التربية البدنية، والتي تظهر من خلال مشكلاته السلوكية وتصرفاته العدوانية.

الشكل (9.1) قصة اجتماعية لفهم لعبة في حصة التربية البدنية

ما الذي يحدث عندما نلعب (إيجلو) Igloo أثناء حصة التربية البدنية؟
عادة نذهب إلى حصة التربية البدنية في أيام الاثنين والخميس. إن كلا من المديرين Ruff and Gain يعلماني حصة التربية البدنية (جمل وصفية).
معظم الطلبة يحبون اللعب بالمظلة parachute. أحب الباراشوت، أيضاً؛ (جمل تعبير عن وجهات النظر).
إحدى هذه اللعب تدعى إيجلو، وعندما نلعب الأيجلو نكون تحت المظلة par- achute (جمل وصفية).
المدرّب خارج المظلة. المدرّب يلمس أقدامنا، ولكننا لا نعرف متى سيلمسها. (جمل وصفية).
المدرّب يتظاهر بأنه دب يحاول الإمساك بنا.
(عبارات وصفية/تعاونية).
نحن جميعاً بأمان. المدرّب ليس دباً في الحقيقة (عبارات وصفية وإيجابية).
إذا كنت لا أريد أن تلمس قلبي، فيجب علي أن أخبر المدرّب، "رجاء، لا تلمس أطراف قلبي" (جملة إرشادية).
أشعر بالمتعة عندما لعب بالمظلة. (جملة منظورية)

المحادثات الهزلية (الفكاهية)، Comic Strip Conversations

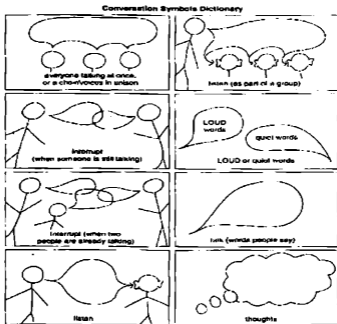
بالإضافة إلى أسلوب القصة التقليدي، فقد وصفت على أنها تستخدم الأسلوب القصصي المبني على النواير (الفكاهة) (Gray, 1994) والتي أثبتت فاعليتها في مساعدة الطلبة على فهم المعلومات الحرفية وغير الحرفية التي يتم تبادلها أثناء المحادثة. ففي المحادثات الهزلية، يقوم الشخص البالغ بتشجيع وتلقين الطالب للأخذ بالاعتبار هيئة موقف معين من حديث محدد وبعدها يقوم الطالب برسم عرض شبه هزلي لهذا الحديث. (Gray, 1994). وقد تكون هذه الطريقة مفيدة من أجل تحديد بدائل المواقف. كما أنها توفر تمثيلاً بصرياً للسلوك الاجتماعي، والذي

يعتبر إحدى نقاط القوة لدى العديد من الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد، إن استخدام "الأطر" (Frames) كما يحدث في نص هزلي طبيعي، يساعد في عرض المعلومات من خلال أجزاء أصغر لكي يسهل على الطالب معالجتها.

وهناك مجموعة من ثمانية معايير (أفكار) و (كلمات) يمكن ملاحظتها في بالونات حوار القصص الهزلية (Gray, 1994). وكما يظهر في الشكل (9.2)، فإن هذه الرموز تصور مهارات المحادثة العادية مثل الأفكار أو الأسئلة. ومن خلال التمثيل البصري، يتمكن الأشخاص من ذوي اضطرابات طيف التوحّد من التركيز على ما قد يكون أشخاص آخرون يفكرون أو يشعرون به، إضافة إلى ما يثير دافعيتهم.

تستخدم المحادثة الهزلية لغة عامة وتتطلب توفر مواد بسيطة (Gray, 1994). ولا يتوجب على الطالب أو البالغ أن يكون فناناً محترفاً. وذلك لأن استخدام المصصقات سهل (Moyes 2001). كما أنه يوصى باستخدام اللون لتوفير أساس بصري لإدراك المشاعر، والتي يكون الكثير منها على شكل لوح الانفعالات (Emotional Palette) (Gray, 1994) أو (ميزان حرارة للمشاعر (Felling Thermometer) (Arrwood, 1980). ويستطيع الطلبة والمعلمون استخدام الألوان المصاحبة لمشاعر معينة كتلخيص للمحادثات الهزلية أو يمكنهم أن يقرروا بأنفسهم اللون الذي يمثل مشاعر محددة.

لقد كان مفهوم استخدام الألوان لتوفير عرض بصري للمشاعر مفيد جداً لتومي (Tommy)، وهو طالب في الصف الأول تم تشخيصه على أنه يعاني من متلازمة أسبيرجر. ويمضي (تومي) ثلاثين دقيقة يومياً في غرفة مصادر التعلم. وأثناء إحدى الجلسات، وضعت معلمة (تومي) مجموعة كبيرة من الأقلام الملونة على منتصف الطاولة وطلبت منه أن يختار اللون الذي يذكره بأشياء. وأشخاص معينين يثيرون مشاعره (غضب، فرح، حزن). وقاموا برسم قوس قزح بهذه الألوان وأضافوا مسميات للمشاعر عليه. وفي اليوم التالي، جاء (تومي) إلى المعلمة وأخبرها بأنه يشعر أنه "بني اللون" (الغضب) وذلك لأنها لم تعطه فرصة لاختيار لون "الشعور الجيد". وسمحت له المعلمة باختيار لون "للشعور الجيد" (والذي حدده في اللون الأخضر) وأضافه تومي إلى قوس قزح الخاص به. وقامت المعلمة بتعليق نسخة من الألوان (الوان قوس قزح) في جميع غرف الصفوف التي يتلقى الدروس فيها. وفي الأسابيع اللاحقة، تم استخدام قوس قزح من أجل بدء التدريس للتعبير عن عبارات (أنا) حيث كان (تومي) يقوم بوصف مشاعره. ويحتوي الشكل (9.3) على نسخة من قوس قزح الذي رسمه (تومي).



الشكل (9.2) رموز المحادثات الهزلية.

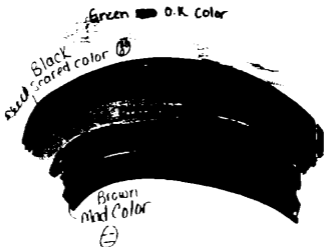
Gray,C.(1994). Comic Strip Conversations. Arlington,TX: Future Horizon, reprated with per-

mission of Future Horizon, Inc.

تتمثل ميزة إستراتيجية المحادثات الهزلية في برنامج (حوار الفقاعة bubble) والذي أشار إليه رجندران ويميتشل (Rajcondran and Mitchell, 2008) ويعرض هذا البرنامج على جهاز الحاسوب. ويحتوي البرنامج على شخصيتين تتفاعلان. ويتم إدخال الأفكار عبر فقاعات الأفكار وتتحول الكلمات للمنطقة إلى صور تمثل الكلام. وتعرض الأفكار بصرياً قبل التحدث ويمكن للأشخاص من ذوي إضطرابات طيف التوحد للتفاعل مع شريك عالمي من أجل تجرية ومعرفة كيفية تأثير التفكير على الكلام وكيفية تعديل ما يقال إن طريقة العرض هذه تبني التفاعلات الاجتماعية وتسمح بتحليل ما يحدث.

وباستخدام هذا البرنامج، يتوفر للأشخاص من ذوي إضطرابات طيف التوحد فرصة للعودة وتغيير ما قالوا ليعرفوا ما إذا كان له تأثير على النتيجة. وقد تكون هذه المنهجية

مبشرة كتقنية لمساندة وتعزيز المهارات الاجتماعية وتطويرها لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد



الشكل (9.3) قوس قزح الخاص بمشاعر تومي .

إتقان المفهوم ، Concept Mastery

رغم أنها عادة ما تكون مصاحبة لتعليم المواضيع الأكاديمية، إلا أن روتين إتقان المفاهيم قد أظهر أدلة مبدئية فعالة في التواصل الاجتماعي لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد. ويتكون روتين إتقان المفاهيم من منظومة من التعليمات التي بدورها تزود المعلمين بهيكلية لمساعدة الطلبة على تنظيم، وفهم، وإستذكار، وتطبيق المعلومات الهامة (Rutgren & Fox, 1996; Bulgren, Schumaker, & Deshler, 1988). ومن إحدى الأعمال الروتينية لإتقان المهام، المنظم البصري والذي يسمى بالرسم البياني للمفهوم (Concept Diagram) الذي يبينه المعلم والطلبة من أجل تغطية ثلاث عناصر رئيسة لروتين إتقان المفاهيم: التعريفات، الخصائص، وأمثلة على المفهوم (Deshler, & Rutgren 1990; Shaw, Thomas, Hoffman & Bulgren, 1995).

ولبناء رسم بياني للمفهوم، يقوم المعلم بمساعدة الطلبة على تحديد الخصائص التي تتوفر دائماً في المفهوم وتلك التي لا تتوفر فيه وعلى المعلم أن يستحضر أمثلة عن الخصائص التي غالباً ما تتوفر. ويقوم المعلم والطلبة بوضع قائمة من الأمثلة منتمة وغير منتمة للمفهوم.

وهناك سبع خطوات لإيجاد رسم بياني للمفهوم والذي يتمثل بتهجئة الكلمة "CONCEPT" (المفهوم): (Hutgren, Shumaker, & Desbler, 1993):

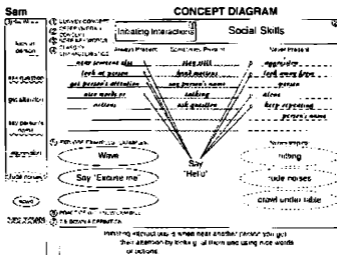
- الخطوة الأولى: "C" Convey: نقل المفهوم
- الخطوة الثانية: "O" Offer: عرض اسم المفهوم ككل.
- الخطوة الثالثة: "N" Note: لاحظ الكلمات الرئيسية.
- الخطوة الرابعة: "C" Classify: صف الخصائص.
- الخطوة الخامسة: "E" Explore: استكشاف الأمثلة.
- الخطوة السادسة: "P" Practice: مارس التدريب على أمثلة جديدة.
- الخطوة السابعة: "T" Tie: اربط التعريف بالأمثلة المناسبة .

أثبت روتين إتقان المفهوم فعاليته لدى الطلبة الذين يتلقون التعليم في الصفوف العامة في مادة الرياضيات (Sawin, et al., 1998)، والعلوم، والدراسات الاجتماعية، وفنون اللغة (Hutgren, et al., 1988). ولقد وثق الباحثون فوائد إتقان المفهوم للطلبة ذوي صعوبات التعلم (Hutgren, et al., 1988) إضافة إلى الطلبة الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم (Desbler, & Hutgren, 1998). وقد إمتد استخدام إحدى الدراسات لروتين إتقان المفهوم ليشمل تعليم المهارات الاجتماعية للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد (Leasby, 2002).

يحمل إتقان المفهوم املا للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد لأن الرسم البياني للمفهوم يزيد الطلبة بمنظور بصري عن التوقعات السلوكية. كما إن هذه التمثيلات البصرية توفر فرصاً للطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد من أجل معالجة المعلومات بحسب قدرتهم (Mytes & Southwick, 1999) ومراجعة المواد كلما دعت الحاجة لذلك. إن تطبيق روتين إتقان المفهوم يربط التدريس المباشر بواسطة البالغين للمهارات الاجتماعية مع أسلوب التدريس بواسطة الاقتران والذي يعزز المهارات الاجتماعية. وقد يساعد هذا الأمر الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد على اكتساب وتعميم المهارات الاجتماعية (Leasby, 2002). ويحتوي الشكل (4-9) على شكل توضيحي للمفاهيم نتج عنه تحسن في المهارات الاجتماعية لدى أربعة طلبة في المرحلة الابتدائية من ذوي إضطرابات طيف التوحّد.

الرسم البياني (التخطيطي) للمفهوم للبين في الشكل (4-9) هو أداة تعليمية طورت وبحثت في مركز جامعة كنساس لأبحاث التعلم (Hutgren, Shumaker, & Desbler, 1988). وهو يمثل واحدة من عدد من مساعدات التدريس التي صممت لكي تستخدم من قبل المعلمين أثناء تدريس معلومات عن المحتوى الأكاديمي للصفوف التي تضم مجموعات غير متجانسة من الطلبة. وكأداة تدريس تعتمد على البيانات، فقد ثبت فعاليتها عندما استخدمت في روتين التخطيط روتين التدريس الذي يتضمن إيماءات عن التعليم، وإيصال المحتوى الدراسي،

بالإضافة إلى إشراك الطلبة في الإجراءات المعرفية، ومراجعة المحتوى التعليمي (Budgren, Dehakt, & Schumaker, 1993). كما أنه لم يثبت أنها أداة فعالة إذا ما تم توزيعها بشكل مبسط على الطلبة.



الشكل (9.4) رسم تخطيطي لتعليم مفهوم المبادرة

تحليل الحدث الاجتماعي: Social Autopsies

إستراتيجية أخرى تنفذ بواسطة البالغين والتي قد تساعد الطلبة ذوي الإعاقات البسيطة على فهم الأخطاء الاجتماعية في السلوك تسمى تحليل الحدث الاجتماعي (Myles & Adreon, 2001). وبخلاف القصص الاجتماعية، والتي تصمم من أجل تقليل الأخطاء الاجتماعية مستقبلاً، فإن الطالب هنا يقوم بإكمال تحليل الحدث الاجتماعي بعد حدوث خطأ اجتماعي ما. وبما يشبه طريقة التدخل أثناء الأزمات (Loag & Feeth, 1996)، يقوم الطالب والمعلم بالعمل معاً على وصف الظروف المحيطة بالخطأ، وتحديد الخطأ الاجتماعي والشخص الذي تعرض للآذى بسبب الخطأ الاجتماعي، وبحث حلول للمشكلة، وتطوير خطة لتجنب حدوث الخطأ الاجتماعي مستقبلاً (Myles & Adreon, 2001).

استراتيجيات تعزيز الصداقات، Strategies for Enhancing Friendships

بعض خصائص الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد والتي تؤثر بشكل سلبي في قدرتهم على تكوين صداقات، أنهم يعانون من مشكلات تتعلق بتبادل المحادثة، ويميلهم للتركيز على مواضيعهم المفضلة، ويواجهون صعوبة في بدء والمحافظة على المحادثات، ويبدو وكأنهم يتحدثون من خلال الآخرين بدلاً من التحدث (معهم). ولا يوجد أي من هذه السلوكيات مما يمكن اعتباره مناسباً. ورغم أن بعض الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يظهرون وكأنهم يريدون ويبحثون عن التقبل من قبل أقرانهم، إلا أنهم ولسوء الحظ لا يمتلكون المهارات الضرورية لتحقيق مثل هذا الهدف بنجاح (Attwood, 2002).

وإضافة إلى تعليم الطلبة المهارات التي يمكن أن تعزز الكفايات الاجتماعية، فهناك استراتيجيات صممت لتشجيع الصداقات والتي يمكن تنفيذها. وإذا ما نفذت بعناية فائقة، فإن استخدام هذه الاستراتيجيات يمكن أن يعزز من تنمية وتطوير الصداقات حيث يضي الطلبة وقتاً مع بعضهم البعض، وكما هو الحال في استراتيجية "ابق، العب، وتحدث".

ابق، والعب، وتحدث: Stay, Play, & Talk

تعتبر إستراتيجية ابق، العب، وتحدث (Stay, Play, & Talk) والتي أعددتها كل من انكش وجولدستون وشافر وكازمارك (English, Goldstein, Shafer, & Kazmarek, 1997) من الاستراتيجيات التي تهدف إلى تعزيز الصداقات ما بين الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد والطلبة الذين لا يعانون من أية إعاقات. وهي توضح فعالية ربط طرق التدريس بواسطة البالغين وطرق التدريس بواسطة الأقران. إن التدريس المنظم للمهارات الاجتماعية من قبل البالغين يرتبط بالأقران المدربين العاديين والذين يعملون كوسطاء اجتماعيين من أجل استرجار السلوكيات الاجتماعية المناسبة من الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. ومن أمثلة المهارات الاجتماعية التي تم تعليمها بنجاح لطلبة مرحلة الحضنة من ذوي الإعاقات:

- (1) طلب شيء، والاستجابة على رد فعل الشريك التواصلية
- (2) جذب انتباه شخص ما عن طريق مناداة اسمه أو لسه على الكتف:
- (3) انتظار دوره.
- (4) ثم النظر إلى أو باتجاه شخص آخر يتحدث إليك (Luumhey & Heflin, 2000).

وبدلاً من حصر اختيار وتنسيق لقاءات الأقران في عدد قليل، يتم تدريب جميع طلبة الصف على استخدام المهارات الاجتماعية المستهدفة ضمن البيئة الطبيعية للطلبة (اللعب الحر، تناول طعام الغداء.. الخ). وأثناء التدريس، فإن جميع الطلبة يتعلمون ما يلي:

- البقاء مع الاصدقاء يعني اللعب في المنطقة نفسها، وتبادل الادوار وحسب ما يرغب كل شخص اللعب به، والبقاء مع ذلك الشخص وبغض النظر عما يحدث
- اللعب مع شخص ما يعني بانكما تلعبان معاً ليس من خلال البقاء في المنطقة نفسها فقط بل عن طريق التشارك بالانواع نفسها من الدمى او الالعاب. كما ان اللعب مع شخص ما يعني بانكما تشتركان معاً في اللعب، ويمكنك ان تجلب دمية لصديقك، او ان تطلب منه إذا كان يحب ان ياتي ويلعب بدميتك او لممارسة لعبة ما معاً.
- التحدث مع الاصدقاء يعني بقاكما معاً، وتلعبان معاً، ويحدث كل منكما الآخر. بإمكانك ان تتحدث عن لعبة تلعبها، او بإمكانكما ان تتظاهرا بلعب لعبة ما وتحدثان معاً اثناء اللعب. وحتى إذا لم يتحدث صديقك اليك، حاول ان تتحدث إليه.

ويقدم التعزيز عندما يلاحظ الطلبة المعاقين و العاديين وهم مع بعضهم البعض، يعلبون بالدمى، ويتحدثون مع أحد الأقران (English, et al., 1997). وأثناء بقاء القرين العادي وتحدثه ولعبه مع طالب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد فإن ذلك يعطي المزيد من فرص التفاعل وممارسة المهارات الاجتماعية (Lansky & Haffin, 2000)، مما يؤدي إلى تنمية علاقات الصداقة.

اعتبارات إضافية لتطوير الصداقات،

Additional Consideration for Developing Friendships

يبدو أن بعض الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد لا يتأثرون بوجود أو غياب الصداقات. ويبدو أن آخرين يهتمون ببناء الصداقات ولكنهم يشعرون بالقلق بسبب الصعوبات التي تواجههم أثناء بناء هذه الصداقات. كما أن الأفراد ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحّد وجد بأنهم يواجهون المزيد من العزلة أكثر من أقرانهم ذوي النمو الطبيعي (Bominger & Kasari, 2000)، مما يسهم في زيادة معدلات القلق والاكتئاب لدى هذه الفئة من الطلبة (Belini, 2004; Chazuddin, Ghazuddin, & Groden, 2004; Ghazuddin, Weidner, Kikhalil, & Ghazuddin, 1998). وفي دراسة شملت (235) من المراهقين والبالغين ممن يعانون من متلازمة أسبيرجر، فقد وجد كل من أورسموند وكرايوس وستلنز (Orsmund, Kraus, and Seltzer, 2004) أن (50%) لم يكن لهم اصدقاء خارج الأنشطة المنظمة مسبقاً (المدرسة، العمل مثلاً) وقد وجد هؤلاء الباحثون وغيرهم أن صداقاتهم تتطور وتنمو حول اهتمامات معينة مثل ألعاب الكمبيوتر (Barahill, et al., 2002; Curvington, Templeton, & Pappasak, 2003).

ويرتبط العمر وشدة اضطرابات طيف التوحّد بتطور علاقات الصداقة. فالطلبة الأصغر سناً والذين يعانون من ضعف اجتماعي أقل يكونون أكثر قدرة على بناء صداقات (Orsmund et al., 2004). وربما يشير بعض المراهقين الذين يعانون من متلازمة أسبيرجر أن لديهم اصدقاء،

أكثر من الواقع (Carriston & Graham 2001)، مما يكشف عن محاولاتهم على التكيف والتغطية على عجزهم (Cerrinton et al., 2003). ورغم أن الصداقات لا يمكن أن تكون إجبارية، إلا أن تعليم الطلبة المهارات الاجتماعية اللازمة من أجل زيادة الكفاية وتوفير فرص لممارسة المهارات في مختلف البيئات يمكن أن يخلق جسوراً لتنمية وبناء علاقات الصداقة.

كما أن ربط الطلبة بأشخاص آخرين يشاركونهم اهتماماتهم الخاصة يمكن أن يوجد فرصاً لتنمية علاقات الصداقة فيما بينهم (Darnhill et al., 2002). وبالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من طيف التوحد، فإن مساعدتهم على فهم أهمية التفاعلات الاجتماعية وكيفية الدفاع عن أنفسهم في المواقف التي يتعرضون لها، يعتبر من المسائل الهامة. وبشكل عام، يمكن للمعلمين تعليم المهارات الاجتماعية، وشرح التوقعات الاجتماعية، وتقديم التغذية الراجعة خلال التدريب والممارسة التي قد تسهل بناء علاقات صداقة متينة مع هذه الفئة من الطلبة، والذين يحتاجون إلى تكوين الصداقات مع أقرانهم.

الخلاصة، Conclusion

يظهر الأفراد من ذوي إضطرابات طيف التوحد فروقات في طريقة تفاعلهم مع الآخرين، وذلك في مرحلة مبكرة من العمر، مما يسهم في أن يعتبر البعض أن القصور الاجتماعي هو الصفة الأكثر شيوعاً في إضطرابات طيف التوحد. ويرتبط القصور الاجتماعي بالقصور في التواصل والذي تمت مناقشته في الفصل السابق. ويؤثر القصور في التواصل سلبياً على فرص التفاعل الاجتماعي، والذي بالمقابل يقلل من فرص تطوير وتنمية مهارات التواصل. إن بعض الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد لا يدركون التقاليد الاجتماعية التي تحدد السلوك. وربما يشارك هؤلاء الطلبة في سلوكيات يعتبرها الآخرون مثيرة للاستغراب، مما يؤدي إلى نقص محاولات المشاركة مع الطلبة الآخرين. ويبدو أن طلبة آخرين من ذوي إضطرابات طيف التوحد لديهم الرغبة بالتفاعل مع الآخرين وتطوير علاقات الصداقة. وبشكل عام، فإنهم يواجهون صعوبة في إنجاز وتحقيق هذه الأهداف لأنهم لا يدركون المنهج الاجتماعي الخفي ولا يستطيعون تحديد وترجمة الإيماءات الاجتماعية المناسبة التي تحدث خلال معظم التفاعلات. ومن هنا يمكن أن يتم نبذ هؤلاء الطلبة أو حتى مضايقتهم من قبل الآخرين والذي بدوره يفاقم حالات القلق والاكتئاب لديهم، وهذا بدوره يؤدي إلى عدم تطوير التبادلية الاجتماعية والتي تتمثل في تكوين عدد أقل من الصداقات.

تؤكد التقييمات وجود عجز اجتماعي لدى هؤلاء الطلبة. كما إن مساندة تطوير المهارات الاجتماعية ذات الأولوية لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحد يوفر دعماً لكفائاتهم الاجتماعية. ورغم عدم وجود وصفة جاهزة (cookbook) محددة لتعزيز الكفايات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي، إلا أن هناك مجموعة من الاستراتيجيات المتنوعة التي ثبتت صلاحيتها

وفعاليّتها في تعزيز التطور الاجتماعي. وتتضمن هذه الإستراتيجيات: التدريس والتدخل بواسطة الأقران (PMII)، حيث يشجع الأقران الكفاء اجتماعياً على إظهار المهارات الاجتماعية. والتدريس والتدخل بواسطة البالغين (AMII)، الذي يتضمن استخدام التدريس المباشر والتعزيز من أجل تسهيل اكتساب المهارات الاجتماعية. ويجري حالياً استخدام بعض استراتيجيات التدخل بواسطة البالغين (AMII) وتلقى تأييد من الأبحاث الامبريقية، وتتضمن: تسهيل سلوك اللعب، والتدريس المباشر للمهارات الاجتماعية، والقصص الاجتماعية (tm)، ومحادثة الرسوم الهزلية (tm)، وإتقان المحتوى، وتحليل الحدث الاجتماعي. وكثيراً ما يظهر الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد صعوبة في تعميم المهارات التي تم تعلمها، ولذلك، فإن المهارات الاجتماعية يجب ممارستها عبر العديد من: المواقف، والأشخاص، والأنشطة التي تحدث طوال اليوم. كما أن المرونة في استخدام مجموعة متنوعة من الأساليب يبشر بالأمل لتحقيق النجاح.

يمكن تعليم المهارات الاجتماعية بشكل مناسب. وعليه، فإن الاكتساب لا يؤدي بشكل الي إلى تطوير الصداقات. إن ربط التدريس والتدخل بواسطة الأقران مع التدريس والتدخل بواسطة البالغين (AMII و PMII) كما يحدث في (ابق، العب، وتحدث)، ربما يعزز من تطوير الصداقات لدى الطلبة الأصغر سناً. أما بالنسبة للطلبة الأكبر سناً، فإن استخدام (AMII) لتعليم المهارات الاجتماعية والفهم الاجتماعي يساعد الطلبة في التعرف على كيفية التفاعل وتفاعلهم مع الآخرين وهذا يسهل من عملية التفاعل الاجتماعي. إن دمج (AMII) و (PMII) معاً يوفر فرصاً منظمة للطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحّد للتفاعل مع الآخرين وقد يعمل كأساس لتطوير الصداقات. إن تحديد مجموعات من الناس الذين يشتركون في الاهتمامات نفسها التي لدى الطلبة من ذوي إضطرابات طيف التوحّد (سواء في المدرسة وخارجها) ربما يوفر فرصة أخرى لتطوير الصداقات، ومن خلال استخدام الأساليب التعليمية المستندة إلى أسس تجريبية مع ذوي إضطرابات طيف التوحّد فقد ينظر الآخرين إليهم على أنهم ذوو كفاية اجتماعية، وبالتالي، يمكن قبولهم من قبل البالغين والأقران. إن التقبل الاجتماعي يوفر فرصاً إضافية للتعلم وصقل المهارات الاجتماعية ويعمل على إيجاد فرص لتطوير علاقات اجتماعية حسب رغبات الأشخاص من ذوي إضطرابات طيف التوحّد.

الأنشطة والتدريبات:

1. قم بزيارة لأحدى المدارس في الوقت الذي لا يدرس فيه الطلبة (مثلاً، وقت الغداء، التربية الرياضية) وراقب نشاطاً مضافاً للمنهاج (مثل حدث رياضي، الرقص). راقب كيفية تفاعل الطلبة ذوي النمو العادي اجتماعياً مع بعضهم. قارن طريقة التفاعل هذه مع طرق التفاعل الاجتماعية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد (ASDs) كما هو مشروح في هذا الفصل وفي الفصل الأول.

2. قم باختيار فئة عمرية ترغب بتدريسها. اعمل قائمة بسلوكات المنهج الاجتماعي الخفي للطلبة من تلك الفئة. ما هي القواعد غير المكتوبة للسلوك؟ ما هي السلوكات التي ينتج عنها رفضاً (Ostracized) تلقائياً من المجموعة لطلاب اضطرابات طيف التوحد؟ كيف ستعلم المنهج الاجتماعي الخفي للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (ASDs)؟
3. فكر في أحد الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد ممن تعرف. حدد مهارة إجتماعية مهمة لا يقوم بها هذا الطالب في الوقت الحالي. صف إجراء التدريس المباشر لهذه المهارة الإجتماعية مع الطالب. وتذكر التخطيط لإستراتيجية تعزز تعميم المهارة.
4. يبلغ برادلي من العمر (14) عاماً وهو مؤهل لتلقي خدمات التربية الخاصة تحت مسمى فئة التوحد. وعندما لا يتعرض للتوتر يظهر برادلي قدرات لغوية تعبيرية واستقبالية مقبولة (الا انه لا يقوم بالمبادرة). وعندما يغضب، أو عندما يثار عاطفياً، أو عندما يحترق النقاش على معلومات جديده، فإن برادلي يبدو تائهاً. وصف له طبيبه مؤخراً علاجاً يجب ان يأخذه مرتين في اليوم، وهو يرفض أخذ الدواء. ولقد جربت والدته إخفاء العلاج في الاكل. ياكل برادلي الطعام ويبصق حبوب الدواء، وإذا كانت الحبوب مهروسة وموضعة في سائل أو في طعام، فإن برادلي يستطيع ان يعرف وبالتالي يرفض تناول الطعام أو الشراب. يجب على برادلي ان يأخذ الدواء مرتين في اليوم ولفترة طويلة. اكتب قصة إجتماعية لبرادلي تتطرق فيها لهذا الموضوع.
5. جد صديقاً لك لديه سلوك اجتماعي غير مقبول. كيف يمكن ان تستخدم محتويات ورقة الحدث الاجتماعي لتحليل هذا السلوك، والشكل (9.5) يساعدك ذلك.

REFERENCES

- Adams, L., Gouvisaris, A., VanLoe, M., & Waldron, C. (2004). Social story intervention: Improving communication skills in a child with an autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*, 87-94.
- Agusta, E., Gract, J. E., Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2001). Teacher-researcher partnerships to improve social behavior through social stories. *Intervention in School & Clinic, 39*, 276-287.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.
- Asperger, H. (1944/1991). Autistic psychopathy in childhood (Trans). In H. Prith (Ed.), *Autism and Asperger syndrome* (pp. 57-92). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Attwood, T. (1998). *Asperger syndrome: A guide for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley.
- Attwood, T. (2002, December). *How to teach social understanding: A one-day workshop*. Paper presented at the South-eastern Super Conference on Autism/Asperger's sponsored by Future Horizons, Atlanta, GA.
- Baker, S., Geesten, R., Dimin, J. A., & Griffiths, R. (2004). The restrained use of research-based instructional practice. *Remedial and Special Education, 25*, 5-24.
- Barneck, G. T., Barnett, C. R., Adams, E. M., Whitson, N. A., Watson, L. B., & Crais, E. B. (2005). Object play in infants with autism: Methodological issues in retrospective video analysis. *The American Journal of Occupational Therapy, 59*, 20-30.
- Barkley, R. A., Anastopoulos, A. D., Guevremont, D. C., & Fletcher, K. E. (1991). Adolescents with ADHD: Patterns of behavioural adjustment, academic functioning and treatment utilization. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 30*, 742-761.
- Barnhill, G. P., Cook, K. T., Febickukamp, K., & Myles, B. S. (2002). The effectiveness of social skills intervention targeting nonverbal communication for adolescents with Asperger syndrome and related pervasive developmental delays. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17*, 112-118.
- Barry, I. M., & Rowley, S. B. (2004). Using social stories to teach choice and play skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*, 45-51.
- Bauminger, N., & Kasari, C. (2000). Loneliness and friendship in high-functioning children with autism. *Child Development, 71*, 447-456.
- Bellini, S. (2004). Social-skill deficits and anxiety in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*, 78-86.
- Boucher, J. (1999). Editorial: Interventions with children with autism - Methods based on play. *Child Language Teaching and Therapy, 15*(1), 1-6.
- Bulgren, J. A., & Lenz, B. K. (1996). Strategies instruction in the content areas. In D. D. Deshler, F. S. Ellis, & B. K. Lenz (Eds.), *Teaching adolescents with learning disabilities: Strategies and methods* (pp. 409-474). Denver, CO: Love.
- Bulgren, J. A., Schumaker, J. B., & Deshler, D. D. (1988). Effectiveness of a concept teaching routine in enhancing the performance of LD students in secondary-level mainstream classes. *Learning Disability Quarterly, 11*, 5-17.

- Dulgren, J. A., Schumaker, J. B., & Deshler, D. D. (1993). *The concept mastery routine*. Lawrence, KS: Edge Enterprises.
- Carlington, S., & Graham, L. (2001). Perceptions of school by two teenage boys with Asperger syndrome and their mothers: A qualitative study. *Autism, 5*, 37-49.
- Carlington, S., Kienleppin, E., & Pajunen, T. (2003). Adolescents with Asperger syndrome and perceptions of friendship. *Paper on Autism and Other Developmental Disabilities, 18*, 211-218.
- Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M. L., Le, L., LeBlanc, L. A., & Kellet, K. (2002). Using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*, 213-251.
- Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1997). Brief report: Prolonged pretend play in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 27*, 325-332.
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1991). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin, 110*, 74-101.
- Crozier, S., & Tincani, M. J. (in press). Using a modified social story to decrease disruptive behavior of a child with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20*(3).
- Dauphinais, M., Kinney, L. M., & Semner, R. (2004). Using video-enhanced activity schedules and matrix training to teach sociodramatic play to a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 6*, 238-250.
- Dawson, G., McKusick, A. N., Osterling, J., Minaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 179-185.
- Delprato, D. J. (2001). Comparisons of discrete trial and naturalized behavioral language intervention for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 515-525.
- Deshler, D. D., & Dulgren, J. A. (1996). Redefining instructional directions for the gifted students with learning disabilities. *Learning Disabilities, 8*, 121-132.
- Dodge, K. A., Pettit, G. S., McCluskey, C. L., & Brown, M. M. (1986). Social competence in children. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 51* (2, Serial No. 213).
- Dugan, F., Kamps, D., Leonard, H., Watkins, N., Kleinberger, A., & Stackhaus, J. (1995). Effects of cooperative learning groups during social studies for students with autism and fourth-grade peers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28*, 175-188.
- Foxley, J. S., & Boserup, R. W. (1999). School and community influences on human development. In M. H. Bornstein & M. F. Lamb (Eds.), *Developmental psychology: An international handbook* (3rd ed., pp. 505-555). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bickerman, C. O., & Stein, M. R. (1998). How imitation begins: imitation and toddlers' generation of games. *Developmental Psychology, 26*, 570-578.
- Engels, K., Gokkocak, H., Shaffer, K., & Kaczmarek, L. (1997). Promoting interactions among preschoolers with and without disabilities: Effects of a buddy skill-training program. *Exceptional Children, 64*, 229-245.
- Escalona, A., Field, T., Nadel, J., & Lundy, B. (2002). Imitation effects on children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 141-144.
- Farmer-Dougan, V. (1994). Increasing requests by adults with developmental disabilities using incidental teaching by peers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 553-563.
- Farmer-Dougan, V., & Kavitha, T. (1999). Reliability and validity of play-based observations: Relationship between the PLAY behaviour observation system and standardized measures of cognitive and social skills. *Educational Psychology, 19*, 129-140.
- Isva, L., Dunlap, G., & Plutnick, L. A. (1997). Providing individual supports to young children with autism and their families. *Journal of Early Intervention, 21*(1), 1-14.
- Frick, J. J., & Lohr, R. H. (1991). The nature and characteristics of attention-deficit by pervasively disorder. *School Psychology Review, 20*, 165-174.
- Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Burish, P. (2000). Peer-assisted learning strategies: An evidence-based practice to promote reading achievement. *Learning Disabilities Research & Practice, 15*, 85-91.
- Gersten, R., & Dimino, J. (2001). The realities of translating research into classroom

practice. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16, 120-130.

Ghaziuddin, M., Ghaziuddin, N., & Greden, J. (2002). Depression in persons with autism: Implications for research and clinical care. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 499-506.

Ghaziuddin, M., Wechsler-Mitchell, E., & Ghaziuddin, M. (1998). Comorbidity of Asperger syndrome: A preliminary report. *Journal of Intellectual Disability Research*, 42, 279-285.

Gillberg, C., & Fidler, S. (1998). High-functioning people with autism and Asperger syndrome. In L. Schopler, G. B. Mesibov, & L. J. Kameck (Eds.), *Asperger syndrome or high-functioning autism?* (pp. 79-106). New York: Plenum.

Goldstein, A. P., & McGinnis, E. (1997). *Skills training for the adolescent: New strategies and perspectives for teaching practical skills* (Rev. ed.). Champaign, IL: Research Press.

Gray, C. (1993). *Comic strip conversations*. Arlington, TX: Future Horizons.

Gray, C. (2004). Social Stories™ 101: The new defining criteria & goldmine. *Journal of Autism Journal*, 15(9), 2-21.

Gresham, E. M. (1997). Social competence and students with behavior disorders: Where we've been, where we are, and where we should go. *Education and Treatment of Children*, 20, 225-249.

Gresham, E. M., Canli, C. R., Crews, S. D., & Kern, I. (2004). Social skills training for children and youth with emotional and behavioral disorders: Validity considerations and future directions. *Behavioral Disorders*, 30, 52-66.

Gresham, E. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social Skills Rating System*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Govetsment, D. C., & Dunn, M. C. (1994). Peer relationship problems and disruptive behavior disorders. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 2, 161-173.

Hagerman, T., & Myler, B. S. (1999). A multi-media social story intervention: Teaching skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 14, 82-95.

Haring, T. G., & Lovinger, L. (1989). Promoting social interaction through teaching generalized play initiation responses to pre-school children with autism. *Journal for the Association for Persons with Severe Handicaps*, 11, 50-67.

Hickey, P. A., Capps, L. M., Kohnen, D., & King, A. M. (2005). Understanding teaching lessons from children with autism. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33, 55-68.

Hill, S. (1998). Perspectives on cooperative learning. In L. F. Berk (Ed.), *Landscape of development: An anthology of readings* (pp. 267-277). Stamford, CT: Thomson-Wadsworth.

Hudson, J., & Mesibov, A. (1992). Promoting social interaction of children with disabilities in integrated preschools: A failure to generalize. *Occupational Children*, 90, 311-320.

Ivce, M., Heltm, E. J., & Alberts, P. (2003). The use of social stories to promote independent behaviors in novel events for children with PDD-NOS. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19, 164-176.

Jahr, E., & Fildes, S. (2002). Teaching cooperative play to typical children using a behavior modeling approach: A systematic replication. *Behavioral Interventions*, 17, 145-147.

Jarrod, C., Buckley, J., & Smith, P. (1994). Symbolic play in autism: A review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 281-307.

Kamps, D. M., Barbetta, P. M., Leonard, B. R., & Deliquadri, J. (1994). Classroom peer tutoring: An integration strategy to improve reading skills and promote peer interactions among students with autism and general education peers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 49-61.

Kamps, D., Buyer, J., Dugan, E., Kravitz, T., Gonzalez-Lopez, A., Garcia, J., et al. (2002). Peer tutoring to facilitate social interaction for elementary students with autism and their peers. *Exceptional Children*, 68, 173-187.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child*, 2, 217-250.

Karole, K. A., & Turney, A. R. (1999). Effective intervention practices and special education. In G. N. Siperstein (Ed.), *Efficiency of special education and related services* (pp. 1-9). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Kavale, K. A., Mather, S. R., Forness, S. R., Quinn, M. M., & Hilderfoot, R. B. (2000). Right reasons in the integration of group and single-subject research in behavioral disorders. *Behavioral Disorders*, 25, 142-147.

- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Hueley, C., & Frea, W. D. (1972). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 511-555.
- Koegel, R. L., O'Dell, M. G., & Koegel, L. K. (1987). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 187-200.
- Kuhler, I. W., Strain, P. S., & Strain, D. D. (1992). The overtures of preschool social skill intervention agents. *Behavior Modification*, 16, 524-542.
- Kranz, P. J., & McClannahan, L. L. (1998). Social interaction skills for children with autism: A script fading procedure for beginning readers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 191-202.
- Kunce, L., & Mesibov, G. B. (1998). Educational approaches to high-functioning autism and Asperger syndrome. In E. Schopler, G. B. Mesibov, & L. J. Kunce (Eds.), *Asperger syndrome or high-functioning autism?* (pp. 227-291). New York: Plenum.
- Ladd, G. W. (1999). Having friends, keeping friends, making friends, and being liked by peers in the classroom: Predictors of children's early school adjustment. *Child Development*, 61, 1081-1100.
- Laushey, K. M. (2002). *I sing a concept mastery routine to teach social skills to elementary children with high-functioning autism in order to facilitate acceptance*. Unpublished doctoral dissertation, Georgia State University, Atlanta.
- Laushey, K. M., & Heflin, J. J. (2001). Enhancing social skills of kindergarten children with autism through the training of multiple peers as tutors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 184-193.
- Lewis, V., & Boucher, J. (1995). Generativity in the play of young people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 105-121.
- Lewis, A. E., & Dawson, G. (1992). Social stimulation and joint attention in young autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 555-566.
- Libby, S., Howell, S., Messer, D., & Jordan, R. (1997). Imitation of pretend play acts by children with autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 565-585.
- Little, J. (2004). Peer victimization in children with Asperger spectrum disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 905-908.
- Long, N. J., & Feinco, J. A. (1986). *Life-space with intervention*. Minneapolis, MN: N A K. Production.
- Lomb, C., Rutter, M., Delavoy, P., & Roe, S. (1999). *Autism: Diagnosis, Observation Schedule (ADOS)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Lutinger, P. A., Shipwin, R. J., Myles, B. S., & Ganz, J. R. (2002). The use of social stories as a pre-emptive behavioral intervention in a home setting with a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4, 53-60.
- Loveland, K. A., & Tunali-Kotokos, B. (1997). The school-age child with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 284-406). New York: Wiley.
- Mattias, W., Cooper, L., & van Engeland, H. (1999). Deficient social problem solving in boys with ADHD, with ADHD, and with both disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 511-522.
- McConnell, S. R. (2002). Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: Review of available research and recommendations for educational intervention and future research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 351-372.
- McDonough, J., Stallone, A., Schroyman, L., & Thompson, S. J. (1997). Delays, delays, and disruptions: An evaluation of symbolic play and memory in children with autism. *Development and Psychopathology*, 9, 17-41.
- McEachern-Ketchum, S. A., & Swick, K. A. (1998). Problems in social relationships. In E. J. Mash & R. A. Lamb (Eds.), *Treatment of childhood disorders* (2nd ed., pp. 590-664). New York: Guilford Press.
- Metzke, G. G., Almeida, M. C., Sulez, Szepes, B., & Feldman, B. S. (1992). Promoting reciprocal interactions via peer mediated teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 117-126.
- McIvry, G. G., Marmer, M. J., & Dobb, T. (1999). An integrative teaching approach to early intervention for toddlers with autism.

- Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24, 133-146.
- McGlarrick, T., & Goldstein, A. P. (1997). *Shifting strategies for elementary school social: New strategies and perspectives for teaching prosocial skills*. Champaign, IL: Research Press.
- McGuinnis, E., & Goldstein, A. P. (2003). *Shifting strategies in early childhood: New strategies and perspectives for teaching prosocial skills* (rev. ed). Champaign, IL: Research Press.
- McCrell, K. W. (2002a). *School Social Behavior Scales*, 2nd ed. Eugene, OR: Assessment-Intervention Resources.
- McCrell, K. W. (2002b). *Home & Community Social Behavior Scales*. Eugene, OR: Assessment-Intervention Resources.
- Maclean, K. J., Young, K. R., West, R. P., & Reyno, J. (2001). CWTASSE: A classroom peer-assessed self-management program for general education classrooms. *Education and Treatment of Children*, 24, 111-140.
- Moyes, R. A. (2001). *Integrating social goals in the classroom*. London: Jessica Kingsley.
- Mundy, P., & Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 654-676.
- Myers, B. S., & Adreon, D. (2001). *Asperger syndrome and adolescence: Practical solutions for school success*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.
- Myers, B. S., Barthall, G. P., Haglward, T., Grimsold, D. E., & Simpson, R. I. (2001). A synthesis of studies on the intellectual, academic, social/emotional and sensory characteristics of children and youth with Asperger syndrome. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 16, 301-311.
- Myers, B. S., & Simpson, R. I. (1998). *Asperger syndrome: A guide for educators and parents*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Myers, B. S., & Simpson, R. I. (2001). Understanding the hidden curriculum: An essential social skill for children and youth with Asperger syndrome. *Intervention in School & Clinic*, 36, 279-287.
- Myers, B. S., & Scullwick, J. (1999). *Asperger syndrome and difficult moments: Practical solutions for teachers, ngs, and*
- meditation*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.
- National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.
- Newcomb, A. F., & Bagwell, C. L. (1995). Children's friendship relations: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 117, 306-347.
- Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2004). Effects of video modeling on social interactions by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37, 93-96.
- Odum, S. L., Brown, W. H., Frey, T., Karow, N., Smith-Casper, L. L., & Straus, P. S. (2003). Evidence-based practices for young children with autism: Contributions for single-subject design research. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 18, 166-175.
- Orsmond, G. I., Krauss, M. W., & Selzer, M. M. (2004). Peer relationships and social and recreational activities among adolescents and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 245-250.
- Oswald, I. K., & Ulgutians, B. (1990). The effects of incidental teaching on the generalized use of social amenities at school by a mildly handicapped adolescent. *Education and Treatment of Children*, 13, 142-153.
- Peck, J., & Jasso, G. M. (1997). Use of the structural analysis hypothesis testing model to improve social interactions via peer-mediated intervention. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 12, 219-231.
- Prizant, B. M. (2002, February). The SCERTS MODEL: Enhancing communicative and socioemotional competence in young children with autism spectrum disorders. *Charlotte, NC*.
- Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C., & Rydell, P. (2002). The SCERTS model: Enhancing communication and socioemotional abilities of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 2-19.
- Quill, K. A. (1993). *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization*. New York: Delmar.

- Quill, K. A. (2000). *DO YOU JUST SAY?* Social and communication intervention for children with autism. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Rajendran, G., & Mitchell, P. (2000). Computer mediated interaction in Asperger syndrome: The bubble dialogue program. *Computers & Education, 35*, 189-207.
- Rectig, M. A. (1994). Play behaviors of young children with autism: Characteristics and interventions. *Focus on Autistic Behavior, 5*(1), 1-7.
- Robou, A. L. (1996). *UMHD in adolescence: Diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Rogers, S. J., Ormrod, S., & Miall-Cole, C. (1993). Developmental aspects of attachment behavior in young children with pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*, 1271-1282.
- Safran, S. P., Safran, J. S., & Elias, K. (2005). Intervention ABA for children with Asperger Syndrome. *Topics in Language Disorders, 25*, 154-163.
- Sanson, F. J., Powell-Smith, K. A., & Kircald, D. (2001). A research synthesis of social story interventions for children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*, 191-204.
- Sawyer, L. M., Ludaelli, J. K., Riccardi, J. N., & Gowce, J. J. (2005). Teaching a child with autism to share among peers in an integrated preschool classroom. *Acquisition, imitative noise, and social validation: Education & Treatment of Children, 28*, 1-10.
- Schopler, E., & Mesibov, G. B. (1985). Introduction to communication problems in autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Communication problems in autism* (pp. 1-15). New York: Plenum.
- Shaw, J. M., Thomas, C., Hoffman, A., & Bulgren, J. (1995). Using concept diagrams to promote understanding in geometry. *Teaching Children Mathematics, 2*, 101-109.
- Sigman, M., DiIucio, A., Grazier, M., & Bruga, A. (2011). Early detection of core deficits in autism. *Annual Review of Clinical and Developmental Disabilities Research Review, 10*, 221-235.
- Silber, M., & Sigman, M. (2002). The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of these children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 77-89.
- Simpson, A., Simpson, J., & Ayres, K. (2004). Unembedded video and computer based instruction to improve social skills for students with autism. *Educational and Training in Developmental Disabilities, 19*, 240-252.
- Sonuga-Barke, E. J. S. (1997). Contextual factors affecting the sociality of preschool children with disabilities in integrated and segregated classrooms. *Exceptional Children, 63*, 309-301.
- Stahmer, A. C. (1999). Using pivotal response training to facilitate appropriate play in children with autism spectrum disorders. *Child Language Teaching & Therapy, 15*, 29-30.
- Stahmer, A. C., Ingersoll, B., & Carter, C. (2005). Behavioral approaches to promoting play. *Autism: The International Journal of Research & Practice, 7*, 401-415.
- Tannock, R. (2000). Psychological disorder in adolescents and adults with Asperger syndrome. *Autism, 4*, 47-62.
- Teppena, J. E., Higgins, K., & Pierce, E. (2001). Can I play? Classroom-based interventions for teaching play skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17*, 119-126.
- Thiemann, K. S., & Goldstein, H. (2001). Social stories, written text cues, and video feedback: Effects on social communication in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*, 325-346.
- Thurnham, K. S., & Goldstein, H. (2003). Effects of peer training and written text cueing on social communication of school-age children with pervasive developmental disorder. *Journal of Speech, Language & Hearing Research, 17*, 126-134.
- Thorp, D. M., Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1995). Effects of sociodramatic play training on children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25*, 265-282.
- Tsatsanis, K. D. (2001). Heterogeneity in learning style in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 21*(4), 260-270.
- Tsatsanis, K. D., Foley, C., & Donehower, C. (2004). Contemporary outcome research and programming guidelines for Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 249-259.
- Vidley, C. A., & Mostweert, S. L. (1997). Peer mediated instruction and interventions. *Focus on Exceptional Children, 29*(5), 1-21.

- Volkmar, F. R., Klin, A., Siegel, B., Sparrow, P., Land, C., Campbell, M., et al (1993). Field trial for autistic disorder in DSM-IV. *The American Journal of Psychiatry*, 151, 1361-1367.
- Werts, M. G., Caldwell, N. K., & Wolery, M. (1996). Peer modeling of response chains: Observational learning by students with disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 55-66.
- Wheeler, J., & Carlson, C. (1994). The social functioning of children with ADD with hyperactivity and ADD without hyperactivity: A comparison of their peer relations and social deficits. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 2, 2-13.
- Williams, F., Reddy, V., & Costall, A. (2001). Taking a closer look at functional play in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 67-77.
- Wolery, M., & Garfinkle, A. N. (2002). Measures in intervention research with young children who have autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 363-378.
- Wolfberg, P. J. (2003). *Peer play and the autism spectrum*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.
- Zigler-Eskes, (2000). *Teaching teens with ADD and ADHD*. Bethesda, MD: Woodbine House.

10 الفصل العاشر

تعزيز اكتساب المهارات الأكاديمية Promoting academic skills acquisition

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Assistive Technology (AT)

التقنية المساعدة

Auditory Processing

المعالجة السمعية

Authoring Software

برمجيات التأليف

Computer Assisted Instruction

التعليم بمساعدة الكمبيوتر

Continuous Speech System

نظام التحدث المستمر

Discrete Speech System

نظام التحدث المنفصل

Decoding

فك الرموز (فك الشيفرة)

Differentiated Instruction

التعليم الفارقي

Early Literacy Activities

أنشطة القراءة والكتابة المبكرة

(أنشطة موجهة لغير مكتسبي المهارين)

Graphic Organizer

المنظم المرئي

Hyperlexia

فرط اللغة الشاذ (قراءة بدون فهم)

One to One Correspondence

مطابقة واحد لواحد

Prewriting Strategies

استراتيجيات ما قبل الكتابة

Speech Recognition Software

برمجيات التعرف على الكلام - الحديث

Time Delay

التأخير الزمني (الوقتي)

التعلم مع السيدة هاريس، النجاح في صفوف التعليم العام

Learning With Ms. Harris: Success in the Classes of General Education

باستخدام الاستراتيجيات المستندة إلى التحليل السلوكي التطبيقي، احزرت السيدة هاريس تقدماً في تحسين مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذها. وقد ابلغ معلموا التعليم العام السيدة هاريس أنهم قد أعجبوا بالتحسن الذي احزروه لتلاميذها في مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية وسلوكياتهم. كما بدأ الاقتران من صفوف التعليم العام البحث عن السيدة هاريس في الممرات والكافتيريا للاستفسار حول إمكانية اللعب مع تلاميذها. إن السيدة هاريس تعمل على تشجيع الاقتران على توجيه طلباتهم مباشرة إلى الطلاب التوحديين، وهي دائماً ما تشعر بالفرح بسبب التخذية الراجعة التي تحصل عليها والتي تشير أن تلاميذها ذوي اضطرابات طيف التوحد قد أصبحوا أكثر كفاية من الناحية الاجتماعية.

وفي كل أسبوع تتلقى السيدة هاريس مع المعلمين من أجل مناقشة مدى تقدم الطلبة، وتشاركهم في البيانات التي يتم جمعها من أجل توثيق مدى التقدم في المهارات المحددة في الخطة التربوية الفردية، كما تشاركهم اهتماماتهم.

من الواضح أن كريج (Craig) كان يرفض إكمال المهام الكتابية. وكان لديه رغبة بأن يخبر الإيجابية للمعلمة وحتى أن يؤلف الجمل. ولكنه لم يكتبها. ولم ترغب لورا (Laura) بأن تقرأ الكتب التي تمثل جزءاً من برنامج تسريع القراءة لديها. كما أن معلمة تشان (Chan) متأكدة أنه يستطيع إكمال المهام والواجبات ولكنه لم يعط ذلك أي اهتمام. وتقول معلمة الرياضيات: إنها تشعر بالقلق لأن انثوني (Anthony) لن يتمكن من الجمع بدون عدّ الدببة (Counting Bears). وبدأت السيدة هاريس التفكير في استراتيجيات سهلة التطبيق يمكن اقتراحها على معلمي الصفوف العامة والتي يمكن أن تعزز من نجاح الطلاب وزيادة شعور المعلمين بالإنجاز والتميز.

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يواجهون صعوبة في التعامل مع أساليب التدريس التقليدية. ويمكن أن يكون لمستويات العمر والكفاية تأثير على فهم التدريس الذي يقدمه المعلم. وهناك مسائل أخرى ترتبط بنقاط قصور أخرى لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، والتي تضع درجة صبر المعلم قيد الاختبار. وقد وصف الفصل الرابع كيفية إنشاء سياقات تعليمية مناسبة. ويصف هذا الفصل أهمية فريق الخطة التربوية الفردية في بناء أهداف تعليمية مفيدة وكيف أن الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد هم بحاجة إلى تعليم مختلف عن التعليم العادي.

تحديد الأهداف الأكاديمية: Determining Academic Objectives

يؤثر نجاح برامج التدريس بسؤالين، هما: ماذا ستعلم؟ وكيف ستعلم؟ كما أن استراتيجيات التدريس الفعالة قد تم بحثها ودراستها ولكنها إذا استخدمت لتعليم مهارات

غير مجدية أو محدودة الفائدة، فإن مثل هذه الجهود تضيق سدى. ومن أحد العناصر الهامة للتحليل السلوكي التطبيقي؛ إن أي تغيير في السلوك يجب أن يكون ذا قيمة للفرد. كما أن التعلم يعني تقيراً في السلوك. وبناء عليه؛ فإنه من واجب المعلمين أن يأخذوا بعين الاعتبار أي من المهارات التي يجب تعليمها (O'Beir, & Reev, 1997). أما بالنسبة للطلاب الذين لديهم الأهلية لتلقي خدمات التربية الخاصة، فإنه يتم تحديد المهارة خلال اجتماع الخطة التربوية الفردية (IEP).

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد بحاجة إلى اكتساب العديد من مهارات الطلاب العاديين. وعلى أية حال فهم بحاجة إلى تعليم مختلف بسبب إعاقاتهم. ولكي يستفيد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد من التفاعل مع معلمهم وأقرانهم، وإحراز النجاح في صفوف التعليم العام، فإن الطلاب العاديين والطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحّد يجب أن يعملوا على الأهداف نفسها للمهارة، ولذلك فإن الأهداف بحاجة أن تكون مناسبة للنمو ومستندة إلى المنهج (Rubin & Lantieri, 2004)، فعلى سبيل المثال: قد يكون من المناسب عمرياً لطفل مرحلة ما قبل المدرسة الذي يعاني من اضطرابات طيف التوحّد أن يعمل على تحديد (معرفة) الأكوان وتصنيف أشياء عامة في المنزل (وهذا ما يقوم به معظم أطفال مرحلة ما قبل المدرسة). ولا تعتبر هذه الأهداف فقط ضرورية لتطور اللغة، بل لا بد من ارتباطها بالأنشطة التي تحدث في بيئات الدمج (بيئات دمج الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحّد مع العاديين). بينما إذا عمل طفل يعاني من اضطرابات طيف التوحّد في مرحلة ما قبل المدرسة على حل مسائل، فإنه سيكون هناك تباين كبير عند مقارنته مع أقرانه من الفئة العمرية نفسها.

ومن المهم وفي المرحلة المتوسطة والثانوية أن تكون هناك أهداف تعليمية مناسبة للعمر الزمني وقدرات الطلاب وفي الوقت نفسه قابلة للتحقيق.

وقد لا يكون من المفيد أن يجلس طالب يعاني من اضطراب التوحّد مع مساعد المعلم في الصف الثامن (الثاني متوسط) في المدرسة العادية، إذ أننا سنجد أنه في حصة التاريخ يعمل بمستوى صفي أقل من أقرانه في أداء نشاط من مثل: رسم خريطة الولايات المتحدة، في حين يقوم بقية الطلاب بدراسة حرب الثورة. إن الخطة التربوية الفردية تكتب لتوجه التعليم لتحقيق نتائج واقعية. ويتم اتخاذ قرارات البديل المناسب بناءً على تقديم الوسائل المناسبة لتحقيق الأهداف التربوية.

وإضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار التوقعات التعليمية في صفوف التعليم العام وإمكانية تطبيقها على الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد، فإن العملية التعليمية ربما يجب أن تركز على المهارات التي يحتاجها الطالب الذي يعاني من اضطرابات طيف التوحّد،

في حين أن أقرانه لا يحتاجون إلى تنمية مثل هذه المهارات، لأنها لديهم أصلاً. وفي مثل هذه الحالات، فإن فريق الخطة التربوية الفردية ربما يقرر أن يكون التدخل المكثف في أوضاع ملائمة أكثر فائدة من وضع الطالب في مؤخرة صف التعليم العام يتعلم فك الحروف بينما يتعلم الطلاب العاديون قصة روميوجوليت. وبناء عليه، فإن الأهداف التعليمية بالنسبة للكثير من ذوي اضطرابات طيف التوحد يجب أن تستهدف مهارات التفاعل الاجتماعي، والتواصل اللغواني الوظيفي، والاستخدام اللغوي وغير اللغوي للغة، والتطور المعرفي، وتنمية المهارات الترفيحية (NHC, 2001; Oley, 1999).

التدريس الفارقي: Differentiated Instruction

إن التنوع الكبير في الخصائص التعليمية الواردة في الملف التعليمي Learning Profile لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، يؤثر على القرارات المتعلقة بنوع وطريقة التدريس (Trotter, 2004). كما تؤثر تلك الخصائص في أي أنماط التعلم تعتبر أكثر فاعلية.

يتضمن التدريس الفارقي تكييف الاستراتيجيات والتوقعات بما يتناسب مع خصائص تعلم الطلاب الفردية. ورغم أن درجات اختبار الذكاء توفر مؤشراً إجمالياً عن الفعالية بشكل عام، إلا أن قرارات التدريس يجب أن تبنى كلياً على الملف المعرفي (Cognitive Profile) للطلاب (Myers, Barahil, Hagiwara, Grayfold, & Sirapan, 2001). وعلاوة على ذلك، فإن المعلمين يجب أن ينتبهوا إلى أن الطلاب الذين يمتلكون مهارات غير لفظية أفضل من المهارات اللفظية، فليس بالضرورية أن يكون أدائهم أقل (Loveland, & Tunali-Kotoaki, 1997).

وبالمقابل، فإن الطلاب الذين يبدو أنهم أذكيا، جداً بسبب تطور مفرداتهم اللفظية ربما يواجهون صعوبة بالغة في استيعاب ما يقوله الآخرون (Mayes, Calhoun, & Crites, 2001). إن الملفات المعرفية يمكن أن تؤثر على التحصيل الأكاديمي ولكن هناك خصائص أخرى ترتبط باضطرابات طيف التوحد مثل صعوبة المبادرة بالتفاعل مع الآخرين، ومشكلة البقاء ضمن الموضوع أو إبداء ملاحظات مناسبة، وضعف اللعب التخيلي، وصعوبات التكامل الحسي، بالإضافة إلى السلوكيات النمطية والسلوك الروتيني، والصعوبة في الانتقال من نشاط إلى آخر

ومع تقدم الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد في العمر، ربما يتم تحديد ظروف أخرى تتدخل في قدرتهم على النجاح. إذ أن هنالك نسبة لا بأس بها من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد تشخص على أن لديها اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، ويشكل خاص في عمر المرحلة الابتدائية (Charloddin, Weidmer, Mikhal & Ghozaldin, 1998). وقد أشار كل من كورتش واليسانسكي وأمانله (Church, Albasaki, and Amanullah, 2000) أن ما نسبته (20%) من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد بعمر (6-11) عاماً يشخصون

على أن لديهم اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. ومع تقدم هؤلاء الأطفال في العمر، فإنهم قد يكونون عرضة للاكتئاب (Depression) (Ghaziuddin, Ghaziuddin & Grden, 2002). وقد يعانون من اضطرابات سلوكية مع مرور الوقت (Church, et al., 2002).

فالطلبة الذين يعانون من متلازمة / اضطراب أسبيرجر (Asperger)، ويسبب قدراتهم المعرفية واللغوية الجيدة، ربما يعانون من ضعف في القدرات الاجتماعية التي تؤثر سلباً في قدرتهم على الاستجابة (Toussaint, Foley & Doehower, 2004). كما أن قلة التفاعل ربما تزيد من حالة الاكتئاب والقلق لديهم (Bellini, 2004). إن غالبية الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد يتناولون الأدوية العلاجية للتعايش مع هذه الحالات (القلق، الاكتئاب)، بما فيها اضطراب السلوك القهري (Church et al., 2000). كما أن الحالات المصاحبة لاضطرابات طيف التوحد والتي تعاني منها هذه الفئة بالإضافة إلى التأثيرات الجانبية للعلاج ربما يجب أخذها بعين الاعتبار عند تخطيط عمليات التدريس.

وقد يكون لأعمار الطلاب تأثيرات على المحتوى والوسائل التعليمية. إذ يؤثر العمر على التخطيط التعليمي بطريقتين:

الأولى: إن الطلاب الذين يعانون إعاقات شديدة يمكن تشخيصهم في سن مبكرة أكثر من الطلاب الذين يعانون من إعاقة بسيطة (Howitts, 2003). وربما لا يتم تشخيص الطلاب التوحديين ذوي الأداء العالي إلا عند بلوغهم سنّاً أكبر، لأن ما يعانون منه أقل وضوحاً (Dawd et al., 2001). وفي الحقيقة، فإن الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد ربما لا يتم التعرف عليهم إلا في مرحلة متأخرة من المدرسة الابتدائية أو المتوسطة، أو حتى عند بلوغ سن الرشد (Williams, 1992). ولذلك، فإن العمر عند التشخيص يمكن أن يكون مؤثراً على شدة الإعاقة، إذ أنه ربما يعمل معلوماً المرحلة الثانوية مع طلبة لم يتم بعد تشخيصهم على أن لديهم اضطرابات طيف التوحد.

الثانية: إن عمر الطالب يجب أخذه بعين الاعتبار عند تحديد الوسائل والأنشطة التي يجب استخدامها في التدريس. وهذا ضروري بالنسبة للطلبة ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد بشكل عام عندما يتقدمون في العمر. فمثلاً عندما يشاهد فرد بالغ يلعب بلعبة أطفال فإنه سينظر إليه نظرة اجتماعية غير مقبولة، وبعض الأفراد الأكبر سنّاً يفضلون اللعب بالألعاب الأطفال الأصغر سنّاً. فمثلاً: من الجيد إتاحة الفرصة لطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد اللعب بلعبة طفل صغير ولكن بشكل فردي.

إن إصرار الطلاب على تشابه القواعد، والأعمال الروتينية، والطقوس يمكن مواجهتها من خلال المساندة الخارجية (الجدول البصرية، وقائمة المهام اليومية - الأجندة). وبالنظر إلى

التغييرات التي تتم على الجداول؛ فإنه يجب مراجعتها مسبقاً. أما الطلاب الذين يشعرون بالانزعاج عندما يقوم الأقران بمخالفة الأنظمة الصفية، فإنه يجب تعليمهم بأن هناك أوقات معينة لفعل ذلك، وتعليمهم كيفية مراقبة وتنظيم سلوكهم الانفعالي في تلك المواقف. وبالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، فإنه يمكن للمعلمين أن يقدموا تفسيرات صريحة (واضحة) حول كيفية وسبب إتقان المحتوى المناسب لحياة الطلاب (Mykes, & Simpson, 2001).

وخلال المرحلة الثانوية، يجب أن تؤخذ خيارات أنواع التدريس والبدائل التربويين بعين الاعتبار. وفي المرحلة الثانوية أيضاً، فإن فريق الخطة التربوية الفردية - بما فيهم الطالب كعضو (إن أمكن) - يجب أن يعتقدوا مناقشات عدة بشأن نتائج الطالب بعد إنهاء الدراسة. ولتحقيق تلك النتائج الإيجابية، فقد يحتاج الطالب إلى برامج تعليمية متنوعة. ويمكن أن تتراوح الخيارات من البرامج المدرسية التقليدية (الدمج في صفوف التعليم العام، أو غرفة المصادر، أو الصفوف الخاصة) والبرامج التي تتطلب تلقي تعليم أكاديمي في المهارات الأساسية وذلك في الصفوف العادية خلال نصف اليوم الدراسي الأول وحضور دروس في برنامج التدريب المهني خلال النصف الآخر من اليوم.

وهناك أنواع أخرى إضافية تشتغل على تلقي التدريس الأكاديمي من خلال الدمج بين دروس تقليدية مع الطلاب العاديين وأخرى فردية تنفذ في المدرسة، وهناك بدائل أخرى تلقي التعليم في مدرسة مساندة، أو التسجيل في مسافات / مواد متقدمة في كلية مجتمع محلية (Local Community College) (Church et al., 2000).

إن خيار تلقي التعليم عبر شبكة الإنترنت يمكن أن يزيل العوائق الاجتماعية لدى بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد، كما أن التسجيل/الالتحاق بمسافات / مواد متقدمة ربما يتوافق إلى حد كبير مع قدرات هذه الفئة من الطلبة.

ويتحمل فريق الخطة التربوية الفردية المسؤولية عن وضع ومراقبة الأهداف المناسبة التي تعزز الأداء المستقل والناجح. كما أن خصائص الأشخاص تؤثر على عملية التدريس. وبالنسبة للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد، فإن تنوع عمليات التدريس قد يتضمن استراتيجيات تسهل من الاستماع، وتعزز دافعية التعلم، وتزيد للمشاركة من خلال استخدام التقنيات المساعدة (بما فيها التعليم بمساعدة الحاسوب).

تسهيل الاستماع: Facilitating Listening

إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يبدو أنهم لا يولون انتباهاً إلى التدريس الذي يقدم لهم (مثلاً: أثناء قيام المعلم بإعطاء درس في مادة العلوم، حيث يلقي الطالب برأسه للأسفل على المقعد ويفلق عينيه)، وفي الحقيقة ربما يكون هؤلاء الأفراد في

حالة من الاستماع والتعلم. وبالمقابل، فإن الانتباه ربما لا يشير إلى أن الطالب يركز على الدرس أو أنه قد سمع ما يقوله المعلم. وهناك العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد يعانون من بطء في المعالجة السمعية (Wong, & Auditory Processing Lag) (Wong, 1991)، حيث لا يعالجوا المعلومات السمعية بالسرعة نفسها مدى العاديين، ولذلك فهم بحاجة إلى وقت إضافي لتفسير التعليمات اللفظية. كما أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد ربما يواجهون صعوبة في معالجة المعلومات السمعية والبصرية عند عرضها بشكل مستمر (Myler & Simpson, 1998). وقد يحتاج الطلاب للحصول على وقت إضافي من أجل معالجة المعلومات السمعية، وعلى المعلمين التحقق أن الطالب يستوعب الشرح والتعليمات اللفظية. وقد يكون من المفيد شرح نتائج الدرس وكتابتها على السبورة كنوع من التذكير للتوقعات. وبعد عملية الشرح، وإعطاء التعليمات، يمكن للمعلم أن يحكم على مدى استيعاب الطالب للمادة الدراسية. وهناك وسائل عدة لتقييم ذلك (الاختبارات المقننة أو الامتحانات المفاجئة) (Quizzes)، والمشاريع، والعروض، ملفات الانجاز (Portfolio) من أجل التحقق من أن الطالب قد استوعب المادة الدراسية.

ويمكن تسهيل الاستماع من خلال تزويد الطلاب بمواد مناسبة ترتبط بمحتوى المادة الدراسية. كما أن الطلاب ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحّد يمكن أن يحتفظوا بمواد ترتبط بموضوع المناقشة. ويمكن للمعلمين أن ينجحوا في نبذة أصواتهم والتي يجدها الطلاب ممتعة. كما أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد ربما لا يستجيبون بشكل جيد إلى المعلومات التي يتم شرحها في حالة استخدام نبذة صوتية واحدة (Leamers & Haas, 2003). أما الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحّد فقد يستفيدون من الحصول على خطوط عرضية من المادة لدراستها مسبقاً. وقد وجد كل من كويجل وكويجل وفريا وقرين هويكنز (Korgel, Korgel, Free, and Green-Bohman, 2003) أن التركيز على أوراق المراجعة قبل الحصة الدراسية قد أدى إلى زيادة وتحسن في الأداء الأكاديمي لدى اثنين من الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحّد. وبالمقابل، فإنه بإمكان المعلمين تحضير الخطوط العرضية من المعلومات باستخدام الكلمات المفتاحية (مفاتيح الكلمات) وإكمال الفراغات (يسمى أسلوب الإغلاق) وتلقين الطلاب تعبئة الفراغات بالإجابات المناسبة.

وبالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحّد، فهناك خياران يستخدمان بشكل شائع لتدوين الملاحظات خلال الحصص الدراسية: تسجيل المحاضرة ومن ثم تحريرها أو جعل شخص آخر يقوم بتفريغ الملاحظات (Myler & Andrew, 2001). إذا أوصى فريق الخطة التربوية الفردية بوجود شخص يدون الملاحظات، فإنه بإمكان الشخص الذي سيقوم بتدوين الملاحظات أن يستخدم ورقاً كربونياً (Hastings, et al., 1997). إن هذا النوع من الورق يسمح للقرين بتدوين الملاحظات، ويوفر وقتين، ويعطي الطالب نسخة فورية من المحاضرة. وبالمقابل،

ففي الصفوف ذات الأقسام المتعددة، فإنه يمكن للشخص الجيد في تدوين الملاحظات أن يدونها خلال الجزء الأول وأن يصور الملاحظات للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد والذين يكونون في هذا الوقت في أقسام تعلم أخرى. إن استخدام ورقة لإخفاء الكلمات المفتاحية يمكن أن يشجع الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد على الاستماع بحيث يمكنهم إكمال الفراغات. وإضافة لذلك، فإن استخدام الإيماءات البصرية التي تصاحب الشرح السمعي للمحتوى يمكن أن تسهل من مشاركة الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد خلال فترات الشرح. وقدرة الإمكان، يتوجب على المعلمين استخدام لغة دقيقة وواضحة لتقليل التشوش والمحافظة على انتباه الطلاب (Mayer et al., 2001). كما أن شرح المفاهيم المجردة يجب أن يكون مصحوباً بتطبيقات واقعية لمساعدة الطلاب على إدراك تلك المفاهيم.

تعزيز الدافعية للتعلم: Enhancing Motivation to Learn

عادة ما يقوم المعلمون بالتخطيط لكيفية تحفيز الطلاب على البقاء في حالة مشاركة وإكمال الواجبات. إن تحفيز الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد يشكل تحدياً للمعلم وذلك لأنهم لا يعطون اهتماماً للدرجات أو المديح. إن دمج الاهتمامات والمواضيع الخاصة، بقوى الدافعية إلى حد كبير. وبالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، فإن التدريس يجب أن يرتبط بمواضيع ذات اهتمام خاص بالنسبة لهم أو تدريس مهارة خاصة بحيث لا تكون مفيدة لهم فقط ولكنها مفيدة لجميع الطلاب (Safren & Safren, 2001). أما بالنسبة للطلبة الذين يهتمون بأحواض السمك (Aquariums) فقد يكون لديهم مزيد من الاهتمام بإكمال المسائل الرياضية التي تتعلق بالأسماك. وقد يكون لدى الطلاب المهتمين بالمياه رغبة بالتقاط المكعبات ذات الألوان الخاصة من إناء مليء بالماء. وقد يتعلم جميع الطلاب والمعلمين من عرض يقسمه أحد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد عن التحنيط (Mummification) خلال حصة التاريخ عن مصر القديمة أو في موضوع من مادة العلوم عن التحلل (Decomposition) (التعفن).

وهناك أوقات حيث يجد المعلم أنه من المستحيل دمج الاهتمامات الخاصة لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إلا أنه بالإمكان استخدام الاهتمامات لزيادة الدافعية لدى الطلاب التوحديين مثلاً، وذلك من خلال السماح لهم بممارستها كعمز بعد الانتهاء من أعمال واجباتهم (Charlop-Christy & Daynes, 1996). أما الطالب المفرم بالطوب (Bricks) فيمكن السماح له بدخول القاعة والنظر إلى الجدار المبني من الطوب، بعد أن يكمل المهام. ويمكن للطلبة الذين تستهويهم الآلات أن يشاهدوا لبضع دقائق سباق (NASCAR) للسيارات أو عرض حول كيفية تحسين المنازل. إن تضمين اهتمامات الطلاب الخاصة في عملية التدريس يمكن أن يحسن ويعزز من التحصيل الأكاديمي.

دمج التقنية المساعدة: Incorporating Assistive Technology

إن التدخلات التي توظف التقنية وتناسب أنماط تعلم الطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Heisano, Nelson, Tjos, & Gilberg, 1995) قد تزيد من دافعيتهم لإكمال الأنشطة (Orr, 1993) وعلى فريق الخطة التربوية الفردية الاجتماع ومناقشة وسائل التقنية المساعدة و/أو الخدمات التي تقدم لجميع الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وتعرف التقنية المساعدة (Assistive Technology - AT) من خلال قانون تعليم الأفراد المعاقين لسنة (1990) (IDEA, 1990) على أنها:

آية مراد، أو معدات، أو أنظمة منتجة، سواء تم الحصول عليها تجارياً، أم من خلال إعدادها أم تصنيعها، والتي تستخدم لزيادة، أو المحافظة، أو لتحسين قدرات الأطفال ذوي الإعاقات (34 CFR 300.16).

وهي تشمل الأجهزة ذات التقنية العالية مثل الرسائل المساعدة الرقمية الشخصية وبرامج مسح القراءة (Kurzweil, 2004)، إضافة إلى استخدام أجهزة التقنية ذات التقنية المنخفضة مثل اللوح المائل وقبضات قلم الرصاص

إن الطلاب الذين لديهم قصور في القراءة والتعبير الكتابي هم من يستطيعون الاستفادة من التعليم الذي يستخدم التقنية المساعدة.

يجب تقييم الطلاب من خلال سلسلة من أنظمة التقنية المساعدة أثناء تنفيذ مهام ذات جدوى، والمهام اليومية من أجل تحديد الأجهزة الأكثر فائدة في مساعدة الطلاب على أداء المهمة. ونظراً لأن ملفات تعلم الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد غير متجانسة إلى حد كبير (Trotsinski, 2004; Wing, 1997) فإن أساليب التقنية المساعدة بحاجة أن تكون متعددة ومتنوعة (Hutinger, 1996). ويمكن لاختصاصي الكلام واللغة واختصاصي العلاج الوظيفي أن يتعاونوا فيما بينهما أثناء تقييم وسائل التقنية المساعدة للطلاب الذي يعاني من قصور واضح في التعبير الكتابي. وأثناء مقارنة الكتابة اليدوية، باستخدام لوحة المفاتيح، والتعرف على نماذج من الكلام عبر مختلف المجالات، فإن اختصاصي الكلام واللغة قد يركز على التركيب اللغوي، والتهجئة، والمفردات؛ أما اختصاصي العلاج الوظيفي فقد يركز على التنظيم كالخطيط الحركي والتنفيذ (Diel, 2003).

وتستخدم وسائل التقنية المساعدة من أجل تعزيز المهارات الاجتماعية، والتواصل، والأداء الأكاديمي. وتستخدم وسائل التقنية المساعدة التي تكون على شكل شرائط الفيديو من أجل تشجيع اللعب لدى أطفال ما قبل المدرسة من ذوي اضطراب التوحد (Almo, Mangiapuzeto, & Taylor, 2003). ويقوم أطفال ما قبل المدرسة بمشاهدة تسلسل مهارات اللعب على شريط فيديو بحيث يتعكفوا من المشاركة بنجاح في مواقف اللعب التخيلية (Imaginative). إن استخدام شرائط الفيديو كوسيلة من وسائل التقنية المساعدة تعمل على استغلال نقاط القوة لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب التوحد (كالمعالجة البصرية) وتحفيزهم باستخدام الفيديو كوسيلة تعليمية.

وبالنسبة للطلبة الذين يعانون من اضطراب التوحد بدرجة متوسطة أو شديدة، فإن الإيماءات المصورة يمكن أن تربط مع أجهزة التواصل البديل والإثرائية من أجل توفير تلقين بصري وسمعي. وقد وجد كلاً من ميتشيلينق وجاست (Mehling and Giel, 1977)، أن ربط استراتيجية التلقين الذاتي، والبصري والسمعي، قد نجحت في مساعدة الطلاب على إكمال سلسلة من المهام في ظروف مدرسية مختلفة. والأهم من ذلك، أن الطلاب قد فضلوا استخدام أجهزة التلقين السمعي- البصري، والتي زادت من دافعيتهم.

كما أن الطالب الذي لا يقوم باستخدام اللغة المنطوقة قد تمكن من مضاعفة مبادراته التلقائية من خلال استخدام برنامج التواصل عن طريق تبادل الصور (البيكس PHCS)، إلا أنه اقتصر على رموز معينة من كتاب الملاحظات المتعلقة بالتواصل، ويمكن استخدام جهاز توليد النطق من أجل توسعة قدرته اللغوية. أما الطالب ذو الأداء العالي من طيف التوحد والذي يواجه بشكل مستمر صعوبة في إكمال الواجبات الكتابية بسبب صعوبة في التهجئة فقد يستفيد من جهاز معالجة نطق الكلمات الذي يساعد على التهجئة (Blachuk & Schlessor, 2003).

ويجب عدم استخدام وسائل التقنية المساعدة كبديل للتدريس الذي يقدمه المعلم، بل تستخدم كوسيلة لتقديم خبرات وفرص إضافية تدعم استقلالية الطالب. إن نوع وسائل التقنية المساعدة المستخدم من قبل الطالب في أحد الأيام قد لا يكون ناجحاً في يوم آخر، أو في الشهر القادم، أو خلال العامين القادمين. ومع قيام المعلمين بتوسعة قاعدتهم المعرفية فيما يتعلق بمختلف أشكال التقنية سواء المتطورة أو العادية، يمكنهم التأكد من توفير المزيد من الفرص للطلبة لتحقيق النجاح. وأثناء قيام المعلمين بوضع توقعات أعلى للطلبة من أجل إنتاج

المزيد والمزيد من العمل، المطالبة بزيادة السرعة في العمل الكتابي، والإصرار على إنجاز المهام الكتابية بشكل أسرع، فإب الوصول إلى وسائل التقنية المساعدة يمكن أن يساعد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد من المشاركة بنجاح في عملية التدريس (Attwood, 1998).

التدريس بمساعدة الحاسوب: Using Computer Assisted Instruction

هناك تقنية أخرى وهي استخدام الحاسوب كمساعد للتدريس (National Research Council, 2001). ونظراً لأن أجهزة الحاسوب تتطلب من المستخدمين التركيز على الشاشة، فإنها تكون مناسبة للأفراد الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ولديهم صعوبة في تجاهل المثيرات الجانبية (Schuber & Blunk, 2001).

إن أجهزة الحاسوب قادرة على التنبؤ، مما يمكن من تلبية احتياجات الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. إن معظم الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يبدو أن أجهزة الحاسوب تجذبهم، وذلك بسبب المثيرات السمعية والبصرية التي تحتويها. كما يمكن استخدام أجهزة الحاسوب لزيادة مستويات التعلم، وزيادة الدافعية، والانتباه، ومعدلات الاستجابة، وحل المشكلات.

ومن إحدى مزايا استخدام أجهزة الحاسوب أنها تقدم التغذية الراجعة الفورية والتعزيز. كما أنها تقلل من كمية الإشراف الذي يبذله المعلم (Frank, Wacker, Berg, & McMahon, 1985). وعلاوة على ذلك، فإنها يمكن أن تعدل بحسب مستوى الطالب من حيث الأداء و السرعة. وقد أكدت الدراسات والبحوث بأن التدريس بمساعدة الحاسوب أثبت فعالية في تعزيز التحصيل في التهجئة والرياضيات (Baungari, & VanWalleghen, 1987; Podell, Tournaki- Rehn, & Lin, 1992; Stromer, Mackay, Howell, McVay, & Vinser, 1986) بالإضافة إلى تعزيز مهارات حل المشكلات (Lancioni, Vandenlof, Funks, O'Reilly, & Cebanu, 1999).

ملخص للتدريس الفارقي: Summary of Differentiated Instruction

يمتلك الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد أنماط تعلم فريدة من نوعها ورغبات متباينة عند قدومهم إلى غرفة الصف. ويمكن للمعلمين توظيف استراتيجيات متنوعة تتراوح ما بين البسيطة (المحاضرة مدعومة بالوسائل البصرية)، إلى المعقدة (تقييم الطالب من خلال وسائل التقنية المساعدة المناسبة) ويعرض الشكل (1-10) ملخصاً للاستراتيجيات التي يوصى بها والتي أثبتت فعاليتها في زيادة المشاركة، وتحسين المهارات الأكاديمية، والوظيفية لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

الشكل 1-10 ملخص للاستراتيجيات التدريسية التي التبتت فاعليتها مع الطلبة ذوي اضطرابات طيف التوحد

- استخدام أجهزة فردية مناسبة لكل طالب.
- ربط التفاعلات اللفظية بالوسائط التعليمية .
- استخدام فاصل زمني مدته خمس دقائق للتنقل ما بين الوسائط التعليمية وتقديم المفاهيم بصورة مباشرة .
- استخدام ثلاث مواد على الأقل لتدريس المفهوم الواحد .
- التكرار عبر مجموعات .
- طلب استجابة واحدة من كل طالب .
- إعطاء كل طالب الفرصة من خلال ثلاث استجابات .
- تشجيع التفاعل بين طالب وطالب آخر .
- دمج المعينات البصرية لتعويض القصور في المعالجة السمعية .
- التنوع في استخدام الأدوات التكنولوجية للمساعدة .

ولسوء الحظ فهناك قليل من الأبحاث التي اختبرت فعالية مختلف الاستراتيجيات في تحسين التحصيل في مجال مادة (محتوى دراسي) لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. وهناك عدد محدد من الدراسات التي أجريت على المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والتعرف على الأرقام لدى الطلاب ذوي الأداء المتدني من طيف التوحد. كما أجري المزيد من الأبحاث من أجل تقييم تأثير أساليب التدريس على التعلم بالنسبة للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، وبشكل خاص ممن يعانون من متلازمة أسبيرجر. وفي الجزء الآتي سوف نقدم عرضاً لمضامين التدريس من خلال الأبحاث التي أجريت على الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد إضافة إلى الطلاب الذين يعانون من إعاقات أخرى. وسوف يتم بحث أربعة مجالات رئيسة في المحتوى: الكتابة والتعبير الكتابي، والقراءة، والتهجئة، والرياضيات والتي سيتم بحثها بسبب التحديات التي تمثلها بالنسبة للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد.

مجالات المحتوى الأساسية: Core Content Areas

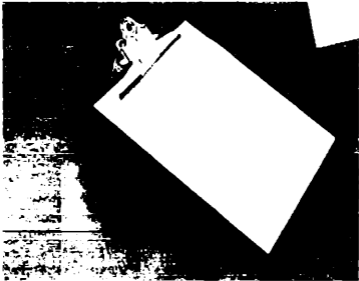
التعبير الكتابي ، Written Expression

عند التوجيه بإكمال واجب يتضمن الكتابة، فإن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد كثيراً ما يظهرون الإحباط والقلق، مما يؤدي إلى عدم التزامهم بأداء المهمة (Church et al., 2000). أما الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم Learning Disabilities فيظهرون صعوبات مشابهة في مهام الكتابة (Larson, Lawson & Graham, 2001; Gaskins, 1996; Gieson, 1997). وقد وصف أحد طلبة المرحلة الثانية ممن يعانون من اضطراب التوحد عملية الكتابة على أنها (مرهقة جسدياً) (Church et al., 2000, p. 19). إن عمل الكتابة لا يتطلب فقط القدرة على استدعاء كيفية تشكيل الحروف من الذاكرة، بل إنه يتطلب القدرة على تنفيذ الحركات الجسدية لكتابة أشكال الحروف على الورق. كما أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يواجهون صعوبة في التأخر البصري الحركي والسيطرة على المهارات الحركية الدقيقة والتي ينتج عنها ضعف السيطرة على القلم (Myers et al., 2001). وهناك العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يتلقون خدمات من اختصاصي العلاج الوظيفي بدءاً من سن مبكرة استمرارا طوال مراحل الدراسة لمعالجة القصور في المهارات الحركية الدقيقة. وهناك حوالي (58%) من طلبة المرحلة الابتدائية ممن يعانون من اضطرابات طيف التوحد يتلقون العلاج الوظيفي لمعالجة القصور في المهارات الحركية الدقيقة وهي ذات صلة ب الخط اليدوي، واستخدام المقص، واستخدام أدوات الطعام (Church, et al., 2000).

وهناك عامل آخر يتدخل في قدرة الطلاب على إنتاج العمل المناسب وهو يتعلل في الأداة المستخدمة في الكتابة. إن الكتابة باستخدام أقلام الرصاص العادية ربما يكون غير مناسب، وبدلاً من ذلك، فإن استخدام قلم السبورة (قلم التخليط) (Marker) على لوح أبيض ربما يكون أسهل للطلبة. وهناك بعض الطلاب ممن يعبرون عن تردد في استخدام أقلام الرصاص الصفراء التقليدية (Myers, Cook, Miller, Rimmer, & Robbins, 2000). وذلك بسبب ملمسها الخارجي الناعم. وللتعويض عن ذلك، يمكن أن يوفر المعلمون قلماً سميكاً وأقلاماً الية / ميكانيكية (الأقلام التي يتم تعبئتها بالرصاص ويتم الضغط عليها ليخرج الرصاص من رأس القلم كلما احتاج إليه الشخص الذي يكتب - Mechanical Pencil)، ومقابض للأقلام، أو أقلاماً طبيعية مصنوعة من خشب الأرز (Cedar). وعند استخدام الأقلام الية / الميكانيكية، يجب

ملاحظة أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يواجهون أحياناً صعوبة في تعديل كمية الضغط الذي يقومون به. وبناء عليه، فإن الأقلام الآلية / الميكانيكية التي لها رأس مدبب تنكسر بسهولة وبالتالي قد تسبب الإحباط للطلاب

ويواجه بعض الطلاب صعوبة في الكتابة بشكل صحيح وذلك بسبب وضع الورقة. إن توفير ورق على لوح مائل (Slant Board) يمكن أن يحدث فارقاً إيجابياً ويمكن الطلاب من إكمال المهمة الكتابية (Mykes et al., 2000). كما أن وضع الورق على لوح مائل ربما يعزز من دقة الكتابة أثناء كتابة المهام ويزيد من المجال البصري ويقلل من السطوع (Glare) الذي قد يؤثر في قراءة النص المكتوب على الورق. وبالنسبة للطلبة الأصغر سناً، فإنه يمكن لأخصائي العلاج الوظيفي أن يوفر لوحاً مائلاً فوق الطاولة يمكن نقله إلى مواقع مختلفة. وعندما يتقدم الطالب في السن، فيمكنه شراء الواح مائلة تجارية. ويعرض الشكل (2-10) صورة للوح مائل تدرج مناسبة عمرياً لطلبة المرحلة الثانوية.



شكل (2-10)

إن الكتابة بحروف متصلة قد يكون إنتاجها أسهل من الحروف المطبوعة (غير المتصلة) لدى بعض الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد وذلك بسبب عدم الحاجة لرفع أقلام الرصاص ما بين كل حرف والآخر. كما أن الكتابة المتصلة تساعد في منع مشكلات من مثل تعلم كيفية عمل فراغات ما بين الكلمات. وإذا لم يحدث تحسن في مهارات الكتابة اليدوية، حتى بعد تغيير أداة الكتابة، وموادها، والمساندة، والنمط فقد يستفيد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد من اكتساب و/أو تحسين مهارات الكتابة باستخدام لوحة مفاتيح الحروف (Brows, 2004)، وإنجاز منتج كتابي باستخدام وسائل التقنية (MacArthur, 2000) مثل: أجهزة معالجة الكلمات الشخصية (ألفا سمارتس، الحاسوب المحمول، والمساعدات الرقمية الشخصية مثل: أجهزة للحاسوب الجيبى - الحاسوب الكفّي)، وتعتبر برامج التعرف على الكلام، وبرامج التأليف، أكثر أهمية لدى الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحّد. وقد وجد نيهل (2003) (Dyck) أن استخدام لوحة المفاتيح قد أدى إلى تحسن في نماذج الكتابة التي لم يكن بالإمكان إكمالها من خلال الكتابة اليدوية.

وهناك طرق أخرى يمكن للمعلمين استخدامها لمساعدة الطلاب على التعويض عن مشكلات المنتج الكتابي وهي تقليل الكمية الكتابية المطلوبة، أو توفير شخص آخر يكتب الإجابات (2000) (Church et al., 1998; Attwood, 2003; Mayes & Calhoun, 2003). وربما يسمح للطلبة بتدوين ملاحظات أو ما يسمى للعناوين الرئيسية (Mytes & Struppen, 1998) أو باستخدام برامج التأليف.

إن برامج التأليف يمكن أن تتجاوز الحاجة لكتابة المهام أو إتقان استخدام لوحة المفاتيح. كما أن برامج التعرف على الكلام، مثل: (Dragon Dictate, Dragon Naturally Speaking and Voice Express) قد وجد بأنها فعالة في تحسين مهارات الكتابة لدى الطلاب ذوي الإعاقات البسيطة والطلبة الذين يعانون من ضعف في المهارات الحركية الدقيقة أو صعوبات في التآزر البصري والحركي. إن برامج التعرف على الكلام تعتبر بديلاً عن الطريقة التقليدية في كتابة المعلومات وإدخالها إلى الحاسوب. وبدلاً من الطباعة باستخدام لوحة المفاتيح، فإن الكتاب يتحدثون إلى ميكروفون ويقوم الحاسوب بتحويل الصوت إلى شكل رقمي. إن أنظمة الكلام المنفصلة تتطلب من الكاتب أن يتوقف ما بين الكلمات، بينما تسمح أنظمة الكلام المستمر باستمرارية المحادثة (Cuvetier & Ferris, 1996). كما أن أنظمة الكلام المنفصلة تعتبر تكييفاً مناسباً لأنماط الكلام غير الرسمية والتي تعتبر نوعاً من التعويض للطلبة الذين يعانون من ضعف بسيط في المهارات الحركية الشفوية أو من يعانون من صعوبات في التلّوق، وذلك لأن معدل الكلام يكون أبطأ بسبب التوقف المطلوب بعد نطق كل كلمة (Higgins & Haskind, 2000).











إن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد والذين يمكن أن يستفيدوا من استخدام برامج التعرف على الكلام، هم الذين يمتلكون مهارات للتعرف على الكلمات ومن مستوى الصف الثالث على الأقل، بالإضافة إلى الذين يستطيعون تهجئة كلمات بشكل كافي من أجل التعرف على الحرف الأول والثاني من الكلمات.

إن برامج التعرف على الكلام تمكن الطلاب من قراءة النص كما تم تأليفه. وقد يكون هذا مفيداً لملاحظة الأخطاء والقدرة على تصحيحها. وقد أشار دي لا باز في تقريره (De la Paz, 1999, p. 181) أن واحداً من طلبة المرحلة الثانوية تمكن من إكمال واجباته من خلال استخدام هذا النظام / البرنامج وبالرغم من أنه لم يساعده في الحصول على درجات أفضل، إلا أنه شجعه على إنهاء مزيد من المهام لأن العمل الموكل إليه قد انجز بسهولة. إن استخدام برامج التعرف على الكلام ربما تحسّن المهارات الحركية وتزيد من الالتزام بآداء بالمهام الكتابية.

وإضافة إلى الصعوبات التي ترتبط بوضع الأفكار على الورق، فإن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يواجهون صعوبات في صياغة ما يكتبونه. كما أن الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد كثيراً ما يصفون اللغة الانجليزية على أنها من المواضيع الصعبة. ويشير الطلاب أنهم يواجهون صعوبات في كتابة المهام والواجبات الدراسية (Church et al., 2000)، وتنظيم وتطوير أفكارهم. كما أن الطلاب الذين يعانون من متلازمة / اضطراب أسبيرجر ينتجون الكمية نفسها من الكتابات (رغم أنها تكون أقل دقة) مقارنة باقرانهم العاديين، ولكن نوعية الكتابة تكون مختلفة (Myers, et al., 2003). وأشار ديبل (Dehl, 2003) أن الطلاب ربما يواجهون صعوبة في الانتقال من نمط الكتابة السردية (Narrative Writing) في الصفوف الابتدائية إلى النمط التفسيري (Expository) في الصفوف العليا.

إن تعليم الطلاب استخدام استراتيجيات ما قبل الكتابة (المنظمات البصرية الفردية، ملفات المهام الملونة، لوحات التخطيط) يمكن أن تساعد على ترتيب ومساندة أفكارهم أثناء تنفيذ المهام الكتابية (Fullerton, Strullon, Coyle, & Gray, 1996). فعلى سبيل المثال: يمكن للطلبة تقديم مخطط توضيحي للدرس عن طريق استخدام المنظم البصري (Sufan, Sufan, & Ellis, 2003). وقد وجد كل من نيدروشيان ولأسكر وسيجيل وبوايتسش (Dudrion, Lanck, Spickel, and Putineb, 2003) أن استخدام (خريطة قواعد القصة) (الشكل 3-10) يمكن أن يسهل ويعزز من قدرات الكتابة السردية. ويستند هذا الأسلوب إلى المنظم البصري الذي يسهل أتباعه. ومن ثم، يمكن للطلبة استخدام المنظم البصري من أجل تطوير كتاباتهم إلى نصوص سردية أو تفسيرية. ويمكن القول أن توفير بنك للكلمات بحيث يتضمن المفاهيم الرئيسة / المصطلحات: يمكن أن يساعد من قدرات التعبير الكتابي (Moyes, 2002). ولتقييم قدرات الطلاب على معج المادة ذات الصلة، يمكن إضافة كلمات إضافية (غير ذات صلة) إلى بنك الكلمات. وتتطور المهارات الكتابية مع مرور الوقت وتتطلب توفر العديد من المهارات مثل: مهارات إنتاج النصوص، وعمليات تنظيم الأفكار بشكل متقن (Hunt- Berg, Rankin, & Beauheman, 1994).

الشكل (3-10): خريطة قواعد القصة:

المكان: (1) عن من تحدث القصة؟ (2) أين حدثت القصة؟ (3) متى حدثت هذه القصة؟	  
المشكلة (1) ما الذي حدث أولاً؟ (2) ما هي مشكلة الشخصية الرئيسية؟ الاستجابة الداخلية - ما هو شعور الشخصية الرئيسية/رايها بشأن المشكلة؟	  
الخطوة: - ما الذي تخطط الشخصية الرئيسية لعله؟	
المحاولة: - ما الذي تحاول الشخصية الرئيسية القيام به؟	
النتيجة: - هل تنجح الخطوة أم لا؟	
ربود الفعل: - ما هي نهاية القصة؟	

القراءة Reading

إن خبرات القراءة والكتابة المبكرة يمكن أن تؤثر على نمو قدرات الطفل في القراءة، الكتابة، واللغة (Hetzroni & Schano, 2002). وتبدأ أنشطة القراءة والكتابة المبكرة عندما يتعرض الأطفال إلى الحروف المطبوعة من خلال العديد من مواد القراءة. كما أن طول الوقت الذي يقضى في الاستماع إلى القصص في مرحلة مبكرة من العمر؛ يؤثر على نمو مهارات القراءة.

ومن العناصر الهامة لتطوير مهارات القراءة والكتابة: توفير فرص الاستماع للقصص، والتعرض للنصوص المطبوعة، وتوفير نوعية من التفاعلات التبادلية التي تحدث أثناء عملية القراءة.

ومن أمثلة أنشطة القراءة: النظر إلى الكتب المصورة، وجعل الطلاب يعيدون سرد قصة من الذاكرة، و "قراءة" الشعارات الشعبية على اللوحات في المجتمع الذي يعيشون فيه. كما أن نموذج القراءة والكتابة المبتدئة (الخاصة بغير مكتسبي المهارتين - المبتدئين - الأميون) تفيد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد (Koppenhaver, & Erickson, 2003; Skoto, Koppenhaver, & Erickson, 2004).

وهناك وسيلة أخرى لتحسين أنشطة تعلم القراءة والكتابة وذلك من خلال استخدام برامج الحاسوب التفاعلية (الكتب التفاعلية الحية). وهذا النوع من التدريس باستخدام الحاسوب يمكن أن يشجع الطلاب على التفاعل من خلال استخدام القصص والرسم وأدوات الكتابة لتعلم مهارات القراءة والكتابة المبتدئة (Hetzroni & Schulte, 2012). وعندما يظهر الطلاب رغبة في استخدام برامج الحاسوب التفاعلية أو استخدام برنامج معالجة الكلام، فإنهم يحققون المزيد من المهارات في تعلم القراءة والكتابة (Bhaskar & Schlorer, 2003).

كما تستخدم أجهزة الحاسوب في تعليم التعرف على الكلمة من خلال إخفاء المثيرات وذلك مع الأطفال ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحّد (Hetzroni, & Shalev, In Press). وقد تمّ تحديد الأطعمة المفضلة لستة من الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحّد والذين لم يستخدموا اللغة المنطوقة. حيث تم تحويل شعار علب الطعام إلى رموز (مطبوعة) على سبعة مراحل تدريجية. وتم عرض الإجراء متعدد المستويات بواسطة الحاسوب، وتعرف كل طالب على ثمانية كلمات لأطعمة مفضلة لديهم، وتمكن معظمهم من معرفة الكلمات في بيئات طبيعية.

إن التغييرات التي تحدث في البيئة والأنشطة ربما تساعد في زيادة تأثير أنشطة القراءة والكتابة المبتدئة (Emergent Literacy) في الأداء الأكاديمي اللاحق. ومن المقترحات التي تساعد على ذلك، ما يلي:

- زيادة كمية وأنواع وسائل ومواد التعلم في غرفة الصف.
- توفير الكتب والاحتفاظ ببرامج معالجة الكلمات في جهاز الحاسوب.
- عمل وسائل ومواد تعلم وتوفيرها طوال اليوم.
- توفير الوقت المناسب للاستكشاف المستقل.
- نموذج مناسب من أنشطة القراءة والكتابة.
- التفاعل مع الطلاب أثناء انخراطهم في أنشطة القراءة والكتابة.

يتقدم الطلاب بدءاً من التعرض إلى النص المطبوع والاستماع إلى كتب القصص إلى الإجابة على أسئلة استيعاب بسيطة على الصور. ويتوقع من الطلاب إظهار وعي صوتي عن طريق إظهار قنراتهم على ربط الحروف بالأصوات أثناء عملية فك الرموز.

فك الرموز (الشيفرة) : Decoding

يعرف كل من لورد وياول (Lord and Paul, 1997, p. 215) فك الرموز (الشيفرة) على أنه: "نطق الكلمات بدون الحاجة لمعرفة المعنى". وهناك العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يظهرون معلمين بقدرتهم على فك الرموز / الشيفرة ومهارات التهجئة. ويظهر هؤلاء الطلاب ما يسمى بفرط القراءة الشاذ (Hyperlexia) (Mayn & Grigorenko et al., 2002; Calloun, 1999; Needleman, 1982) والذي يتمثل في القدرة على نطق نص مكتوب بدقة متناهية.

يظهر الطلاب من ذوي فرط القراءة للشاذ غالباً قدرةً على التهجئة الجيدة. إن قدرات التهجئة وفك الشيفرة المذهلة التي لوحظت لدى هذه الفئة من الطلاب تتناقض مع الضعف في مهارات الاستيعاب.

إن بعض الطلاب ذوي الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد ربما يكون لديهم قدرة على فك الرموز من خلال قوة المعالجة البصرية (Brown, 2004). كما أن تعليم التعرف على الكلمة من خلال البصر يكون باستخدام الكلمة ككل وبالتالي يقلل من الحاجة إلى المعالجة السمعية، والتي تكون ضرورية للتجزئة وفك رموز الكلمات. وإضافة لذلك، فإن جمع المفردات الشخصية وذات المعنى يفيد الطلاب في ربط النص بالخبرات الحياتية. كما أن تطابق المهام البسيطة باستخدام الأشكال، والصور، وغيرها من الأشياء، يساعد في فهم المشابهات وتعزيز التطور المبكر للمهارات المعرفية. وكذلك يساعد التعرف على شكل الكلمة وتطابق المهام عبر بيئات مختلفة على تعميم اكتساب المهارات.

إضافة إلى ذلك، فإن التعرف على شكل الكلمات الوظيفية يعتبر مهماً بالنسبة للطلبة ذوي الأداء للمتدني من اضطرابات طيف التوحد. وأثناء تعلم هذه الفئة من الطلاب ربط الكلمات المطبوعة بالعاني (Miranda, 2003) يصبح الطلاب أكثر استقلالية في التدريس المسند إلى المجتمع (Community Based Instruction)، وتزداد قدرتهم على النجاح في مرحلة ما بعد المدرسة. وقد يكون التدريس - مثل التعليم المباشر (DI - Direct Instruction) - مفيداً لتدريس فك الرموز للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، كما يمكن استخدامه لتحسين مهارة الاستيعاب لديهم. ويعتبر التدريس المباشر ممارسة تعليمية فعالة (Kavale & Forness, 1999)، ولقد استخدم بنجاح للمساعدة في تعليم القراءة للطلبة المعاقين وغير المعاقين (Wilson, Martens, Arya, & Allmerger, 2004).

يجمع التدريس المباشر نصوصاً مكتوبة للمواد التعليمية والإجراءات السلوكية ليستخدامها المعلمون. وتتمثل هذه الإجراءات في تزويد المعلمين بمخططات (Blueprint) - مخطط تفصيلي يُطبع على ورق أزرق اللون - يستخدمها المعلمون في الإعداد، والتعليم، وفي الإدارة الصفية، وقد تكون فعالة في تعزيز إتقان مهارات القراءة الوظيفية. (Brown, 2004)

وعلى الرغم من عدم ظهور فاعلية لها من الناحية التجريبية بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، إلا أن التدريس المباشر يحتوي على عدد من العناصر التي قد تكون ذات فائدة. وعلى سبيل المثال: التدريس المباشر منظم ويمكن التنبؤ به، فهو يحتوي على أنشطة موجزة متنوعة والتي تجبر الطلاب على التجاوب معها. وستجد في الموقع الإلكتروني (www.nifdi.org) توصيفاً كاملاً لإجراءات التدريس المباشر.

القراءة الاستيعابية: Reading Comprehension

إن مشكلات القراءة الاستيعابية شائعة لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد. فالطلبة ذوو الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، يظهرون قدرة عالية على استيعاب الحقائق (Mykle et al., 2001)، رغم أنهم قد لا يتعرفون على المفاهيم، والشخصيات، والأوضاع المتعلقة بالخيال (غير حقيقية). كما أن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد يمكن أن يتحسنوا في كل من القراءة الاستيعابية والوعي الصوتي وتمثيل (الصوت بالرمز) باستخدام التدريس بمساعدة الحاسوب (CAI) (Heldman et al., 1995). وقد أثبت التدريس بمساعدة الحاسوب فعالية لدى الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Chen & Gernard, Optia, 1993) ويمكن أن يؤدي إلى زيادة دافعيتهم للبقاء مشاركين في مهام القراءة. وقد وجد كل من ستين وكلين وميلر (Stein, Klin, and Miller, 2004) أن تسجيل مادة القراءة على شريط أو توفير فرصة للتفاعل مع الكتب المسجلة يساعد الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد على إكمال مهام القراءة بشكل مستقل.

وبالنسبة إلى الطلاب الذين يعانون من اضطراب التوحد خصوصاً، فإن القصص التي تكون أقل بصف أو صفتين من المستوى الفعلي للطلاب من حيث فك الرموز والتعرف على الكلمات ربما توفر تقييماً أكثر دقة في مجال الاستيعاب (Brown, 2004).

إن استخدام أسئلة (نعم/لا، صح/خطأ) وأسئلة الاختيار من متعدد قد أثبتت فاعليتها كمقياس للاستيعاب وذلك لأنها تقلل من صعوبات تأثير المعالجة اللغوية. وإذا كان الطالب يواجه صعوبات في الاستجابة شفويًا على الأسئلة، فبإمكانه الإشارة (التأشير) إلى أو وضع دائرة على الإجابة (Brown, 2004)، أو أن يستخدم الصور التي ترتبط بالخيارات، و/أو إجابة الأسئلة عن طريق رسم الصور (Kluth, 2004).

وعند القراءة الجهرية (بصوت مسموع) وجد أنها قد تكون بالمستوى نفسه الصفي للطلبة ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحء. ومع ذلك فإن مهارات القراءة الصامتة والمستقلة أقل من المستوى الصفي للطلاب (Nylund et al., 2002). وبنظراً لأن الطلاب في الصفوف الابتدائية العليا وما بعدها يتوقع منهم أن يمارسوا مهارات القراءة بشكل مستقل (Mastropieri 2001: 21)، فإنه يجب تشجيع معلمي الصفوف العامة توفير وتعديل مواد دراسية تناسب الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحء.

التعلم مع السيدة هاريس، لورا واختصاصي الوسائط التعليمية

Learning With Ms. Harris: Laura and The Media Specialist

تشارك لورا في برنامج القراءة في مدرستها وتستمع بالذهاب إلى مركز الوسائط التعليمية (Media center) في كل اسبوع مع احد الزملاء من صفها العام. وكان اختصاصي الوسائط التعليمية يراقب لورا عن كثب طوال الشهر الماضي ويتساءل لماذا هذه الطفلة بالكاد ان تتحدث إلى أي شخص وهي تحضر جزءاً من اليوم الدراسي لدى السيدة هاريس. ولكنها دائماً تختار كتب الحيوانات التي تتجاوز مستوى صفها؟ تلوم الاختصاصية بتفقد بيانات البرنامج وتلاحظ بان لورا ناجحة في اختياراتها. وتقرر اختصاصية الوسائط التعليمية ان تسال السيدة هاريس عن لورا، وسوف تستفسر عن لورا أثناء اجتماع أعضاء هيئة التدريس. وهناك تقرير الاختصاصية و السيدة هاريس ان لورا يمكن ان تستفيد من خلال محاولة / تجربة نوع آخر من الكتب. وتقرر اختصاصية الوسائط التعليمية انها سوف توجه لورا نحو اختيار واحدة من قصص إميليا بييليا.

وفي المرة التالية تذهب لورا إلى مركز الوسائط التعليمية، وتطلب الاختصاصية منها ان تختار إحدى قصص إميليا بييليا. وفوراً يرتفع مستوى نفس لورا، وترتفع نبضة صوتها، وتبدأ بتكرار. (لا، بب كودياك)، وتبتعد قليلاً عن اختصاصية الوسائط التعليمية. وتشعر الاختصاصية بالقلق لأنها جعلت لورا تشعر بالقلق والتوتر. وترسل اختصاصية الوسائط التعليمية في طلب السيدة هاريس.

وعندما نخلت السيدة هاريس إلى مركز الوسائط التعليمية، لاحظت التوتر الذي كانت تعاني منه لورا، ثم التقطت احد كتب الحيوانات من أجل جذب انتباه لورا. ناولتها الكتاب فامسكت به لورا بشدة. إن السيدة هاريس تعرف بان التحنث إلى طالب يعاني من اضطرابات طيف التوحء يشبه سكب البنزين (Gasoline) على النار. ولذلك فقد انتظرت لحين هدأت لورا، قبل ان تبدأ مناقشتها حول التوصل إلى تسوية ما. وانفقت السيدة هاريس ولورا على أنها إذا أخذت لورا كتاب إميليا بييليا وقمت فيه اختياراً، فإنها سوف تتمكن من الحصول على كتاب عن بيبه كودياك في الوقت نفسه.

وعند عودة لورا، تقوم اختصاصية الوسائط التعليمية بالتأكد مما إذا كانت قد ابلت بلاءً حسناً في الاختبار. ومرة أخرى، تفاجئها هذه الفتاة الصغيرة: لقد كان أداء لورا ضعيفاً في اختبار إميليا بيديليا، والذي كان بحسب مستواها الصفي، ولكن أدائها كان جيداً في كتب أعلى من مستواها الصفي ولكنها حقيقية (كتب تتكلم عن الحيوانات). وتطلب مقابلة السيدة هاريس أثناء الغداء، فتوضح السيدة هاريس أن لورا تواجه صعوبة في قراءة المواد غير الحقيقية (الخيالية)، وخاصة إذا كانت تستخدم اللغة المجازية (Figurative Language) مثل (كتاب إميليا بيديليا). ونظراً لأن لورا تبدو وكأن لديها الرغبة بالمشاركة في صفة تبادل الكتب، فإن اختصاصية الوسائط التعليمية تقرر أن تحدد الكتب التي تساعد على فهم اللغة غير الحرفية. وربما يكون هناك كتاباً يشير أن بإمكانها تحقيق الهدف المنشود.

التهجئة: Spelling

إن تعلم التهجئة يتعلق بالقدرة على تحديد العلاقة بين شكل الحرف والصوت، مما يتطلب توفر نظام صوتي سليم من أجل سماع ودمج أصوات الكلام معاً. ونتيجة لهذه المتطلبات، فليس هناك ما يثير الاستغراب عندما نعرف بأن الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد ربما يواجهون صعوبة في تهجئة الكلمات. وكما ذكرنا سابقاً فإن بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يظهرون قدرة كبيرة على التهجئة. ويواجه آخرون صعوبة في فهم العلاقة بين الصوت والرمز ومفهوم التهجئة.

ويجب تقييم الاستراتيجيات التي يستخدمها الطلاب في التهجئة من أجل معرفة ما إذا كانت الأخطاء تستند إلى القاعدة، أو التنبؤ (التخمين)، أو نمائية، أو غير عادية (Artwood, 1998). وبعد ذلك يمكن تحديد طرق التدريس المناسبة لتعليم التهجئة مثل: التدريس المباشر، التدريس عن طريق الأقران، أو المعالجة (إعادة اختبار الكلمات شفويًا أو معرفتها من خلال النماذج، وما يشبه الاختبارات المقننة حيث يختار الطلاب التهجئة الصحيحة من مجموعة من خمس كلمات) (Atiles & Simpson, 1998). وقد يستفيد بعض الطلاب من استخدام الاستراتيجيات التعريفية (استخدام معالج الكلمات الناطق، جهاز التهجئة الإلكتروني).

وقد وجد بأن إجراءات التأخير الزمني (Time Delay Procedures) (Touchette, 1971) تفيد في تعليم التهجئة والرياضيات للطلبة الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (Auli, Wolery, Gam, Doyle & Kibensat, 1983; Doyle, Wolery, Auli & Gam, 1988).

تفيد استراتيجيات التأخير الزمني في تقليل الأخطاء، حيث يتم زيادة الزمن / الوقت بشكل منتظم بين تقديم المثيرات والتلقين بحيث يعرض المثير قبل إعطاء الإجابة الصحيحة. فعلى سبيل المثال: قد يقول المعلم: "كلمة: قطة"، ويقدم التلقين مباشرة (ق. ط. ة). وباستخدام إستراتيجية التأخير الزمني، فإن كمية الوقت تزداد أكثر فأكثر بين تقديم التلقين وإعطاء

الطلاب فرصة كتابة الكلمة. وبعد كل إجابة صحيحة يتم إضافة (3-5) ثواني في كل مرة بين تقديم المثير والتلقين.

ويمكن استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب من أجل تحسين قدرات الطلاب على تهجئة الكلمات الوظيفية (Noomgart, & VanWalleghem, 1987). وإضافة إلى تحسين القدرة على مطابقة الكلمات، وبناء الكلمات بشكل كامل، وترتيبها، فإن بعض الطلاب ذوي الإعاقات النمائية والسمعية ربما يظهرون تحسناً في الكتابة بعد استخدام إستراتيجية التدريس بمساعدة الحاسوب (Strasser, et al., 1996). وقد وجد كل من بيلسكاك وسكلوسر (Bilschak and Schlosser, 2003) أن الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد قد تعلموا تهجئة الكلمات باستخدام الحاسوب وذلك من خلال توفير التغذية الراجعة البصرية للكتابة، وباستخدام جهاز توليد الكلام (تقديم التغذية الراجعة السمعية). واستنتج الباحثان أن التغذية الراجعة السمعية والبصرية قد عززت من قدرات الطلاب في التهجئة. وفي دراسة تتبعية لأربعة طلاب يعانون من اضطراب التوحد ممن لم يكن لديهم مهارات اللغة التعبيرية الوظيفية، فقد وجد كل من بيلسكاك وسكلوسر (Hilschak and Schlosser, 2004) أن استخدام التغذية الراجعة المطبوعة كانت أكثر فعالية لدى ثلاثة من الطلاب، في حين كان أداء الطالب الرابع أفضل باستخدام الكلام والطباعة. وقد تكون الفروقات بين خصائص الطلاب أدت إلى نتائج متباينة، ومرة أخرى، تظهر الحاجة إلى ضرورة معرفة خصائص الطلاب لإيجاد وتطبيق التدخل الفعال.

كما ظهر بأن تدريس الأقران يمثل طريقة فعالة من أجل تحسين مهارات التهجئة لدى الطلاب ذوي الإعاقات المعرفية/ الفكرية البسيطة (Peach & Moore, 1990). ويتم تدريب وتعليم الأقران وفق التعليمات الآتية:

1. الطالب منه تهجئة الكلمة بصوت مرتفع.
2. انتظر طالب آخر إلى حين أن يكتب الكلمة.
3. تهجئة الكلمة شفويًا معاً.
4. منح درجات إذا تمكن الطالب من كتابة الكلمة بشكل صحيح.
5. تهجئة الكلمة بصوت مرتفع مرة أخرى إذا كتبها الطالب بشكل صحيح.
6. تكليف الطالب بكتابة الكلمة بشكل صحيح وتهجئتها شفويًا قبل منح الدرجات.

وكمجزء من البروتوكول الأصلي لتدريس الأقران، فإن التعزيز يتعلق بمنح نقاط عن التهجئة الصحيحة للكلمات. ويمكن للطلاب تبديل هذه النقاط خلال أوقات معينة والحصول على جوائز معينة بدلاً من النقاط (Peach & Moore, 1990).

إن تقديم جوائز يفضلها الطلاب ذوو التوحد عادة ما يسهم في تحسين دقة التهجئة، والمشاركة، والدافعية.

الرياضيات : Mathematics

يظهر بعض الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد مهارات غير عادية في الرياضيات، ويقومون بحل مسائل معقدة داخل عقولهم (نون معرفة كيفية استخدام الآلة الحاسبة) أو استخدام بعض القدرات الرياضية بشكل غير واع لإعطاء إجابات صحيحة مثلًا تحديد اسم اليوم الذي يوافق أي تاريخ يعطى له بشكل صحيح (Cowaw, O'Cuasner, & Samella, 2003). إن هذه القدرات مفيدة ولكنها قد لا تكون مصحوبة بتطبيقات وظيفية للمفاهيم الرياضية. وهناك القليل من الأبحاث التي ناقشت تحديد الممارسات التدريسية الفعالة وغير الفعالة في تحسين القدرات الرياضية لدى الطلاب التوحديين (NRC, 2001). إن القدرة على حل المسائل الرياضية اليومية بشكل صحيح ومناسب يمكن أن تؤثر مباشرة على النجاح في البرامج التدريبية التي تعتمد على المجتمع (Community Based Training Programs)، وبرامج العمل التعاوني (Cooperative Work Programs)، وتعليم ما بعد المرحلة الثانوية، والحياة اليومية. ولتحقيق النجاح في مادة الرياضيات، فمن الضروري أن يدرك الطلاب الرموز العددية والعمليات الحسابية، والقدرة على استرجاعها من الذاكرة وتنفيذها (Berry, 2004).

تتضمن مهارات الرياضيات الأساسية فهماً للكميات (كم عدد القطع؟ خمسة)، ومعرفة الأعداد. إن معظم المناهج الأولية تبدأ بعد الأشياء، وتعليم الطالب علاقة واحد بواحد (كل مجسم يلمسه الطالب يزيد في العدد واحد). إن تنمية قدرات الأطفال كثيراً ما تبدأ بعد مربع واحد في كل مرة، ثم تسعية أعداد إضافية أخرى قبل لمس المربع الآخر. وهنا، لا يكون لدى الطلاب معرفة بمفهوم (واحد إلى واحد إلخ) وقد يكون تحديد الأعداد مهارة صعبة على بعض الطلبة. إن التأخير في الوقت والتلفين بحده الأدنى تستخدمان في تعليم الطلاب تسمية الأرقام (Aull et al., 1988). كما أن كلتا طريقتي التدريس تؤديان إلى تحسين فعالية الطلاب في تسمية الأرقام، وقد وجد بان الطلاب - باستخدام هذه الإستراتيجية - قد تعلموا بشكل أسرع، وارتكبوا أخطاءً أقل عند استخدام إستراتيجية التأخير الزمني.

وكما هو الحال بالنسبة للتهجئة، فإن طرق التدريس بواسطة الاقران تفيد في تعليم المهارات الرياضية الوظيفية. وباستخدام التدريس التبادلي بواسطة الاقران (تبادل الأدوار بين الطلبة)، فقد تمكن المراهقون ذوي الإعاقات المعرفية (الفكرية) المتوسطة (Moderate Cognitive Impairments)، من المشاركة بشكل أكثر في الحياة المجتمعية (Schloss, & Kubza, 1997).

وإضافة لذلك، فإن استخدام الإيماءات البصرية واللمسية (Visual and Tactile Cues) يمكن أن تساعد الطلاب التوحديين على تعلم وإدراك المفاهيم الرياضية (Griswold, Beroth, Myko, Hegwara, & Sempson, 2002). وتعتبر برامج الرياضيات باللمس (Touch Math) من إحدى البرامج التي تعزز مهارات الطلاب ذوي اضطرابات طيف

التوحد. إن هذا البرنامج يستفيد من قوة المعالجة البصرية الموجودة لدى الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد.

تتبع استراتيجيات لمس الرياضيات المنحى تعددي الحواس، حيث يتطلب تعليم المطابقة واحد لواحد لمس الإيماءات البصرية، كما يتضمن البرنامج إجراء عمليات حسابية، التجمع، والوقت، والنقود، وحل المسائل الرياضية اللفظية. كما أن تسلسل عملية التدريس تبدأ بتقديم مواد ملموسة ثم انتقالها إلى المرحلة التمثيلية (التصويرية) ثم المرحلة المجردة لتعزيز عملية التعلم والتعميم (Berry, 2004).

وبدايةً، يتعرف الطلاب إلى قيمة كل رقم عن طريق لمس النقاط أثناء العد بصوت مرتفع (مما يتطلب فهماً لعلاقة واحد بواحد). وتشير الدراسات أن الطلاب ذوي الإعاقات البسيطة قد أحرزوا تقدماً واضحاً في مسائل الجمع والطرح (Scott, 1993)، إضافة إلى إتقان طلبة المرحلة الابتدائية التوحديين لهذه المهارات (Berry, 2004). وعلاوة على ذلك، فقد أظهرت كلتا المجموعتين قدرات على التعميم عند شرح مسائل رياضية / حسابية جديدة. إن كلاً من استراتيجيتي لمس الرياضيات وتدريب الأقران كانت مفيدة وخاصةً عندما يستخدم معها بعض المواد مثل (القطع النقدية الحقيقية)، حيث أدت إلى تسهيل تعميم المهارة عبر أوضاع مختلفة.

يظهر بعض الطلاب التوحديين ذاكرة حفظ عن ظهر قلب متميزة (Rote Memorization Strength) ربما تكون مفيدة أثناء تعلم حقائق الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة. كما أن فهم وإتقان العمليات الحسابية قد يكون أكثر صعوبة. وهناك العديد من المدارس التي تستخدم اختبارات الوقت من أجل تحديد الدقة وزيادة سرعة الإتقان في العمليات الحسابية الرياضية. وربما يواجه بعض الطلاب التوحديين صعوبة في سرعة المعالجة، والتي بدورها تتدخل في أداء مهامهم في الوقت المحدد. وكبديل للمهام التي تتطلب القلم والورقة لزيادة الطلاقة (السرعة)، يمكن استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب من أجل زيادة معدل الطلاب على إكمال مسائل الجمع والطرح (Podell et al., 1992). وحتى لو أشارت النتائج إلى أن الطلاب ذوي الإعاقات المعرفية / الفكرية البسيطة يحتاجون إلى محاولات إضافية من أجل تحقيق الهدف، إلا أن التدريس بمساعدة الحاسوب ما زال أكثر فعالية من استخدام إستراتيجية القلم والورقة في حل المسائل الرياضية.

تعتبر مهارة القسمة مشكلة بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وذلك بسبب الحاجة للقيام بالخطوات بشكل متتابع. وفي القسمة الطويلة، ربما يلجأ المعلمون إلى تدريس استراتيجيات الاستذكار بغية مساعدة الطلاب على تذكر التتابع المطلوب ليتمكنوا من إتمام المهام.

يتقن الطلاب في المنهج العادي العمليات البسيطة للجمع، والطرح، والضرب، والقسمة أولاً، ومن ثم تتبع بالمسائل الحسابية اللفظية. إن الانتقال التدريجي من المسائل الأكثر سهولة إلى المسائل الأكثر صعوبة؛ يساعد الطالب في معرفة إذا ما كانت التفاصيل ذات علاقة بالمسألة أم لا. إن الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يجدون في هذه المهمة تحدياً كبيراً. وكما هو الحال في المهارات الأكاديمية الأخرى، فلقد وجد أن برامج الحاسوب التدريسية المصورة تحسن من مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية (Sragges & Mastropieri, 1997).

وللتخفيف من الصعوبة عند كتابة مسألة حسابية تتطلب كتابتها على شكل أعمدة، يمكن للطلاب أن يدرس كيفية كتابة الأعداد الفردية في مربعات منفصلة على ورقة الرسم البياني. إن هذا الإجراء، يساعدهم في تقليل فرصة الوقوع بالأخطاء عند حساب الناتج النهائي، وخاصة تلك التي تحتوي على أعداد عشرية (Moyes 2002). وفي حالة استخدام ورقة عادية فإن هناك طريقة بديلة، وهي أن يدير الطالب ورقته جانباً حتى يستطيع الكتابة في الأعمدة بصورة مناسبة.

التعلم مع السيدة هاريس، التعاون من أجل النجاح في أوضاع التعليم العام

Learning With Ms. Harris: Collaborating for Success in General Education Setting

لدى السيدة هاريس العديد من الأفكار التي نقلت من القلق المتزايد لدى المعلمين الذين يعملون في التعليم العام، سواءً فيما يتعلق بالكتابة عند كريج (Craig)، والانتباه عند تشانز (Chanz)، ومهارات الجمع عند انثوني (Anthony). ولكن أولاً، هي بحاجة إلى التحدث معهم لمعرفة ما الإجراءات التي طبقوها. وذلك حتى لا يتم التطرق إليها مجدداً.

بعد انتهاء اليوم الدراسي، ذهبت السيدة هاريس لرؤية معلمة كريج لغنون اللغة فوجدتها تجلس لوحدها في الصف، الأمر الذي مكثها من التحدث إليها عن كريج. علمت السيدة هاريس من المعلمة أنها توفّر لكريج خطوطاً عرضية لكتابة المواد مع استراتيجية حذف الكلمات، وعليه فإنه يكون المطلوب منه كتابة بعض الكلمات القليلة. وأن قلبها يتمحور حول أسلوب الكتابة لدى كريج والذي يشبه السرد القصصي. ومع توافق كليهما على أهمية تحسين كريج لمهاراته الكتابية، إلا أنهم لا يريدون أن تعيق معاناته في الكتابة تطور كتابته التعبيرية. وانطلقا على استخدام المنظم البصري. وسيتمكن كريج من التدريب على الكتابة اليدوية من خلال كتابته لبعض الكلمات ومن ثم يستخدم الحاسوب (ككريج يحب الحاسوب). وافقت السيدة هاريس على تدريب كريج استخدام المنظم البصري، كما أنه سيتمكن من استخدام المنظم البصري للتدريب على الكتابة اليدوية، وبعدها يقوم بكتابتها على الحاسوب. وبما أن مهاراته في استخدام لوحة مفاتيح الحاسوب جيدة؛ فإن هذا سيعمّن فرصة

لتطوير مهارات الكتابة الهامة الأخرى، كما أنه سيستخدم الحاسوب لكتابة إجابات الأسئلة الموجودة في كراسة النشاط حيث اتفقنا في النهاية بأن جعل كريبج يستخدم الحاسوب لإتمام وظائفه أفضل من جعله يعاني بخصوص الوظائف التي تتطلب كتابة ومن ثم لا ينتج شيئاً.

أما بالنسبة لتشانز، فقد التقت السيدة هاريس مع معلمتها في فترة الغداء، وأخبرتها بأنها من خلال عملها السابق مع تشانز اقتنعت بأنها نجحت بجذب انتباهها بواسطة إشراك شخصيات كرتونية مفضلة لديها، مثل بوكيمون في العيد من الأنشطة. إنه من الملاحظ أن تشانز تقوم بإتمام ورقة العمل إذا كان هناك رسم لشخصية بوكيمون (Pokemon) على الورقة حتى لو لم تكن الشخصية جزءاً من الدرس. وإذا لم تجد طريقة لإحجام الشخصية فستخبرها بأنه سيكون بمقدورها اللعب ببطاقات بوكيمون بعد استماعها للدرس أو إتمامها للمهمة. ولقد حفّز هذا تشانز للمشاركة وإتمام الوظائف. وبعد هذا ناقشنا الصعوبة التي تواجهها تشانز في معالجة المعلومات السمعية. وتحدثنا عن كيفية استخدام طرق تساعد على تقديم دعم بصري أكثر خلال التعليم. وإن تزويدها بنسخة من الكتاب لمناقشة المعلمة وهي تقرأ بصوت عالٍ قد يساعدها في البقاء متفاعلة مع الدرس. تحمست معلمتها للأفكار، خاصة وأن أغلب طلابها يحبون بوكيمون. وبعد الانتهاء قامت السيدة هاريس وشكرت المعلمة وانصرفت.

سمعت السيدة هاريس بأنه سيكون هناك ورشة عمل بعد المدرسة للتعريف ببرنامج لمس الرياضيات "TouchMat" (tm)، ودعت معلمة انثوني للرياضيات للذهاب معها. أعجبت المعلمة بأسلوب لمس الرياضيات، وعرفت بأنه سيكون مفيداً لكثير من طلابها الذين يجنون صعوبة في أداء العمليات الحسابية (يبدو أن انثوني لم يكن الوحيد). إن السيدة هاريس تعلم أن انثوني سيستفيد من أسلوب لمس الرياضيات. وبعد ورشة العمل، سألت السيدة هاريس معلمة الرياضيات إذا كانت جربت استراتيجية التأخير الزمني (Time Dolly) لتدريس الحقائق الرياضية. ولكن المعلمة أجابت بالنفي، وطلبت من السيدة هاريس القدوم إلى صفها في الأسبوع القادم بعد ساعات النوام لمقابلتها ومقابلة المعلم المساعد الذي يأتي خلال حصص الرياضيات. وافقت السيدة هاريس على عرض أسلوب التأخير الزمني حتى يتمكن المعلم المساعد Paraprofessionals من استخدامه مع العديد من الطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحّد إما بشكل متكرر أو من خلال مجموعات صغيرة.

إن السيدة هاريس مقتنعة بأن الإستراتيجيات التي طورتها بالتعاون مع المعلمين الآخرين ستكون فعالة في زيادة المشاركة والتعلم للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحّد. وهي تعلم كذلك بأن الحلول التي طورت هذا الأسبوع ستحتاج إلى تعديل وإضافات بحسب متطلبات المهمة وتطور الطالب.

يحرز بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد تقدماً في منهج التعليم العام بما يتناسب مع المرحلة الصفية وعمرهم الزمني، وذلك لأنهم يمتلكون المهارات المطلوبة. أما آخرون منهم؛ فقد يحتاجون لتعلم المهارات الخاصة والتي تكون قد أتقنت من قبل أقرانهم. وإذا وجد الطالب نفسه في بيئة تساند حواسه واحتياجاته التعليمية فإن ذلك سيحفّز التعليم لديه.

إن أسلوب التعليم الفارقي المبني على الخصائص العامة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد، والتي تكون مصمّعة لتناسب فردية الطالب؛ قد تحفّز التعليم والتحصيل أيضاً. وقد يكون استخدام العديد من المواد الأساسية ومصاحبتها للتشثيل البصري فعالاً في تدريس المفاهيم الهامة. ويجب على الأنشطة الطويلة والمتكررة أن تسمح بالتجاوب المستمر وتوفير عدد كافٍ من الفرص التدريبية. وبالنسبة للتقنية المساعدة، والتعليم المبني على مساندة أجهزة الحاسوب، فلها أن تستخدم بفاعلية لتقوية الانضباط وإنتاج العمل. ويمكن إشراك استراتيجيات محدّدة لتدريس التعبير الكتابي، والقراءة، والتهجئة، والرياضيات. وقد وفّرت الدراسات المبنيّة على الأبحاث دعماً لفاعلية العديد من الإستراتيجيات لتعزيز اكتساب المهارات والتي تحفّز التعليم والتحصيل في مجال المحتوى التعليمي للطلبة من ذوي الإعاقات. إن إجراء المزيد من الأبحاث المختصة في مجال اضطرابات طيف التوحد لا يزال ضرورياً، وعليه، فبالإضافة للمقترحات المطروحة في الأبحاث، فإن على المعلمين القيام بتعديلات طفيفة بناءً على مدى معرفتهم بالطلاب، ونشجع المعلمين على التعاون لمشاركة الأفكار التي يثبت فاعليتها في تعزيز التحصيل الأكاديمي للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

الأنشطة والتدريبات،

1. حدد خمس استراتيجيات يمكن استخدامها لتعزيز التحصيل لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في كل من المجالات الآتية:

- التعبير الكتابي .
- القراءة.
- الإملاء.
- الرياضيات.

2. أنت معلم تربية خاصة تعمل مع الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد ريان (Ryan) طفل مشخص على أن لديه اضطرابات نمائية شاملة غير محددة، وبصفتك الوظيفية أنت إليك معلمته السيدة ايمز (Aimes) وطلبت منك نقله من صفها، وذلك لأنه

- لا يتبع التعليمات، ويقوم باستمرار من مقعده، بالإضافة إلى تفضيله البقاء وحيداً. صيف استراتيجيتين يمكن للأنسة ايمز أن تطبقهما في غرفة الصف لتسهيل تعليم ريان (Ryan) من دون أن تتسبب بالتشويش على بقية زملائه في الصف .
- الرجاء كن محدداً في إجابتك، وجد أمثلة لتساند بها إجابتك. (إن تعيين معلم مساعد لريان ليس خياراً مطروحاً، بسبب طول مدة التطبيق).
3. صف خمسة طرق يمكن للتعليم أن يكون فيها فارقياً للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد. خذ بعين الاعتبار التنوع الذي يناسب الطلاب في مراحل عمرية مختلفة.
4. انهب إلى معلم مركز المصادر في الجامعة أو الكلية أو المدرسة. جد عدداً من البرمجيات المختلفة للتدريس بمساعدة الحاسوب (CIA) في القراءة (فك الرموز - الشفيرة -، والفهم)، والرياضيات، والإملاء. وقيم البرمجيات بناءً على مدى إمكانية استخدامها وما هي المهارات الواجب من الطلاب إتقانها قبل الاستخدام.
5. انهب إلى الموقع الإلكتروني الخاص بالتعليم المباشر (Direct Instruction - DI) أو لس الرياضيات (TouchMath)، واستعرض كيفية استخدام هذه الطرق مع الطلاب من فئات عمرية ومستويات أداء مختلفة. وقم بالبحث عبر الشبكة العنكبوتية لتحديد إذا ما كان هنالك برامج في مجالات أخرى تبدو واعدة بالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

REFERENCES

- Attwood, I. (1998). *Asperger syndrome: A guide for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley.
- Aulk, M. J., Wiley, M., Gao, D. L., Doyle, P. M., & Finnsrud, V. (1988). Comparison of response prompting procedures in teaching numeral identification to autistic subjects. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18*, 627-635.
- Bain, B., Charman, T., Cox, A., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Wheelwright, S., et al. (2001). Screening and surveillance for autism and pervasive developmental disorders. *Archives of Diseases in Children, 84*, 468-475.
- Baumgart, D., & VanWalleghem, J. (1987). Teaching sight words: A comparison between computer-assisted and teacher-taught methods. *Education and Training in Mental Retardation, 22*, 36-45.
- Bestrosian, J., Laska, J., Spredel, K., & Politsch, A. (2004). Enhancing the written narrative skill of an AAC student with autism. *Evidence-based research news, Topics in Language Disorders, 24*, 309-321.
- Bellini, S. (2004). Social skill deficits and anxiety in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 19*, 78-86.
- Berry, D. (2004). *The effectiveness of the TouchMath® curriculum in teach addition and subtraction to elementary aged students identified with autism*. Retrieved January 8, 2005, from the Innovative Learning Concepts website, www.touchmath.com/research.
- Bischoff, D. M. & Schlouer, R. W. (2004). Use of technology to support independent spelling by students with autism. *Topics in Language Disorders, 24*, 293-304.
- Brown, L. T. (2004). Teaching students with autistic spectrum disorders to read: A visual approach. *Teaching Exceptional Children, 36*(4), 36-40.
- Cavalieri, A. R. & Perrett, R. P. (1996). Talking instead of typing: Alternative access to computers via speech recognition technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 11*, 79-85.
- Charlop-Christy, M. H., & Haymes, L. K. (1998). Using objects of attention as token reinforcers for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 28*, 189-98.
- Chen, S. H., & Bernardi-Opitz, A. V. (1993). Comparison of personal and computer-assisted instruction for children with autism. *Mental Retardation, 31*, 368-376.
- Church, C., Albanaki, S., & Amanullah, S. (2001). Numerical identification in autistic subjects. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 627-635.
- Di Arco, P., Mangiapanello, N., & Taylor, B. A. (2005). Using video modeling to teach complex play sequences to a preschooler with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5*, 5-11.
- De La Paz, S. (1999). Composing via dictation and speech recognition systems: Communicatory technology for students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly, 22*, 173-182.
- Dieth, S. E. (2005). The SLP's role in collaborative assessment and intervention for children with ASD. *Topics in Language Disorders: Children and Young Adults with Autism Spectrum Disorders, 25*, 95-115.
- Doyle, P. M., Wolkey, M., Aulk, M. J., & Gao, D. L. (1988). System of least prompt: A review of procedural parameters. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 13*, 28-40.
- Frank, A. R., Wacker, D. P., Berg, W. K., & McMillon, C. M. (1985). Teaching selected microcomputer skills to retarded students via picture prompts. *Journal of Applied Behavior Analysis, 12*, 179-185.
- Fullerton, A., Stralton, J., Gray, P., & Gray, C. (1996). *Higher functioning adolescents and young adults with autism*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Gaskins, I. W. (1998). There's more to teaching at-risk and delayed readers than good reading instruction (Distinguished educator series). *Reading Teacher, 51*, 534-547.
- Glazouddin, M., Glazouddin, N., & Girden, J. (2002). Depression in persons with autism: Implications for research and clinical care. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 299-306.
- Glazouddin, M., Weisauer-Rickball, C., & Glazouddin, N. (1998). Comorbidity of Asperger syndrome: A preliminary report. *Journal of Intellectual Disability Research, 42*, 279-285.
- Graham, S., Harris, K. R., & Larsen, L. (2001). Prevention and intervention of writing difficulties for students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 16*, 71-84.

- (2000). The social, behavioral, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 15, 12-20.
- Cowan, B. O'Connor, M., & Samella, K. (2003). The skills and methods of calculational savants. *Intelligence*, 31, 51-65.
- Gradowski, D. C., Barnhill, G. P., Myles, B. S., Hagbana, T., & Simpson, R. L. (2002). Asperger syndrome and academic achievement. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17, 94-102.
- Jennings, D., Brecklett, K., Cermak, S., Reynolds, R., Rosen, H., & Wilson, J. (1997). *Notetaking for deaf and hard of hearing students: A report of the national task force on quality of services to the postsecondary education of deaf and hard of hearing students*. Retrieved January 5, 2005, from the Rochester Institute of Technology Northland Technical Assistance Center website: www.nvnet.rits.edu/deafsws/wds/TFR_Notetaking.pdf.
- Leinhardt, M., Nelson, K. E., Yoss, T., & Gillberg, C. (1995). Increasing reading and communication skills in children with autism through an interactive multimedia computer program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 499-500.
- Metzger, O. E., & Schmitt, M. (2002). Emergent literacy in children with severe disabilities using interactive multimedia stories. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 14, 175-190.
- Hetzroni, O., & Shalvut, U. (in press). From letters to orthographic symbols: A multi-level fading computer program for teaching non-verbal children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disorders*, 20(4).
- Higgins, L. I., & Rasdorf, M. H. (2000). Spelling to read: The effects of continuous vs. discrete speech recognition systems on the reading and spelling of children with learning disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 15, 19-30.
- Houfan, P. (2003). Outcomes in high-functioning adults with autism with and without early language delays: Implications for the differentiation between autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 33, 5-13.
- Hughes, T. A., Frederick, L. D., & Keel, M. C. (2002). Learning to effectively implement constant time delay procedures to teach spelling. *Learning Disability Quarterly*, 25, 209-220.
- Grigorenko, E. L., Kán, A., Paul, D. L., Scuff, R., Haugser, C., & Volkmar, F. (2002). A descriptive study of hyperlexia in a clinically referred sample of children with developmental delays. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 3-13.
- Hutinger, P. (1996). Computer applications of programs for young children with disabilities: Recurring themes. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 11, 105-115.
- Leacock, S., & Gleason, M. M. (1997). Mechanical obstacles to writing: What can teachers do to help students with learning problems? *Learning Disabilities Research & Practice*, 12, 188-194.
- Kamps, D. M., Dugan, F. P., Leonard, B. R., & Dawson, G. M. (1994). Enhanced small group instruction using choral responding and student interaction for children with autism and developmental disabilities. *American Journal on Mental Retardation*, 99, 60-75.
- Kamps, D. M., Leonard, B. R., Dugan, F. P., Roland, B., & Greenwood, C. R. (1991). The use of corobehavioral assessment to identify naturally occurring effective procedures in classrooms serving students with autism and other developmental disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 1, 357-397.
- Karak, A. A., & Forness, S. R. (1999). Effective intervention practices and special education. In G. N. Siperstein (Ed.), *Efficacy of Special Education and Related Services* (pp. 1-9). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- Kluth, P. (2004). Autism, autobiography, & adaptations. *Teaching Exceptional Children*, 36(1), 12-17.
- Kuczaj, L. S., Kegel, R. L., Free, W., & Green-Hopkins, J. (2003). Priming as a method of coordinating educational services for students with autism. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 34, 228-235.
- Koppensetter, D. A., & Erickson, K. A. (2009). Natural emergent literacy supports for pre-schoolers with autism and severe communication impairments. *Topics in Language Disorders*, 29, 285-292.
- Kurzweil Educational Systems (2004). *Kurzweil 3000*. Bedford, MA: Author.
- Laney, K., & Hall, L. J. (2003). The response of children with autism to pre-recorded prosody during instruction. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 18,

- Hout-Berg, M., Raukko, J. L., & Beukelien, D. R. (1994). Ponder the paradoxities: Computersupported writing for struggling writers. *Learning Disabilities Research & Practice, 9*, 169-178.
- people with severe intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 43*, 61-66.
- Lord, C., & Paul, R. (1997). Language and communication in autism. In D. Cohen & E. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 195-225). New York: Wiley.
- Lowland, K. A., & Tunali-Koskulu, D. (1997). The school-age child with autism. In D. J. Cohen & E. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 283-308). New York: Wiley.
- MacArthur, C. A. (2000). New tools for writing: Assistive technology for students with writing difficulties. *Topics in Language Disorders, 20*, 85-100.
- Mastropieri, M. A., Scruggs, T., McBrier, L., Retzack, M., Spencer, V., Boon, R. T., et al. (2011). Can middle school students with serious reading difficulties help each other and learn anything? *Learning Disabilities Research & Practice, 16*, 18-27.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (1999). Symptoms of autism in young children and correspondence with the DSM. *Infants and Young Children, 12*, 90-97.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003). Ability profiles in children with autism: Influence of age and IQ. *Autism, 6*, 65-80.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crites, D. L. (2001). Does DSM-IV Asperger's disorder exist? *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*, 263-271.
- Mechling, I. C., & Gasa, D. L. (1997). Combination individual self-prompting system for teaching chained tasks to students with intellectual disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 34*, 138-153.
- Miranda, P. (2005). "He's not really a reader...": Perspectives on supporting literacy development in individuals with autism. *Topics in Language Disorders, 25*, 171-182.
- Myles, B. A. (2002). *Addressing the challenging behavior of children with high-functioning autism/Asperger syndrome in the classroom*. London: Jessica Kingsley.
- Myles, B. S., & Adreon, D. (2001). *Asperger syndrome and adolescence: Practical solu-*
- 93-102.
- Lanciani, G. U., Yandemot, E., Furniss, H., O'Reilly, M. E., & Cichra, B. (1999). Evaluation of a computer-aided system providing pictorial task instructions and prompts to
- A synthesis of studies on the intellectual, academic, social/emotional and sensory characteristics of children and youth with Asperger syndrome. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 36*, 304-311.
- Myles, B. S., Cook, K., Miller, N. E., Bruner, J., & Rutland, L. A. (2000). *Asperger syndrome and sensory issues: Practical solutions for making sense of the world*. Sluawee: New York, NY: Autism Asperger.
- Myles, B. S., Hugesfeld, T. D., Barnhill, G. P., Grimsold, D. E., Hagiwara, T., & Simpson, R. I. (2002). Analysis of reading skills in individuals with Asperger syndrome. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17*, 11-47.
- Myles, B. S., Huggins, B., Rime-Lake, M., Hagiwara, T., Barnhill, G. P., & Grimsold, D. E. (2005). Written language profile of children and youth with Asperger syndrome: From research to practice. *Education & Training in Developmental Disabilities, 38*, 362-369.
- Myles, B. S., & Simpson, R. I. (1998). *Asperger syndrome: A guide for educators and parents*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Myles, B. S., & Simpson, R. I. (2011). Understanding the hidden curriculum: An essential social skill for children and youth with Asperger syndrome. *Intervention in School & Clinic, 36*, 379-387.
- National Research Council. (2001). *Education of children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.
- Neuhelmer, R. M. (1982). A linguistic analysis of hyperkale. In C. Johnson (Ed.), *Proceedings of the second international study of child language*. Washington, DC: University Press of America.
- Olley, J. G. (1992). Curriculum for students with autism. *School Psychology Review, 21*, 593-606.
- Olley, J. G., & Kocyc, C. E. (1997). Issues of curriculum and classroom structure. In D. J. Cohen & E. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 484-500). New York: Wiley.

- How far actual success*. Shawnee Mission KS Autism Asperger.
- Myles, B. S., Hammill, G. R., Haggisara, T., Gilwood, D. L., & Simpson, R. I. (2001).
- Podell, D. M., Tornaldi-Retu, N., & Jie, A. (1992). Automation of mathematics skills via computer-assisted instruction among students with mild mental handicaps. *Education and Training in Mental Retardation*, 27, 200-206.
- Rubin, E., & Luzzum, A. C. (2004). Implementing a curriculum-based assessment to prioritize learning objectives in Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders*, 24, 298-315.
- Safran, J. S., & Safran, S. P. (2011). School-based consultation for Asperger syndrome. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 22, 985-996.
- Safran, S. P., Safran, J. S., & Ellis, K. (2005). Intervention ABEs for children with Asperger syndrome. *Topics in Language Disorders*, 25, 151-165.
- Schlösser, P. J., & Koliza, S. A. (1997). The use of peer tutoring for the acquisition of functional math skills among students with moderate retardation. *Education & Treatment of Children*, 20, 189-199.
- Schlösser, R. W., & Hirschak, D. M. (2001). Is there a role for speech output in interventions for persons with autism? A review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16, 170-178.
- Schlösser, R. W., & Hirschak, D. M. (2001). Effects of speech and print feedback on spelling by children with autism. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 47, 848-862.
- Sessa, D. G., Kappeler, D. A., & Erickson, K. A. (2004). Parent reading behaviors and communication outcomes in girls with Rett syndrome. *Exceptional Children*, 70, 145-166.
- Siddi, K. S. (1995). Reflections on 'multisensory mathematics for children with mild disabilities.' *Exceptionality*, 1, 125-129.
- Teach, W. J., & Moner, L. (1990). Peer-tutoring to increase spelling scores of the mildly mentally handicapped. *Journal of Instructional Psychology*, 17, 43-46.
- to students with mild mental retardation. *Remedial & Special Education*, 18, 157-166.
- Siehl, M. T., Klin, A., & Miller, K. (2001). When Asperger syndrome and intellectual learning disability look alike. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 25, 190-195.
- Seiner, H., MacLay, H. A., Howell, S. R., McVay, A. A., & Houser, D. (1996). Teaching computer-based spelling to individuals with developmental and hearing disabilities: Transfer of stimulus control to writing tasks. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 25-42.
- Touche, P. F. (1971). Transfer of stimulus control. Measuring the amount of transfer. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 25, 347-351.
- Tsatsas, K. D. (2011). Heterogeneity in learning style in Asperger syndrome and high functioning autism. *Topics in Language Disorders*, 31(1), 260-270.
- Tsatsas, K. D., Foley, C., & Donohue, C. (2001). Contemporary outcome research and programming guidelines for Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders*, 21, 249-259.
- Williams, D. (1992). *Nobody's hero*. New York: Times Books.
- Wilson, G. P., Maltzen, P., Arva, P., & Altwerger, B. (2001). Reader's instructions, and the NRP. *Phi Delta Kappan*, 83, 242-246.
- Wing, L. (1997). Syndromes of autism and atypical development. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (2nd ed., pp. 148-170). New York: Wiley.
- Wong, V., & Wong, S. N. (1991). Brainstem auditory evoked potential study in children with autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21,

11 الفصل الحادي عشر

تنظيم الفرص التعليمية في البيئات غير الأكاديمية

Organizing Instructional Opportunities in Nonacademic Environments

Key Terms

المصطلحات الأساسية

Adapted Physical Education "APE"

التربية البدنية المعدلة

Cooperative Learning

التعلم التعاوني

Cross - Age Peer Tutoring

التعلم بواسطة الرفاق من مختلف الأعمار

Delivery Options

خيارات الأداء

Engagement

المشاركة

Extracurricular

الأنشطة الإضافية (اللاصفية)

Opportunities to Respond "OTR"

فرص الاستجابة

Para Professionals

التربويون المساعدون (مساعد معلم)

Peer - Assisted Learning Strategies "PAIS"

استراتيجيات التعليم المعتمدة على مساعدة الرفاق

Peer Tutoring

التعليم بواسطة الرفاق

Self - Management

إدارة الذات

Reverse -Role Tutoring

التعلم عن طريق عكس الأدوار

Self - Graphing

التصور الذاتي

Self - Recording

التسجيل الذاتي

Supplemental Learning

التعليم الإضافي أو التكميلي

التعلم مع السيدة هاريس، نسخة "كينتا" المعدلة لقصة آلة القفز

Learning With Ms. Harris: Kinta's Version of Jumping Jacks

بعد ان توقفنا لفترة قصيرة اثناء وضع النقاط على الارقام الموجودة على ورقة الرياضيات التي وضعها (انثوني) (Anthony)، نظرت السيدة هاريس من النافذة لتراقب من يقوم بأنشطة الإحماء في حصة التربية البدنية ذلك اليوم، وكانت السيدة ريلي (Reilly) تقود أربعة من طلاب الصف الأول إلى الخارج على الإسفلت (Asphalt)، بين المباني، كانت وظيفتها توجيه الطلاب لمدة خمسة دقائق قبل وصول معلم التربية البدنية (الرياضية). وبما ان العديد من طلاب السيدة هاريس كانوا من ضمن هذه المجموعة فقد استمرت السيدة هاريس بمراقبة السيدة ريلي (Reilly) وهي تنتظر حتى يتوزع الطلاب على أربعة خطوط مربع كبير مرسوم على الإسفلت. قالت السيدة هاريس في نفسها: 'لنقن بصري'.

قامت السيدة ريلي (Reilly) بإعطاء التعليمات للطلاب للقيام بالقفز وقامت بالعد لهم بصوت مرتفع لتساعدهم على الاستمرار في القفز. لاحظت السيدة هاريس بان كريج (Craig) كان متاخرا قليلاً عن العد، ولكنه لم يكن الوحيد وفجأة بدأت كينتا (Kinta) وهي متعبة من القفز - بالدوران حول الإسفلت وذهبت باتجاه السيدة ريلي (Reilly) (والا وكانت ذراعها ممدودتان ورأسها للخلف وغير مدركة للمكان الذي تريد الذهاب إليه ولكنها تبدو مستمتعة بذلك.

استمرت السيدة (Reilly) بالعد إلى ان قامت بخطوة جانبية حيث ابتعدت كينتا (Kinta) ووقعت على الرصيف. قالت السيدة هاريس في نفسها: 'اعتقد ان هناك امرأ آخر يجب العمل عليه مع كينتا (Kinta)'.
 قد يكون أداء الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد جيداً في البيئات المنظمة بوجود الروتين والتوقعات الثابتة، ولكن إذا نظرنا إلى بعض الفروض والأنشطة التي تقع خارج نطاق المدرسة فإننا سنجدها أقل توقعاً وأكثر مرونة بطبيعتها.

سيناقش هذا الفصل العديد من التحديات التي يواجهها الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في بيئات التعلم غير الأكاديمية، وسيتم وصف الاعتبارات التعليمية التي يمكن ان تكون مفيدة لتعزيز المشاركة في تلك البيئات، وأخيراً سنتطرق إلى التحديات النوعية المتعلقة بالواجبات المدرسية وسوف نضع بعين الاعتبار المدرسة (المراكز) الصيفية.

اعتبارات للنجاح في البيئات غير الأكاديمية:

Considerations for Success in Nonacademic Environments

تؤثر الخصائص الاجتماعية، والسلوكية، والحسية للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد على أدائهم في الحصص غير الأكاديمية (Cumlin, Leach & Stevens, 1998)، بما في ذلك التي تشتمل على: الفنون، والتربية البدنية، والموسيقى، والغناء، وفترة الاستراحة، وجولات الحافلة

(الباص)، وبرامج ما بعد المدرسة والأنشطة اللاصفية (الإضافية) كالسباحة والكراتيه والرقص). وغالباً ما يزيد نقص البنية التحتية، وتعقيد المتطلبات الاجتماعية، والغموض، حول ماهية السلوك المقبول. كما أن زيادة مستوى الضجيج والتقارب الجسدي مع الآخرين، يصعب القيام بالأنشطة بالنسبة للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد (Adero & Stella, 2001; Safran, 2001). فعندما ترتفع معدلات الفلق، وتصبح الأنظمة الحسية مستثارة بشكل كبير، فإن هؤلاء الطلاب ربما يجدون صعوبة في أداء ما هو مطلوب منهم عند عودتهم إلى البيئة المنظمة (Safran, 2002).

أما فيما يتعلق بضعف المهارات الحركية الدقيقة، وكثرة المدخلات عبر القنوات الحسية، والقصور في مهارات التنازح البصري الحركي، فإنها جميعاً تؤثر سلباً على قدرة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد على إكمال مشاريعهم والمشاركة في الأنشطة الموسيقية مثلاً. وقد يصبح الطلاب غير راغبين بالمشاركة في هذه الأنشطة بسبب المتطلبات الحسية المرتبطة بهذه الأنشطة كملامسة الصمغ والأقمشة المختلفة (Moyn, 2002). كما يحتاج المعلمون إلى التحضير والتخطيط لنوبات الغضب المصاحبة للإحباط أو الاستثارة الحسية العالية التي قد تنتاب الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحّد أثناء التجمعات أو السباقات أو الحفلات الموسيقية. كما يمكن تعليم الطلاب كذلك على تحضير أنفسهم لاحتمالية زيادة المتطلبات على أنظمتهم الحسية (Safran & Safran, 2001). ويتضمن التعامل مع مثل هذه الأمور توزيع سدادات الأذن أو سماعات الرأس للتقليل من الضجيج، أو تعيين شخص للمساعدة أو السماح للطلاب بالمغادرة إذا تطلب الأمر ذلك (Safran, 2002).

التربية البدنية (الرياضية)، Physical Education

ينوق معظم الأشخاص مشاركة الطلاب والشباب في الألعاب الجماعية والاستمتاع بها، ولكن الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحّد، يظهر عليهم عدم الإتيان (أخرق) (Clumsy)، واللباقة في التعامل، مما يؤدي إلى حدوث المشكلات أثناء حصص التربية البدنية أو البرامج اللاصفية (Gron & Block, 2003). أما الطلاب من ذوي الأداء المنخفض من اضطرابات طيف التوحّد فقد لا يدركون متطلبات الأنشطة الرياضية والاجتماعية، وبسبب المشكلات الحركية، فإن (33%) من الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد يتلقون العلاج الطبيعي (Physical Therapy) لاستهداف المهارات الحركية التي تتطلب التوازن والتناسق (Church, Alimaski & Amanullah, 2000).

قد يجد الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد مشكلة في الإمساك بالكرة بسبب الضعف البصري الحركي (Moyn, 2002). وبالتالي، يتجنب الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد المشاركة في حصص التربية الرياضية أو فترات الاستراحة عن طريق الانسحاب من

هذه الأنشطة والابتعاد عنها. وإذا قبلوا بالمشاركة في هذه الأنشطة على مضض أو بتذمر فإنهم يتسببون في خسارة النقاط لفريقهم ويبدأ زملاؤهم بإبعادهم ومضايقتهم (Adams & Stettin, 2001). وعلى الرغم من أهمية مشاركة الطلاب في التدريبات الرياضية، يستطيع المعلمون تجنب وضع الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في أوضاع تنافسية تحتاج إلى مهارات حركية أو فهم للقواعد الرياضية، وبدلاً من ذلك يستطيع المعلم توكيل الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد بدور محدد (مثل الإشراف على الساعة "المؤقت" أو المعدات الرياضية). إن إعطاء تعليمات واضحة للعبة التي يلعبونها واستخدام استراتيجيات التحضير (Priming) يمكن أن يسهل من مشاركتهم .

يمكن كتابة خدمات التربية البدنية المعدلة (Adapted Physical Education) في البرنامج التربوي الفردي (IEP) للطلاب. وكما هو الأمر بالنسبة لمعلمي التربية البدنية الآخرين، فإن معلمي التربية البدنية المعدلة مدربون على تقييم وتعزيز التطور في المهارات الحركية الأساسية وأنماط مهارات اللعب الفردي والجماعي لتحسين لياقة الطلاب البدنية (Fitness) وقدرتهم على التحمل (Stamina) ومن ناحية أخرى؛ فإن معلمي التربية البدنية المعدلة يتلقون تدريباً خاصاً لتحديد المشكلات المتعلقة بالمهارات الحركية وتطوير الأنماط. (Auster, Pyter, & Huettig, 2005). وبناءً على ما يقدمه معلم التربية البدنية المعدلة: يحدّد في الخطة التربوية الفردية أنواع الخدمات والتعديلات التي يمكن أن تكون مفيدة، وهذه الخدمات تمتد من الاستشارة المقدمة إلى معلم التربية البدنية العامة إلى إعطاء التعليمات الفردية واحد لواحد (Klitz-Whee & Mears, 2004). كما يلتقي معلموا التربية البدنية المعدلة مع مجموعات صغيرة من الطلاب لتسهيل مشاركتهم في أنشطة متنوعة لتطوير قدرتهم التنافسية على الحركة والمشاركة. وإحدى الأمور التي تشكل تحدياً للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في حصص التربية البدنية هي حاجتهم إلى تبديل ملابسهم.

تتطلب معظم برامج التربية البدنية للمراحل الابتدائية أن يرتدي الطالب أحذية رياضية (Sneakers) في أيام التربية البدنية فقط. وقد يطلب المعلمين من أولياء الأمور التحقق من لبس أبنائهم للأحذية الرياضية عندما يكون لديهم حصة تربية بدنية، أو تزويدهم بأحذية مزودة بدعامات مساندة للوقاية من الإصابات. أما بالنسبة للطلاب الأكبر سناً فقد يرغبون بارتداء أحذيتهم المفضلة وبالتالي ينسون أن يحضروا الأحذية الرياضية المناسبة معهم، ولذا ينصح بأن يضع الآباء حذاءً إضافياً في المدرسة.

تتطلب حصص التربية البدنية للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في المرحلة المتوسطة والثانوية تبديلاً كاملاً للباسهم الخارجية، وتؤثر نواحي القصور في المهارات الحركية الدقيقة لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد على قدرتهم على أداء المهام المتعلقة بارتداء ملابسهم وخلعها (مثل الأزرار، والسحابات، وطيّ الملابس). بالإضافة إلى ذلك، فإن الطلاب الذين يعانون من ضعف في نظام الاستقبال الذاتي (Proprioceptive)، وفي

النظام الدهليزي الحسي، قد يفقدون توازنهم. كما أنهم غير قادرين على معرفة العلاقة بين جسمهم والأشياء المحيطة بهم، ونتيجة لذلك يصطلمون بأقرانهم عن طريق الخطأ أثناء محاولتهم لتبديل ملابسهم. وهناك خيارات أخرى للطلاب الذي يعانون من صعوبات في تبديل ملابسهم بسبب القصور في المهارات الحركية الدقيقة أو بطئهم أو ارتباكهم وإصابتهم بالحرج، وإحدى هذه الحلول جعل الطالب يرتدي زيّه الرياضي أسفل زيه المدرسي، إذا عجز الطلاب عن إعادة حمالات سراويلهم، يمكنهم أن يرتدوها بدون هذه الحمالات أو يطلبوا المساعدة خلال وقت قصير وبطريقة غير ملفتة للانتباه.

كما تتضمن عملية ارتداء الملابس استخدام الخزائن لوضع الملابس أو الأغراض الشخصية فيها أثناء الحصة، وقد يعاني الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد من مشكلات في فتح الأقفال بسبب ضعف المهارات الحركية الدقيقة لديهم. وفي هذه الحالة، فإن استخدام هؤلاء الطلاب لنوع آخر من الأقفال قد يكون مفيداً لهم، فعلى الرغم من وجود الخزائن التي تفتح باستعمال المفاتيح، فإن استعمالها يتطلب مهارات حركية دقيقة أكبر مما يمتلكها الطالب، أو قد يضع الطالب مفتاح خزائنه. وهناك بعض الخزائن التي تفتح بواسطة جهاز تحكم عن بعد ذو حجم كبير يصعب إضاعته، وهو متوافر بلوان عديدة يمكن للطلاب اختيار الوانهم المفضلة حيث يساعد اللون الطلاب على إيجاد وتمييز خزائنهم بسهولة أكبر.

والتقليل من فرص تعرض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد إلى المضايقة أثناء تبديل ملابسهم يفضل تواجدهم مع صف صغير ذي أفراد مالوفين. وطبعاً فإن التخطيط المسبق (جدولة الأولويات) هو الحل الأمثل لمثل هذه المشكلات، فإذا تطلب من الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد المشاركة في حصص التربية البدنية (الرياضية) لفترة معينة يحددها محل إقامته، وتم تعيينه في صفوف غير أكاديمية لبقية الوقت (كالحاسوب، أو المراكز الإعلامية) يكون هو / هي أقل إظهاراً للمشكلات السلوكية ذات الصلة بخصص التربية البدنية، وقد تكون هذه المشكلات خطيرة وربما تتضمن الشعور بالكره تجاه المدرسة وتعميم ذلك بحيث يؤثر على علاقتهم بأقرانهم، كما تكون التجارب البديلة لتطوير المهارات البدنية ضرورية للطلاب الذين لا يشاركون في التربية البدنية على أسس مدرسية محددة من قبل الولاية.

فترة الغداء، Lunch

يحاول الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد تجنب فترة الغداء في كفتيريا المدرسة (Adreon & Stella, 2001)، بينما يستمتع زملاؤهم العاديين الذين يتدافعون ويتحركون بنشاط لتناول الطعام والتفاعل مع بعضهم البعض ضمن مجموعات كبيرة ومثيرة للغوضي والضجيج، فقد تسبب المدخلات الحسية توتراً واضطراباً متزايداً لدى الطلاب من ذوي اضطرابات طيف

التوحد. بالإضافة إلى ذلك، قد يقوم الأقران بمضايقتهم لأنهم يتناولون الطعام بطريقة فوضوية بسبب قصور مهاراتهم الحركية والحسية (Moyses, 2002).

يوجد لدينا معيار مزيج بين السلوك المقبول من الطلاب ذوي النمو العادي وأولئك الذين يعانون من الإعاقة. فعادةً يكون الأمر مقبولاً إذا قرر طالب عادي الانسحاب وترك زملائه. ولكن، إذا ما حاول الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد الانسحاب من فترة الغداء أو الاستراحة؛ فإنه يتم إعادتهم إلى المجموعة. ربما بالإمكان إعطاء الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد الفرصة نفسها الممنوحة للطلاب العاديين أثناء فترة الغداء، مثل مغادرة المكان عند الانتهاء من تناول الطعام (Adreon & Stella, 2001)، أو السماح لهم بالجلوس عند آخر الطاولة أو في أي مكان آخر يمكنهم تناول الطعام فيه. كما يمكن السماح للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد بمغادرة كنفيتريا المدرسة بعد الانتهاء من تناول الطعام للانضمام إلى مجموعة صغيرة في بيئة تساند تطوهرم الاجتماعي.

تعلّم القيادة: Drivers Education

على الرغم من سهولة تخطي الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد المساق التعليمي المطلوب لتعلم القيادة؛ إلا أن قدرتهم على تعلم كيفية القيادة بنجاح قد تصطم بضعف التناسق البصري الحركي، والإدراك الحسي، ومهارات التفكير الاستنتاجي (Myles, Barnhill, Kajiura, Grieland & Simpson, 2001). ونتيجة لذلك قد لا يكون لدى هؤلاء الطلاب رد الفعل المناسب ضمن الإطار الزمني الذي تتطلبه القيادة فالطلاب ذوو الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد يميلون إلى الإصرار على عدم حصول الأخطاء، والالتزام الكامل بقواعد المرور، وقد ينفعلون إذا لم يلتزم السائقون الآخرون بقواعد المرور (Canrich et al., 2008). الأمر الذي قد ينتج عنه مواقف خطيرة. وبخصوص هؤلاء الطلاب فإن إعطائهم الإرشادات لاستعمال وسائل النقل العامة بالإضافة إلى سيارات الأجرة قد يكون مفيداً.

الأنشطة اللامنهجية: Extracurricular Activities

قد يستمتع ويستفيد الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد بمشاركتهم في الأنشطة اللامنهجية سواءً كان ذلك في المدرسة (مثل المسابقات العلمية)، وإما في المجتمع (كمشرد الكشافة، أو الكاراتيه). حيث يهتم الطلاب من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد بالمشاركة في الأنشطة اللامنهجية. وهناك عوامل عديدة تؤثر في نجاح مشاركتهم في هذه الأنشطة:

أولاً، يجب أن يتوافق الهدف من النشاط مع إهتمامات ومهارات الطالب. فقد يكون أداء الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد جيداً في الأنشطة التي تركز على

مهارات معينة كالمسابقات العلمية، وتلك المتعلقة باهتمامات خاصة كعلم الحشرات (Entomology).

ثانياً، يجب على الهيئة التدريسية والمرشدين في المجموعة الإلمام بالاحتياجات الفردية لجميع الطلاب وتقبل اختلافاتهم، ويمكن للمعلمين دعم مشاركة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في الأنشطة اللامنهجية عن طريق إطلاع مشرفي وأعضاء الفرق على سمات الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد وتقديم المساعدة الفنية لهم في حال احتاجوا لها.

وأخيراً، قد يحتاج المعلمون إلى الالتقاء بطلابهم من ذوي اضطرابات طيف التوحد لتحديد وتفسير القواعد الاجتماعية غير المحكية بالإضافة إلى النتائج المترقمة من النادي الذي انضموا إليه (Safran & Safran, 2001).

اعتبارات تعليمية أخرى: Other Instructional Considerations

يتعلم الطلاب طوال اليوم، سواءً كان ذلك في صفوف تقدم محتوى أكاديمي، أم صفوف غير أكاديمية، أم الاصطفاف في طابور الغداء، أم المشاركة في الأنشطة اللامنهجية، حيث يكون وجود دعم إضافي في مثل هذه الأنشطة مفيداً لتعزيز وتسهيل المشاركة. وقد تتضمن هذه المواقف فرصاً للاستجابة، والعمل ضمن مجموعات، والتعلم بواسطة الأقران، واستراتيجيات التعلم بمساعدة الأقران، والإدارة الذاتية.

التعلم مع السيدة هاريس، نفاذ الوقت:

Learning With Ms. Harris: Running Out of Time

ليس لدينا متسع من الوقت قالت السيدة هاريس لزميلها في التدريس السيد شيل (Shari) بينما كانوا ينتظرون خروج الطلاب من حصة التربية البدنية. "هناك الكثير من الأمور التي يستطيع الطلاب تعلمها، ولكني لا أجد الوقت الكافي لها جميعاً. فعندما أمضي (30) دقيقة مع كل واحد منهم على انفراد، يكون الصباح قد انقضى، كما أنني متأكدة بأن العمل بشكل منفرد مع اندي (Andy) قد علمه الإجابة عن الأسئلة عندما انظرها عليه وليس عندما تُطرح عليه من أي شخص آخر". نظر السيد شيل (Shari) إلى السيدة هاريس بدهشة وقال: "استنتج من ذلك بأن فرص استجابة طلابك تكون مرتفعة عندما تعملين معهم بشكل منفرد، ولكن منخفضة عندما لا تعملين معهم بشكل منفرد. ولحسن الحظ كان لدي موجهة رائعة شاركتني تجاربها حول رفع المشاركة إلى حدها الأعلى عن طريق المجموعات والتعلم بواسطة الرفاق".

ردت السيدة هاريس: "سررت بالتحدث معك، وأرجو أن تشارك الجميع بكل ما تعلمته خلال سنوات مهنتك حول رفع المشاركة إلى حدها الأعلى".

فرص الاستجابة ، Opportunities to Respond

بلاقي معلمو التربية الخاصة والعامة تحدياً كبيراً لإيجاد الوقت الكافي لتعليم الطلاب كل ما يحتاجون إلى معرفته (Kamps, Walker, Locke, Dolquadri, & Hill, 1992). فإيجاد طرق لزيادة وقت الدراسة في المدارس كان مطلب لجميع المعلمين في السنوات القليلة الماضية. ومن أجل مساعدة الطلاب على التعلم بشكل أكبر؛ قامت بعض الأنظمة المدرسية بزيادة مدة اليوم الدراسي ولجأوا إلى التعليمات المنظمة.

وقد حاول الباحثون تحديد كيفية استغلال الوقت بشكل أفضل من أجل تحسين تحصيل الطالب، فالمشاركة (Engagement) هي عبارة عن الوقت الفعّال الذي يمضيه الطلاب بالانخراط في الأنشطة التعليمية. وقد تم وصفها بالأمر الحيوي للتحصيل (Greenwood, 1991; Hallowood, Sakisbury, Ralaforth & Ralomboro, 1994; Logon, Bakeman & Decfe, 1997).

فالمشاركة الفاعلة في التعلم بالنسبة للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد قد تقلل من مستويات الإثارة الذاتية والسلوكيات النمطية (Davenport & Berkson, 1963). كما أن المتغيرات البيئية (كاستعمال مواد معينة) بالإضافة إلى المتغيرات الإجرائية (كطرق التقديم والتلقين) قد يكون لها تأثير كبير على مشاركة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد (Kazups, Leonard, & Dugan, Boland, & Greenwood, 1991).

كما ترتبط مشاركة الطلاب في المهام التعليمية بشكل مباشر بتزويد المعلمين الطلاب بفرص للاستجابة، وفرص الاستجابة تكون واضحة عندما يقدم / يطرح المعلمون ظروف سابقة تسمح بالاستجابة (Antecedent) ومن الأمثلة على الظروف السابقة التي تقود إلى فرص الاستجابة تقديم مواد ممتعة وتوفير التلقين أو طرح الأسئلة. كما تقترح الأبحاث بأن أعلى فرص الاستجابة لدى الطلاب تكون موجودة عندما ينشغل الطلاب بتقديم شيء معين (مثل منتج مكتوب أو مشروع)، وأن أقلها هو أثناء تقديم المحاضرات أو المناقشات الجماعية.

إن استخدام الإستراتيجيات المشروحة في قسم التدريس الفارقي من الفصل العاشر وتلخيصها في الشكل رقم (10.1) تساعد على تشجيع فرص الإجابة ومشاركة الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد وتتضمن هذه الاستراتيجيات استخدام التعليمات مع فرصة تكرار الاستجابة والسماح لكل طالب بالحصول على مجموعة من الأدوات، بالإضافة إلى أن فرص الإجابة تتوقف على طريقة المعلم في تنظيم الطلاب وترتيبهم أثناء الأنشطة التعليمية.

العمل ضمن مجموعات ، Grouping

ينظم المعلمون الطلاب بناءً على متغيرات متنوعة ومتراطة. وهذه الأمور تتضمن قدرة الطالب، ونوع النشاط، وحجم الإشراف المطلوب، وتواجد الأشخاص البالغين والأقران المؤهلين

لتسهيل التدريس. ويمكن تطبيق الأنشطة التطهية على فصل كامل (مجموعة كبيرة مكونة من 25 - 35 طالباً) في الأوضاع التربوية العامة، أو (8 - 10) طلاب في الأوضاع التربوية الخاصة، ومجموعات أصغر أو ثنائيات، وبشكل منفرد، بالإضافة إلى التنوع في حجم المجموعة، وبالإمكان أيضاً لمجموعة من الأشخاص توفير التدريس إلى المجموعات. ففي المدارس عادة ما يكون إما المعلمين أو المساعدين أو متطوعين أو طلاباً مؤهلين.

أظهرت الأبحاث التي أجريت على الطلاب المصابين باضطرابات طيف التوحد بأن استخدام إجراءات التعليم الفردي، أو ضمن مجموعات صغيرة تزيد من تحصيلهم إذا تمت إدارتها من قِبل أشخاص متخصصين (Kamps et al., 1990). كما أن قلة أعداد الطلاب بالنسبة للمعلم تسمح بتقديم التغذية الراجعة المباشرة والتقييم المستمر ويمكن للمعلم من معرفة مستوى امتلاك الطلاب للمادة الدراسية (Gustad, 1993).

وبالإشارة إلى وجود أشخاص مسؤولين عن إعطاء التعليمات لجميع الطلاب بجميع حالاتهم، فإنه من المناسب تقديم هذه التعليمات والإرشادات بشكل مقتصر على مجموعات صغيرة أو بشكل منفرد دون التسبب بانسحاب بقية الطلبة. وهناك خيارات أخرى لإعطاء التعليمات لتعزيز المشاركة بنسبة مرتفعة والمرتبطة بشكل إيجابي بمقدار الإنجاز / بالهدف المراد تحقيقه. فباستخدام مثل هذه الخيارات المدروسة تسمح للمعلم بتمضية الوقت في العمل مع مجموعات صغيرة أو بشكل منفرد مع الطلاب الذين هم بحاجة إلى فرص تعليمية بشكل مكثف.

تدريب الأقران، Peer Tutoring

يعد تدريب الأقران أحد طرق التدريس والتدخلات بواسطة الأقران (PMII) والذي نوقش في الفصل التاسع، والمذكورة مرة أخرى في الفصل العاشر، وسوف يتم التطرق لتدريب الأقران في هذا الفصل من ناحية ارتباطه بزيادة فرص الاستجابة، ويتضمن هذا النوع من التعليم وجود ثنائيات مدربة مكونة من أقران ذوي نمو طبيعي وطلاب من ذوي الإعاقات في بيئات طبيعية لتعزيز (Newcomb & Baywell, 1995) وتقوية (Hundert & Houghton, 1992; Odum & Strain, 1984) المهارات الأكاديمية (Dumps et al., 1990; Mc Donnell, Mathot, Buckner & Tharson, 2001). فالتدريب المتساويين بالعمق وأولئك المختطفين بالعمق يمكن وضعهم على شكل ثنائيات، وحدث التعلم المتبادل عندما يتبادل الطلاب دور المعلم والمتعلم (Gustad, 1993; Mastropieri et al., 2001). وفي التعلم عن طريق عكس الأدوار يمكن للطلاب من ذوي الإعاقات البسيطة تدريس طلاب أصغر سناً من ذوي أو غير ذوي الإعاقات (Coley & Mortweet, 1977).

يحتاج المعلمون إلى اختيار هذه الثنائيات بشكل مقصود ومدروس، فكلما كان تشابه الثنائي أكبر (مثل: العمر، العرق، أو الطبقة الاجتماعية)، زاد تأثير نموذج المعلم على المتعلم

(Ginsrud, 1993). أما بالنسبة لتدريس الأقران من أعمار مختلفة، فإن الأقران ذوي العمر الأكبر يوفرون نماذج مناسبة (Mastropieri et al., 2001).

وقبل بدء جلسات تعليم الأقران، يقوم المعلمون بتدريب المتعلمين وتحضير ملفاتهم والتي تتضمن المواد والتعليمات الضرورية (Mastropieri et al., 2001). وأثناء التعليم بواسطة الأقران يتغير دور المعلم من ملقن للتدريس إلى الإشراف على الثنائيات ومساندة وتحسين الأنشطة التعليمية الثنائية (Utley & Murtweet, 1997).

أثبت التعليم بواسطة الأقران أنه إستراتيجية فعالة لتعزيز المشاركة والإنجازات لكل من المعلم والمتعلم (Karak & Furnas, 1999) بالإضافة إلى مساعدة الطلاب المعرضين لخطر القشل في القراءة (Goldstein, Kaczmarek, Pennington & Blauer, 1992; Peck & Saso, 1997; Utley & MOrtwee, 1997) فهذه الطريقة يمكن أن تكون فعالة لزيادة مهارات المتعلم في الدراسات الاجتماعية (Kamps, et al., 2002) والرياضيات (Baker, Gersten, Dimino & Griffiths, 2004) والمفردات اللغوية (Kamps et al., 2001). كما أظهر المعلمون تقدماً في الأداء الأكاديمي بسبب منحهم الفرصة للمراجعة وتطبيق المادة العلمية (Ginsrud, 1993). أما الفوائد غير الأكاديمية فتتضمن التغييرات الإيجابية في السلوك والاتجاهات (Karak & Furnas, 1999).

ينطلب التعليم بواسطة الأقران إلى كثير من التخطيط حتى يكون فاعلاً، كما أن على المعلمين توقع حصول المشكلات ومحاولة حلها، وبين الجدول (1.1) بعض التحديات الشائعة والحلول الممكنة لهذه التحديات.

ويزيد تعليم الأقران من فرص الإستجابة لدى الطلاب من ذوي الإعاقات البسيطة والشديدة، الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز إكساب المهارات (Mc Donnell et al., 2001) كما يمكن أن يسهل هذا النوع من التعليم تعميم المهارات للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Goldstein, et al., 1992).

استراتيجيات التعليم بمساندة (المعتمدة على) الأقران،

Assisted Learning PALS Strategies -Peer

في التعليم بواسطة الأقران يتم تقسيم الطلاب إلى ثنائيات تحتوي على طالب ذي قدرات جيدة وأخر ذي قدرات ضعيفة، حيث يبدأ الطالب الجيد الجلسة ويقوم بدور المدرب، بينما يقوم الطالب الآخر بدور اللاعب، ويمكن عكس هذه الأدوار أثناء الجلسة (Utley & Murtweet, 1997) أو يمكن أن تبقى كما هي، وعلى الرغم من فاعلية هذه الطريقة في مجالات أكاديمية مختلفة؛ إلا أنها تستخدم بشكل أكبر في تعليم الرياضيات والقراءة، ويظهر الجدول (1.2) تتابع وتسلسل التعليمات في التعليم بمساندة الأقران (PALS). ويكون دور المعلم في هذا التتابع هو الإشراف على عملية التعليم وتقييمها.

وأظهر أسلوب التعليم بمساندة الأقران (PALS) فاعلية أكبر من التعليم التقليدي من حيث زيادة مشاركة الطالب. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاستراتيجيات الواقعية تحت التعليم بمساندة الأقران (PALS) (مثل تلخيص الفقرات Paragraph Shrinking) توفر فرصاً لإعادة والتدريب بشكل يعزز تحصيلهم (Mastropieri et al., 2001) وصُمم أسلوب التعليم بمساندة الأقران (PALS) من أجل الطلاب ذوي صعوبات التعلم، ويمكن تطبيقه على الطلبة من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحّد.

الجدول (11.1) حلول للتحديات التي تواجه التعليم بمساعدة الأقران.

التحديات	الحلول
1- يحبط المعلم من المتعلم ويحصل انقطاع في التواصل (مثل استعمالاتهم للسخرية والأكاذيب النابية).	1- تدريب المعلم على مهارات تواصل فعالة وعلى طرق للتعامل مع الإحباط.
2- عدم كفاءة المعلمين والماسهم بالمادة التي يدرسونها.	2- تقييم المعلم مسبقاً مع الأخذ بعين الاعتبار تدريس طلاب من مختلف الأعمار.
3- رفض الطلاب بأن يتم تدريسهم من قبل زملاء مساوئين لهم في العمر.	3- عكس الأدوار بين المعلم والمتعلم مع الأخذ بعين الاعتبار تعليم الطلاب من أعمار مختلفة.
4- عدم حرص المعلمين على تحديد وتصحيح أخطاء شركائهم.	4- تدريب المعلمين التواصل ضمن مجموعات صغيرة واستخدام لعب الأدوار بينهم، واستخدام الفيديو لإضفاء الحيوية على الجلسة التدريبية.
5- تصميم الجدول، وخصوصاً فيما يتعلق بتدريس طلاب من أعمار مختلفة.	5- التعاون مع المعلمين من مدارس أخرى وهيئات من المجتمع.
6- غياب الطلبة.	6- وضع خطة طوارئ (خطة بديلة) وتوفير مواد إضافية وتتضمن الخيارات عمل مجموعات مكونة من أدوار المعلم، والمتعلم والمُشرف على تحديد الأخطاء وتصحيحها، والحصول على مساعد بديل للطلاب المتخلف عن الحضور أو جعل الطالب الحاضر يعمل بمفرده.

الجدول (11.2) تسلسل وتتابع استراتيجيات التعليم بمساعدة الأقران

اللاعب	الدور	التسلسل
(بحاجة إلى تحسين المهارة) - يتبع المدرب ويقرا بصوت مرتفع للاربع دقائق القادمة. يتابع الأحداث الرئيسية للقصة لمدة دقيقة أو دقيقتين. - يتبع المدرب ويقرا بصوت مرتفع لمدة أربعة دقائق ويتوقف بعد كل فقرة لتلخيصها وإيماءات بصرية للإجابة على أسئلة الاستيعاب بعشرة كلمات أو أقل. - يستمر المدرب واللاعب بالقراءة بشكل ثنائي وتلخيص والتبؤ بما يمكن أن يحصل في الخمسة دقائق التالية.	(مهارات أقوى) - يقرأ بصوت مرتفع لمدة (4) دقائق - يقرأ بصوت مرتفع المادة الجديدة لمدة أربعة دقائق ويتوقف بعد كل فقرة لتلخيصها ويقدم إيماءات بصرية للإجابة على أسئلة الاستيعاب بعشرة كلمات أو أقل - يستمر المدرب واللاعب بالقراءة بشكل ثنائي وتلخيص والتبؤ بما يمكن أن يحصل في الخمسة دقائق القادمة.	- بدء المدرب (الشريك) بالقراءة لنفسه دقائق ثم إعادة القصة (دقيقة أو دقيقتين) - تلخيص الفقرة (لخمس دقائق) ثم مرحلة الاستنتاج (لخمس دقائق)

Adapted from (Ulky & Mortweil, 1997)

التعلم التعاوني، Cooperative Learning

في حين أن تدريب الأقران، والاستراتيجيات التعليمية بمساعدة الأقران تركز على صحة إجابات الطلاب بينما يتفحص الطالب الآخر دقة هذه الإجابة، فإن التعلم التعاوني يتطلب عمل الطلاب مع بعضهم البعض للخروج بنتائج مفيدة للجميع، فالمجموعات التي تستخدم التعلم التعاوني أظهرت تقدماً في الأداء الدراسي (NRC, 2001)، وتعزز من فرص الاستجابة، وفي الوقت نفسه تزود الطلاب بفرص لتعلم كيفية التعاون والتفاعل مع بعضهم البعض.

تستخدم المجموعات الصغيرة في التعلم التعاوني بحيث تتكون من (3-5) طلاب عابدين بالإضافة إلى طالب واحد من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Kamps et al., 2002). وعلى أعضاء هذه المجموعات أن يكونوا ذوي قدرات متنوعة حتى تكون المجموعة ذات خصائص متنوعة. فجميع الأعضاء في المجموعة غير ثابتين وقد يتغيرون كلما تنوعت المهام وفقاً لاختيار المعلم، فالمهام المستخدمة في التعلم التعاوني لا يمكن تحقيقها إلا إذا ساهم الجميع لتحقيقها (الاعتماد المتبادل الإيجابي). كما يتم تقييم مساهمات الأعضاء بشكل منفرد (المسؤولية

الفردية)، ويتم تدريس الطلاب المهارات اللازمة للتعاون. ويعطى اعضاء المجموعات مهام وواجبات مختلفة تعزز أداء المجموعة ككل. وتتغير الأدوار الموكلة إلى اعضاء المجموعة بشكل متكرر لإعطاء كل طالب الفرصة لتجربة جميع الأدوار. لقد أثبت التعلم التعاوني انه يؤدي إلى نتائج يمكن قياسها وتعميمها بين الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد (Degen et al., 1995; Kamps et al., 2002).

أما بالنسبة للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد الذي تتضمن خصائصهم قصوراً اجتماعياً وتواصلياً وسلوكياً، فإن التفاعل والتعاون مع الآخرين ضمن المجموعة قد يكون أمراً محبطاً، فقد يحتاج الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد تدريساً محدداً فيما يتعلق بالسلوكيات الضرورية لأداء المجموعة (Sartin & Sartin, 2001). كما أن استخدام المثيرات البصرية قد يكون مفيداً، مثل كتابة التعليمات البسيطة. وبالنسبة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد الذين يميلون إلى السيطرة على نقاش المجموعة فإن استخدام المنبهات البصرية مثل المؤقت (Timer) قد يوفر تلميحاً. يتعلم الطلاب ذوو اضطرابات طيف التوحد المهارات الاجتماعية الضرورية عندما يقوم الطلاب العاديين بنمذجة وتشجيع وتعزيز المهارات التواصلية والاجتماعية المناسبة. عندها قد يكون من الضروري على المعلمين الاهتمام بمجموعات التعلم التعاوني الأكاديمية، ويمكن للمعلم أن يعطي ادواراً معينة للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد بناءً على قدراتهم واهتماماتهم (Mytle & Southwick, 1999). فمثلاً، قد يتجنب المعلم أن يوكل إلى أحد الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد دور المسجل إذا كان يظهر أي رد فعل سلبي تجاه أي مهمة تتطلب الكتابة، ومن ناحية أخرى، فقد يعطي المعلم أحد الطالبات من ذوي اضطرابات طيف التوحد مهمة تسجيل الوقت بما أنها تستمتع بمراقبة الساعة وضبط المنبه على ساعة يدها.

وعلى الرغم من أن تعليم الاقران ومجموعات التعلم التعاوني تحسن الاداء الأكاديمي للطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد؛ إلا أن المعلمين يحتاجون إلى الإستمرار في ترتيب خياراتهم المتعددة (ضمن فرق صغيرة أو فريق كامل أو العمل بشكل منفرد)، والتخطيط لردود فعل الطلاب المحتملة. وبالإضافة إلى ذلك؛ فإن هناك حاجة إلى تدريب الاقران حتى لا يقوموا هم بإتمام العمل نيابة عن الطالب (Marler et al., 2003).

تمت المقارنة بين استراتيجيات التعليم بمساعدة الاقران، والمجموعات الصغيرة المُدارة من قبل المعلم والتدريس بأسلوب تقليدي ل تعليم القراءة لطلاب الصف الأول. وقد أشارت النتائج بأن المجموعات الصغيرة المُدارة من قبل المعلم تحقق نجاحاً أكبر من حيث أداء الطالب وثم تأتي المجموعات المعتمدة على تعاون الزملاء بالمرتبة التالية، وتأتي الأساليب التقليدية بالمرتبة الأخيرة. وقد وُجدت نتائج متشابهة فيما يتعلق بالطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

استخدام المساعدين (مساعدتي الاختصاصيين) ، Use of Paraprofessional

إن استخدام الأقران كعلمين أو أعضاء المجموعة التعاونية يتطلب وجود الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد في البيئات التعليمية العادية، وفي أغلب الأحيان يتم تعيين شخص بالغ لمساعدة الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في صفوف التعليم العام بغية تعزيز مشاركته وانخراطه في الأنشطة الأكاديمية والاجتماعية. ويُعد هذا الشخص البالغ الذي يقدم المساعدة بمساعد الاختصاصي أو مساعد المعلم، أو المساعد التربوي (Ciang Herrn, 2003) و Edelman & Bruer, 2003). وسيتم استخدام مصطلح مساعد الاختصاصي هنا. ويعمل كذلك المساعدون المختصون مع الطلاب في صفوف التربية الخاصة.

يقدم مساعدي الاختصاصيين الدعم الاجتماعي في بيئات الدمج ويساعدون الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد على حل مشكلاتهم. وبالتزامن يساعد المعلم الطلاب العاديين على تفهم إمكانيات وقدرات الطلاب ذوي اضطرابات طيف التوحد وتقدير مهاراته الخاصة (مثل: الرسم بالحاسوب أو الرياضيات) (Safran & Safran, 2001).

وعلى الرغم من تقديم هؤلاء المساعدين دعماً هاماً للتدريس في صفوف التربية العامة، إلا أنه يجب الاستعانة بهم بحذر شديد مع محاولة الاستغناء عنهم بأسرع وقت ممكن، فمساعد الاختصاصي الذي يرافق الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في التعليم العام قد يكون له آثار سلبية عديدة، وتعود مثل هذه السلبيات إلى اعتبار أن هؤلاء المساعدين مسؤولون عن الطالب داخل صفوف الدمج فقط مما يقلل من التفاعل والدور الأساس الحيوي لمعلم التعليم العام (Marks, Schrader & Levine, 1999). وأوضح معلمو التعليم العام بأنه عندما يبقى المساعدون في صفوفهم، يسهل عليهم تجنب تحمل مسؤولية الطلاب من ذوي الإعاقات (Rohrborn, 2003) كما ظهر أن وجود المساعدين يعيق تقبل الطلاب الآخرين للطلاب من ذوي الإعاقات (Giugercio, Edelman, Loibeli & MarVarland, 1997).

وهناك أمر آخر مقلق يتعلق بأدوار المساعدين ومسؤولياتهم وفعاليتهم يتمثل في أنهم غير مؤهلين (لا يحملون شهادة في التربية الخاصة)، بالإضافة إلى نقص خبرتهم فيما يتعلق باحتياجات الطالب ذي اضطرابات طيف التوحد (Giugercio et al., 2003; Tassanis, Foley, & Done, 2004). وهناك شأن آخر يتعلق بقلة خبرة الشخص وعدم وجود أي خلفية لديه فيما يتعلق بتدريس الطالب وقد دافع جرانجريكو وبروير (Giugercio & Broer, 2005) عن هذه الحقيقة، وأوضحا بأنه سيكون هناك مشكلة إذا قام المساعدون بتقديم معظم التعليم إلى الطلاب في التعليم العام.

ويعمل الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد إلى الاعتماد على المساعدين لتعزيز المشاركة بدلاً من الاستجابة بشكل مباشر للتعليمات المعطاة من قبل المعلم، مما يزيد ميل

الطلاب إلى ما يسمى بالعجز المتعلم (Learned Helplessness) (Moyes et al., 2001)، وقد يقوم المساعدون بأداء العمل بدلاً من الطالب في محاولة منهم للتعاشي مع بقية الصف، ويجب وضع استراتيجيات أخرى (مثل تعليم الأقران) في عين الاعتبار عند تكليف المساعدين بمرافقة الطالب أثناء حصص التربية العامة.

تسهيل المشاركة من خلال إدارة الذات:

Facilitating Engagement through Self Management

قد تكون إحدى أهم المهارات التي يجب على الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد اكتسابها خلال فترة تعليمهم، هي القدرة على مراقبة الذات (Self-Monitor) والمتمثلة في الآتي:

- 1- استجاباتهم الاجتماعية تجاه أقرانهم وروود فعل أقرانهم نحوهم (Moyes et al., 2001).
- 2- السلوك الأكاديمي (Moyes, 2002) كالبقاء، على المهمة أثناء التعليم والقدرة على حل المسائل بشكل مستقل. فمعرفة وتقييم السلوك الفردي مع وجود النية للاداء بالمستوى المطلوب يُعرف بـ "الإدارة الذاتية".

التعلم مع السيدة هاريس، توسيع مفهوم إدارة الذات

Learning with Ms. Harris: An Expansion of Self-Management

إنشاء الاجتماع مع الفريق، أبدأ كل من السيدة هاريس ومعلمي التعليم العام للقاء إزاء الطلاب الذي مازالوا يعانون من مشكلات في الانتباه أثناء التدريس والالتزام بالمهمة المطلوبة ضمن مجموعة صغيرة أو ضمن أنشطة مستقلة. وقد أكدت السيدة هاريس لزملائها بأنها مازالت تعمل على هذه المهارات في غرفتها، وإن لديها بيانات تُظهر بأن الطلاب إما ينفذون أو يقبلون تعليمات المعلم حول المهارات المتعلقة بالمشاركة والاستجابة والالتزام بالواجب وإنهاء المهام الأكاديمية المناسبة بشكل مستقل.

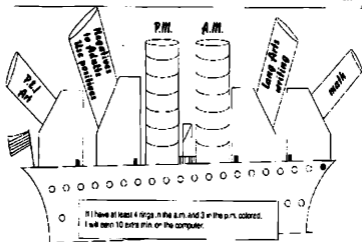
طلب المعلمون من السيدة هاريس تفسير ما تفعله، شرحت السيدة هاريس باختصار كيف تقوم ببناء نشاطاتها، والمواد والمواقف المختلفة لتعزيز المشاركة وكيفية استغلالها اهتماماتهم لتحفيز مشاركتهم. كما ذكرت أيضاً بأنها قد بدأت بتعليم طلابها كيفية إدارة سلوكهم، حيث تكون الغاية الكبرى من الإدارة الذاتية هي جعلهم يضعون مقاييس لسلوكهم، وتقرير فيما إذا كانوا متابعين أم لا وتغيير سلوكهم إذا لزم الأمر. توجهت السيدة هاريس إلى غرفتها واحضرت معها ورقة كريج (Craig) التي استعملها في الإدارة الذاتية لسلوكه، واستمع المعلمون باهتمام إلى ما كانت

السيدة هاريس تشرحه عن كيفية عمل هذا النظام، وطلبوا منها الحصول على نسخ فارغة من هذا النموذج حتى يستعملوها مع طلاب آخرين. عانت السيدة هاريس إلى منزلها مبتسمة لحقيقة أن بعض الاستراتيجيات / الطرق التي يمكن أن تكون مفيدة لطلابها يمكن أن تكون مفيدة أيضاً لطلاب آخرين.

يؤدي تعليم الطلاب كيفية إدارة سلوكهم إلى نتائج إيجابية طويلة الأمد. كما أن استخدام إدارة الذات مبني على الإقرار بأن الطلاب بإمكانهم أن يكونوا مسؤولين عن سلوكهم الذاتي، ولذا فإن تدريس الإدارة الذاتية بانتظام يزيد من احتمالية اكتساب الطالب للمهارة، وتحويل السيطرة من شخص خارجي إلى أنفسهم. إن أحد عناصر الإدارة الذاتية: هو التسجيل الذاتي (Self Recording) حيث يراقب الطلاب سلوكهم.

التسجيل الذاتي: Self Recording

عندما يتعلم الطلاب - فقط - كيفية ضبط ومراقبة سلوكياتهم، فإن استخدام الأساليب التي توفر إيماءات بصرية يمكن أن تكون أكثر الطرق فاعلية، فمثلاً، يمكن استخدام بطاقات مطبوع عليها وجوه سعيدة وأخرى حزينة (أو صناديق مكتوب عليها عبارات "نعم" أو "لا") لتسجيل السلوك. ويمكن أيضاً إنشاء رسم عن المواضيع المفضلة للطلاب وتقسيمه إلى أجزاء لتسجيل السلوك. ويبين الشكل (11.1) ورقة عمل استخدمت للتسجيل الذاتي لطلاب مهتم بالفن الحرة.



شكل (11-1).

ويمكن أيضاً إلصاق بطاقات للإدارة الذاتية على المقعد الدراسي أو تغليفها لتصبح أكثر متانة، وتحتمل نقلها أثناء المهام والصفوف الدراسية. وبناءً على قدرات الطالب، يقرر المعلم طول المدة الزمنية التي يستغرقها كل مقياس. فمثلاً: الطلاب الذين لديهم معدل منخفض من المشاركة يحتاجون إلى فصل زمني قصير (Short Interval) في بداية التدريس لزيادة احتمالية النجاح لديهم، ويمكن أيضاً استخدام ساعة منبه أو مؤقت لإعلان نهاية المدة. وعندما يقرع جرس المنبه، يقيس أحد الطلاب مستوى إجادته عن أدائه للسلوك المطلوب (هل حافظ على هدونه؟ وهل كان يعمل في اللحظة التي كان يسجل فيها سلوكه؟). في ذلك الوقت، يقوم هذا الطالب بوضع إشارة على الوجه أو الصندوق المناسب أو أحد الأجزاء (Moyes, 2002). فوضع الإشارة على وجه سعيد أو جزء معين، يشير إلى أن التقييم إيجابي، بينما وضع إشارة على وجه حزين أو ترك الجزء فارغاً يشير إلى التقييم السلبي عن السؤال الذي يتعلق بالسلوك المطلوب.

يحرص المعلمون أثناء عملية التعليم على وضع الطلاب للعلامة المناسبة (أو تركها فارغة) على نموذج التسجيل، وفي النهاية، ستتلأى أي نوع من أنواع المساعدة الخارجية ويسمح للطلاب بتسجيل سلوكهم مع وجود إشراف بسيط عليهم (Obey & Beeve, 1997) وللتقليل من إشراف الأشخاص البالغين، يمكن استخدام بطاقتين لفترة معينة من الوقت، حيث يحتفظ الطالب ببطاقة، ويحتفظ الشخص البالغ بالبطاقة الأخرى، وعندما يدق جرس المنبه، يقوم الاثنان باستقلالية بوضع العلامات في المكان المناسب على البطاقة. ويتم لاحقاً مقارنة البطاقتين لتحديد أوجه التشابه كما يجب تعزيز الطلاب وتشجيعهم على وضع العلامات على بطاقتهم بشكل دقيق، حتى لو كانت إجاباتهم خاطئة (Cumline, et al., 1998)، وفي النهاية، يتم استخدام عملية المقارنة بشكل أقل مع تكرار العملية.

وهناك أجهزة أخرى متوافرة للتقليل من استخدام المنبه، فيمكن للطلاب ارتداء ساعات يد أو أحزمة ذات مؤقت مزودة بمنبه هزاز (Mitchem, Young, West & Benyo, 2001; Shuhani et al., 2002)، وذلك لتذكيرهم بموعد تسجيل تقييم سلوكهم.

يقرر المعلمون والطلاب مع بعضهم المعايير للسلوك المتوقع والتعزيز الذي يتبع إذا ما تحقق هذا المعيار. وتعتمد هذه المعايير على التوقعات في بيئة التعلم وعلى قدرة الطالب. فعلى سبيل المثال: على الرغم من استدعاء الطالب (10) مرات أثناء الحصّة هو أمر كثير، ولكنه أفضل من قيام الطالب بالمقاطعة (24) مرة، ويحتاج الطلاب إلى فرص عديدة للوصول إلى تعزيز لسلوكهم، فالطالب الذي ينجز ثلاث سلال من العمل ويظهر تقدمه عن طريق وضع إشارات على كل سلة يُمنح الفرصة لاختيار نشاطه المفضل بعد انتهائه من العمل مباشرة، وقد يحتاج طلاب آخرون إلى تسجيل سلوكهم لساعات عديدة أو أيام أو حتى أسابيع تسبق وصولهم إلى تعزيز سلوكهم.

يمكن استخدام بعض بطاقات التسجيل الذاتي بشكل دائم لمراقبة سلوك الطالب ويمكن لها أن تكون كنظام تواصل بين المدرسة والمنزل (Moyns, 2002). فعندما يدعم المنزل والمدرسة بعضهم البعض، فإن النتائج ستكون مستمرة، وسوف يزيد العلاج يزيد من نسبة السلوكيات المناسبة.

المخطط الذاتي (الرسم البياني): Self Graphing

يستخدم الطالب في المخطط الذاتي، البيانات المسجلة على بطاقة التسجيل الذاتي لإنتاج مخططات إما بشكل يدوي، أو عن طريق إدخال هذه البيانات إلى جهاز الحاسوب الذي يُظهر بشكل بصوري التغييرات الحاصلة في السلوك، والذي يزيد بدوره القدرة على إدارة السلوك الذاتي (Gunter, Miller & Yess, 2003; Gunter, Miller, Vera, Thomas & Horno, 2002). كما أن استخدام البيانات المحوسبة لإدارة أنظمة التسجيل الذاتي والرسم البياني تقلل الحاجة إلى وقت المعلم. فاستخدام التخطيط يسمح للطلاب بمعاينة ومراجعة البيانات بشكل بصري لتحديد حصول التقدم. كما يعطي الفرصة أيضاً لكل من المعلم والطالب لوضع أهداف للتعزيز. ويستخدم المعلمون أيضاً هذه الطريقة لتحديد فيما إذا كانت هناك حاجة لإجراء بعض التعديلات على برنامج الطالب أم لا.

التعلم الإضافي / التكميلي، Supplemental Learning

يمكن للطلاب المشاركة في الأنشطة المصممة خصيصاً لصف ل توسيع نطاق مهاراتهم، بالإضافة إلى مشاركتهم بالأنشطة المدرسية التي تعطى في الأيام الدراسية، وهذا ما يُعرف بـ (التعلم الإضافي / التكميلي). ويعتبر الواجب المدرسي من أكثر الأساليب شيوعاً لجميع الطلاب بما في ذلك الطلاب من ذوي الإعاقات، ويقرر فريق الخطة التربوية الفردية حاجة الطلاب إلى المدرسة الصيفية بهدف المحافظة على المهارات التي اكتسبوها خلال عامهم الدراسي.

التعلم مع السيدة هاريس، هموم الواجبات المدرسية،

Learning with Ms. Harris: Homework Woes

تشعر السيدة هاريس بالقلق لقدم لورا (Laura) إلى المدرسة نون إتمام واجبها المدرسي، وتكررت مناقشة موضوع الواجب المدرسي مع والد لورا (Laura) في اجتماع البرنامج التربوي الفردي. وتكررت أيضاً عدم رغبة والد لورا (Laura) في التقليل من واجبها المدرسي. ولكن السيدة هاريس شعرت بأن عليها الانتقاء مجدداً بوالد لورا (Laura) لمناقشة ما يحصل. وفي الاجتماع، شرح والد لورا (Laura) صعوبة إدارة وقتها كاب بدون زوجة. فمجرد إحضار لورا (Laura) من دار الرعاية، واخذها في جولة قصيرة وإيصالها إلى البيت، تصبح لورا (Laura) سيئة الطباع

ويصبح اداؤها للواجب المدرسي عبارة عن صراع مستمر، ويكر والد لورا (Laura) بانها تصبح بعد تلك مشوشة وغير مركزة لما يتوقع منها أن تفعله. كما يرى والدها بأنه من غير المجدي الإحاج عليها لإتمام واجبها المدرسي.

وتعتقد السيدة هاريس بإمكانية وجود بعض الطرق لمساعدة لورا (Laura) على العودة إلى إنتاجيتها المعهودة، سألت السيدة هاريس والد لورا (Laura) عن عاداتها القديمة لإداء واجبها المدرسي وما هي الأمور التي تعيق إتمامها لواجبها المدرسي الآن. كما ناقش الاثنان فيما إذا كان على لورا (Laura) إتمام واجبها بشكل كامل حالما تبدأ بذلك أو إذا كان عليها أخذ فترات من الاستراحة. كما تحدثا أيضاً بشأن مقدار المساعدة التي تقدم لها ومن الشخص المناسب لتقديم المساعدة لها (حسب ما تفضله لورا (Laura)). ولأن منح كل الوقت للورا (Laura) يقيد وقت العائلة (بوجود أخوة آخرين)، فقد قرروا بعدم منح لورا (Laura) واجبات تتطلب أكثر من ثلاثين دقيقة لإتمامها كل ليلة.

قبلت السيدة هاريس مسؤولية إطلاعها على ملف واجبات لورا (Laura) في نهاية اليوم الدراسي، وتحديد الأنشطة التي لها الأولوية والتأكد من أن توقعات إتمامها لواجبها المدرسي مكتوبة بوضوح في أعلى الصفحة.

وقرروا معاً إعطاء الفرصة للورا (Laura) لاختيار انشطتها المفضلة والتي ترغب في اداؤها بعد استحمامها، حيث يقوم والدها بالإشراف عليها للتأكد من اختيارها للأنشطة التي لا يتجاوز وقتها الثلاثين دقيقة، ثم إعلام لورا (Laura) بانها إذا استطاعت إتمام هذه الأنشطة خلال (30) دقيقة، فإنها ستحصل على (15) دقيقة لمشاهدة برامج وثائقية عن الحيوانات قبل نهابها إلى النوم (لا يُسمح لها بالقيام بعمل هذا النشاط عادةً لأن بقية العائلة تشاهد التلفاز في مثل هذا الوقت). وإذا قررت لورا (Laura) بانها بحاجة للمساعدة فيمكنها طلب المساعدة من أحد إخوتها، والذين أشاروا مسبقاً بانهم سيساعدونها في إتمام واجبها المدرسي، وفي حال عدم إتمام لورا (Laura) لواجبها المدرسي أو إظهارها لأي سلوك غير لائق أثناء إتمامها لواجبها، يجب عليها الذهاب للنوم مباشرةً وعدم السماح بمشاهدة الفيديو. وانفقت السيدة هاريس ووالد لورا (Laura) على إمكانية نجاح هذه الخطة وتعمداً بالالتزام بالعمل فيها والتعديل عليها إذا لزم الأمر.

الواجب المنزلي: Homework

إن استخدام الواجب المنزلي كطريقة فاعلة لتعزيز التعليم هو موضع جدل في الأدبيات المتخصصة، حيث يقترح البعض بأن هذه الطريقة مفيدة ويدعي البعض الآخر بعكس ذلك (Cahlan, Rademacher & Hildreth, 1998) مع مرور اليوم الدراسي، يصبح الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد أكثر انفعالاً وذلك يعود إلى الشعور بالإرهاق الناتج عن انماط النوم غير المنتظمة

(Ratzold, Richardale & Timge, 1998; Sarfan & Sarfan, 2001) ونحميل الأجهزة الحسية فوق طاقتها (Ali-wood, 1998) وتنتج مشكلات النوم من الأرق الذي يشعر به بعض الأفراد ذوي اضطرابات طيف التوحد (Tami et al., 2004) فالطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد الذين يعانون من تقطع مستمر بالنوم، يُظهرون مشكلات سلوكية أكبر في فترة النهار (Hoffman, Sweeney, Apudace, Lopez, Wagner & Castillo, in press) وتسبب هذه المشكلات السلوكية الكثير من التوتر للأسرة (Patrol et al., 1998).

عندما تجتمع العائلة في نهاية اليوم، يشعر الطالب الذي يعاني من اضطرابات طيف التوحد وأفراد الأسرة بالتعب، وقد تسبب محاولة أفراد الأسرة دفع الطالب على أداء واجبه المدرسي الذي قد لا يرغب في إنجازه إلى إيجاب وضع غير سار. وقد لا يتذكر الطالب ما تم تحديده كواجب، مما يزيد الأمر سوءاً، فمن الطبيعي للطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد كتابة وصف جزئي للواجب، أو يعجزون عن تسجيل أي شيء، وقد لا يجلبون معهم الأدوات الضرورية عند عودتهم إلى المنزل (Myles & Adron, 2001) وقد يعمل عدم الانتباه، وصعوبات التنظيم، والإجهاد الناتج عن الكتابة الواجب المدرسي سبباً للعذاب اليومي لحياة العائلات (Myles & Switwick, 1999). ويحتاج المعلمون والعائلات إلى مناقشة فيما إذا كان الواجب المدرسي ضرورياً لتعزيز عملية التعلم أو فيما إذا كان لا يستحق كل التوتر الذي يسببه. فإذا قرروا بأن الواجب المدرسي هو عنصر مهم في العملية التعليمية، فعليهم حينها بتطوير إجراءات مساندة لدعم إتمام الواجب المدرسي بأقل قدر ممكن من التوتر للعائلات.

استراتيجيات الواجبات المنزلية: Homework Strategies

على المعلمين التأكد من قدرة الطلاب على إتمام العمل الذي تم تعيينه كواجب منزلي، فيجب ألا يقدم الواجب المنزلي مفاهيم جديدة أو يتطلب استخدام مهارات جديدة، وعلى المعلمين أيضاً التأكد من معرفة الطالب لما هو متوقع من الفروض المنزلي، فمراجعة الواجبات قبل مغادرة الطلاب للمدرسة وإضافة تلقين بصري لمساعدة الطالب على تذكر ما عليه فعله هي أمور مفيدة، كما يجب تعليم الطلاب روتين محدد لضمان امتلاكهم لكل ما يحتاجونه لإتمام فرضهم المدرسي. فاستخدام أساليب التسجيل الذاتي والتقييم والتخطيط الذاتي قد ساهمت بمساعدة الطلاب من ذوي الإعاقات على إتمام المزيد من واجباتهم (Trummel, Schlow & Alper, 1994). وقد تكون مفيدة للطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

ويمكن للمعلم أن يوفر تدرساً أكثر تفصيلاً أو أمثلة للمنتج النهائي لأفراد العائلة للرجوع إليه عند الحاجة، ويفضل الأهل الملاحظات المكتوبة أو توفير خط ساخن ورسائل مسجلة لما يتطلبه الواجب (Epstein, Munk, Bursack, Pollovay & Jayantha, 1999)، كما تزود بعض أنظمة المدارس معلومات حول الفروض المنزلية على مواقعها الإلكترونية، حيث يضع المعلمون أيضاً الواجبات

الحالية والمستقبلية والامتحانات والمشاريع والأملّة وملاحظات حول موضوع معين، كما يمكن للأباء والمعلمين التواصل عن طريق دفاتر الملاحظات أو اجندات الواجبات المنزلية والتي يستخدمها الطلاب لتدوين فروضهم المدرسية ومواعيد تسليمها (Myles & Simpson, 1998).

يجب على الأسر أيضاً توفير روتين معين في المنزل يتضمن الوقت والمكان المحددين لإتمام الفرض المدرسي، وعلى الآباء تحديد فيما إذا كان طفلهم ينجز بشكل أفضل بحضور شخص بالغ (Myles & Southwick, 1999)، أو أن يترك وحيداً مع إيجاد أسلوب للمراقبة الذاتية في المكان نفسه كالمؤقت أو استخدام قائمة الرصد. وللتعويض عن الصعوبات المتعلقة بخطّ اليد، فيمكن للطلاب استخدام برمجيات معالجة الكلمات أو الإملاء لتسجيل إجاباتهم (Myles & Southwick, 1999). فمستوى مشاركة الأسر مرتبط بإتمام ودقة الفرض المدرسي، بالإضافة إلى ارتباطه بالتقدم الحاصل في عملية تعليم الطلاب الذين هم عرضة لخطر الفشل المدرسي (Cebalun et al., 1998).

يمكن إجراء تعديلات على واجبات الطلاب من ذوي الإعاقات ويجب تحديد هذه التعديلات للطلاب بشكل مبكر خلال السنة الدراسية ويمكن للأباء والمعلمين استخدام قائمة رصد الواجبات المنزلية (Myles & Adreon, 2001) والمتمثلة في الشكل (11.2)، لتقرير أي من التعديلات يمكن أن تكون مفيدة.

إجراءات الواجبات المنزلية، Homework Procedures

إن تذكر وفهم وإتمام الفرض المنزلي لا يحلّ دائماً مشكلة تسليم الطالب لواجبه. ففي المدارس الابتدائية، يقوم المعلمون بتصحيح الفرض المنزلي أثناء تجوالهم في الغرفة الصفية، أو قد يجمعون الفروض المنزلية ويدققونها لاحقاً، فإذا لم يسلم الطالب فرضه المنزلي يقوم معلمو الإبتدائي عادة بتذكيره بذلك، أما في المدارس المتوسطة والثانوية، فإن مسؤولية تسليم الواجب الدراسي في الوقت المحدد، وربما في مجال محدد تقع على عاتق الطلاب أنفسهم، فإذا لم يسلم الطالب فرضه المنزلي، فإن معلمي المرحلة المتوسطة والثانوية قد يضعون علامة صفر دون إعلام الطالب بذلك، وقد يرسل الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحّد في صفوفهم لعنم قدرتهم على تسليم واجباتهم (Myles & Adreon, 2001).

ويعد تقرير المعلمين تصحيح الواجب المنزلي بهدف معرفة إكماله أو الدقة في انجازه، يجب عليهم وضع خطوات لكيفية تسليم الطلاب لفروضهم المنزلية، كما يجب مراجعة هذه الإجراءات كي ينجح جميع الطلبة، ويجب مراجعتها خلال السنة في حال إدخال أية تغييرات على الروتين، إن مهمة تعليم الطلاب تسليم فروضهم يجب أن لا تقع على عاتق المعلمين فقط، ولكن على عاتق أفراد الأسرة أيضاً. ويمكن لأفراد العائلة أن يتأكدوا من وضع الواجب الذي تم إتمامه في المكان الصحيح في حقيبة الكتب، وحتى يمكنهم توفير تلقين بصري يوحى للطلاب بتسليم الواجب (Myles & Adreon, 2001).

يجب توجيه المعلمين لوضع روتين معين، والتوقعات التي تضمن تسليم الفروض المنزلي وليس فقط إتمامه. ولضمان نجاح الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد في المستقبل، يجب عليهم التعلم والتدريب على مهارة توثيق الواجب المنجز، فسواءً اختاروا الانضمام إلى القوى العاملة أو التسجيل في الجامعة بعد المدرسة الثانوية. سيكون عليهم أداء الفروض والمشاريع وأعمال أخرى يطلب منهم إتمامها.

الشكل (11.2) قائمة رصد الواجبات المنزلية

- 1- أنت تقرّر: (اختر إجابة واحدة)
 - تعيين الفروض المنزلي
 - توفير وقت لإتمام الفروض المنزلي أثناء النهار.
- 2- اختر خطة للفروض المنزلي تحتوي على: (اختر جميع الخيارات التي تم تطبيقها)
 - مساحة كافية ليستطيع الطلاب الكتابة.
 - مكان مخصص لكتابة الفروض المنزلية لكل حصّة.
- 3- قرر ما إذا: (اختر إجابة واحدة)
 - قام المعلمون بوضع فرض منزلي مكتوب بدلاً من قيام الطالب بكتابة فرضه المنزلي.
 - قام المعلمون بتحفيز الطالب على تدوين الفروض المنزلية حسب الخطة.
- 4- إذا قام الطالب بكتابة واجبه المدرسي: (اختر إجابة واحدة)
 - يقوم المعلم بملء التفاصيل التي أغفل عنها الطالب.
 - يقوم المعلم بتحديد الأجزاء غير المكتوبة من قبل الطالب وتحديد نظام معين لهذا الجزء.
- 5- إن الفروض المنزلية (اختر جميع الإجابات التي تم تطبيقها)
 - معروضة بأسلوب مكتوب بالطريقة نفسها والمكان نفسه بشكل يومي.
 - محددة بشكل كافٍ بحيث تفهم الأسرة ما يتطلبه هذا الفرض من الفرد من خلال المعلومات المكتوبة.
- 6- يتضمن الروتين المنزلي لإتمام الواجب: (اختر جميع الإجابات التي يتم تطبيقها)
 - مكان مخصص ويعيد عن كل ما يشتت الانتباه.
 - وقت محدد لإتمام الفروض المنزلي.
 - اعتبارات أخرى للطلاب (أرجو التحديد).
 - استخدام الكتب الموجودة في المنزل واستعمالها كمراجع.
- 7- تتضمن طريقة الفروض المنزلي: (اختر الإجابات التي تم تطبيقها)
 - إنشاء خط ساخن للفروض المنزلية.

- إرسال الفروض المنزلية إلى الأهل عن طريق الفاكس أو البريد الإلكتروني.
- وجود زميل يمكن استئعانه لتوضيح الفروض المنزلي . إذا لزم الأمر.
- 8- تتضمن خطة مراقبة وضبط إتمام الواجب وتسليمه: (اختر الإجابات التي تم تطبيقها)
 - توقيع الأهل على خطة الواجبات كل مساء.
 - مساعدة الأهل في تنظيم الفروض المنزلية في داخل الحقيبة.
 - تشجيع المعلم الطلاب على تسليم فروضهم.
 - إعلام الأسر بشكل أسبوعي بالواجبات والفروض التي لم يتم تسليمها.

المدرسة الصيفية : Summer School

يكون الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد أكثر عرضة لفقدان مهاراتهم التي لا يمارسونها بشكل مستمر، ويُصح بتلقي الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد تدریساً مرجهاً أو إعطائهم فرصاً لممارسة المهارات الأساسية خلال السنة الدراسية (NRC, 2001) مع إعطائهم فترات استراحة قليلة، كما يجب تحديد مدة هذه الاستراحات على أساس فردي قبل تسببها بنتائج سلبية، إن حقيقة كون البرنامج الصيفي مفيداً لا يعني بالضرورة توفير هذا البرنامج (Heflin & Simpson, 1998).

ويحتاج فريق الخطة التربوية الفردية إلى وضع عوامل عدة في عين الاعتبار عند مناقشة أنواع الأنشطة الصيفية المناسبة للطلاب من ذوي اضطراب طيف التوحد. فإذا كانت الأولوية للتواصل الاجتماعي؛ فإن بعض المدارس العامة غير قادرة على توفير فرص كثيرة لأن معظم الطلاب العاديين يكونون في إجازة، وقد توفر الأنشطة المقدمة من خلال البرامج المجتمعية فرصاً أكثر للطلاب لزيادة مخزون مهاراتهم والتدرب على المهارات التي تعلموها خلال السنة الدراسية. أما بالنسبة للطلاب الذين يكتسبون مهارات مهنية طوال السنة الدراسية، تكون لديهم فرصة كبيرة للتدرب على مهنة معينة أو مرافقة مجموعة متنوعة من العمال مما يساعد على صقل مهاراتهم وتعزيز دافعيتهم للاستمرار بالتعلم. وأحد العوامل المهمة التي يجب أخذها بعين الاعتبار بخصوص أداء الطلاب ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد هي الرغبة بالمشاركة بالبرنامج الصيفي ليس من غير المعتاد أن يجعل فريق الخطة التربوية الفردية باجتهاد لوضع برنامج على مدار السنة للطلاب في المدارس الإعدادية والثانوية، ليخبرهم الطلاب بعد ذلك بأنهم لا يرغبون بالمشاركة، فإذا كانت ثقافة الأسرة تعلي بمشاركة الطالب في الأنشطة التعليمية خلال فترة الصيف، فإن على الطالب المشاركة في تقرير ما ستكون عليه هذه الأنشطة.

الخلاصة: Conclusion

تعتبر البيئات الأكثر تحدياً للعديد من الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد: هي تلك التي تتضمن مواضيع غير أكاديمية أو أنشطة لا منهجية، أو أوقات غير منظمة كفترة الغداء، فالتكثير من الاستراتيجيات التي نوقشت في الفصلين الرابع والعاشر، يمكن أن تكون مفيدة لدعم مشاركة الطالب في البيئات غير الأكاديمية، من خلال الوعي التام بخصائص الطالب من ذوي اضطرابات طيف التوحد يستطيع المعلمون العمل معاً لدعم مشاركة الطالب في جميع المجالات التي توفرها المدرسة.

يتحكم المعلمون بالعديد من المتغيرات التي لها تأثير كبير على معدل تعلم الطالب. فيستطيع المعلمون تعديل أو تغيير أسلوب تقديم الدرس وتوقعات الأداء، واستخدام المجموعات، وتزويد تفاعل الأقران مع بعضهم البعض للوصول إلى غاية توسيع فرص استجابة الطلاب ورفع نسبة مشاركتهم. كما سهلت الإدارة الذاتية من المشاركة ويمكن أخذها بعين الاعتبار عند طرح المواضيع المتعلقة بالأنشطة التعليمية الإضافية مثل الفروض المنزلية والمدرسة الصيفية، وتعتمد الفائدة من الفروض المنزلية على مستوى مشاركة الآباء وأفراد الأسرة الآخرين. يستفيد بعض الطلاب من ذوي اضطرابات طيف التوحد من حضور برامج المدرسة الصيفية المخطط لها، بينما يستفيد آخرون من حصولهم على فرصة المشاركة في الأنشطة المهنية أو الاجتماعية. وبينما يتقدم الطالب بالعمرك فإن عليه أن يدرك بزيادة مستوى مسؤوليته تجاه مراقبة سلوكه ومشاركته في القرارات التي تؤثر عليه.

الأنشطة والتدريبات

- 1- إن المدرسة الصيفية هي قضية اجتماعية رئيسة بالنسبة للمراهقين، قم بإجراء مقابلة مع طلاب مراهقين من ذوي الأداء العالي من اضطرابات طيف التوحد، واطلب منهم وصف ما يجبون أن تكون المدرسة الصيفية عليه، وقم بإجراء مقابلة مع معلمي طلاب مراهقين من الأداء المتدني من اضطرابات طيف التوحد والاستعلام عن أنواع التعليمات التي تعطى في المدرسة الصيفية (وهي تدعى أيضاً الخدمات التي تقدم على امتداد السنة).
- 2- مستعيناً بصديق: تدرب على الخطوات التي تتضمنها استراتيجيات التعليم بواسطة الأقران.
- 3- حدّد أحد سلوكياتك الخاصة التي ترغب في تغييرها، وصمم برنامجاً للمراقبة الذاتية يكون فعالاً في تعديل سلوكك.
- 4- تحدث إلى مجموعات دعم أسر آباء الطلاب المعاقين، وحدّد أنواع الأنشطة اللامنهجية التي يوفرها المجتمع لأطفالهم.

5- قم بإنشاء رسم بياني للقرارات التي يجب اتخاذها بخصوص تعيين الفرض المنزلي ومراجعته وتقويمه. حدّد الأوقات التي يكون فيها الفرض المنزلي امراً حتمياً أكثر من كونه امراً مفيداً، والأوقات التي يكون فيها الفرض المنزلي فعالاً للمحافظة على المهارات وتعميمها بالنسبة للطلاب من ذوي اضطراب طيف التوحد.

REFERENCES

- Abrams, D., & Stella, J. (2001). Transition to middle and high school: Increasing the success of students with Asperger syndrome. *Intervention in School and Clinic, 16*, 266-271.
- Aitwood, J. (1996). *Asperger syndrome: A guide for parents and professionals*. London, Jessica Kingsley.
- Callahan, K., Kadenacher, J. A., & Hildebeck, B. L. (1996). The effect of parent participation in strategies to improve the homework performance of students who are at risk. *Remedial & Special Education, 19*, 151-144.
- Church, C., Abando, K., & Anantiah, S. (2000). The social, behavioral, and academic experiences of children with Asperger syndrome. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15*, 12-20.
- Cumser, V., Leach, J., & Stevenson, G. (1998). *Asperger syndrome: A practical guide for teachers*. London: David Fulton.
- Davenport, B. K., & Berkson, G. (1963). Stereotyped movements of mental defectives. *Effects of novel objects. American Journal of Mental Deficiency, 67*, 879-882.
- Digau, I., Kamp, D., Leonard, B., Watkins, N., Rehdberg, A., & Strachans, J. (1995). Effects of cooperative learning groups during social studies for students with autism and fourth-grade peers. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28*, 175-186.
- Epstein, M. H., Murik, D. D., Bursack, W. D., Pullman, F. A., & Eyzahl, M. (1999). Strategies for improving home-school communication about homework for students with disabilities. *The Journal of Special Education, 33*, 166-176.
- Friel-Wise, D., & Meara, B. (2004). Adapted physical education and therapeutic recreation in schools. *Intervention in School and Clinic, 39*, 243-252.
- Garwood, J. (1995). Peer and cross-age tutoring. *Emergency Education, 21*, 34-36.
- Giangreco, M. F., & Bruer, S. M. (2005). Questionable utilization of paraprofessionals in inclusive schools: Are we addressing symptoms or root causes? *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20*, 10-26.
- Giangreco, M. F., Lieberman, S. W., & Bruer, S. M. (2003). Schoolwide planning to improve paraprofessional supports. *Exceptional Children, 70*, 289-305.
- Greenwood, C. R. (1991). A longitudinal analysis of time, engagement, and academic achievement in at-risk vs. non-risk students. *Exceptional Children, 57*, 521-555.
- Groff, M., & Block, M. F. (2005). Children with Asperger syndrome: Implications for general physical education and youth sports. *The Journal of Physical Education, Recreation, and Dance, 76*, 38-45.
- Gunter, P. L., Miller, K. A., & Venn, M. J. (2005). A case study of the effects of self-graphing reading performance data for a girl identified with emotional/behavioral disorders. *Preventing School Failure, 48*, 28-31.
- Gunter, P. L., Miller, K. A., Venn, M. J., Thomas, K., & House, S. (2002). Self-graphing to success: Computerized data management. *Teaching Exceptional Children, 35*(2), 30-33.
- Hefflin, J. J., & Shupson, R. (1998). Interventions for children and youth with autism: Prudent choices in a world of exaggerated claims and empty promises. Part II: Legal/policy analysis and recommendations for selecting interventions and treatments. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 13*, 212-220.
- Hoffman, C. D., Sweeney, D. P., Apodaca, D. D., Lopez-Wagner, M., & Casallo, M. M. (in press). Sleep problems and symptomatology in children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20*(4).
- Holthorst, T. A., Salsbury, C. L., Rainforth, B., & Palmham, M. M. (1994). Use of unstructured time in classrooms serving students with and without severe disabilities. *Exceptional Children, 61*, 242-253.
- Hudson, J., & Hargraves, A. (1992). Promoting social interaction of children with disabilities in integrated preschools: A failure to generalize. *Exceptional Children, 58*, 511-520.

- from 70, 61-79).
- Giangreco, M. E., Eckman, S. W., Lunell, T. L., & MacFarland, S. Z. (1997). Helping or hindering? Effects of instructional assistant prevalence on students with disabilities. *Exceptional Children, 64*, 7-18.
- Goldstein, H., Kaczmarek, L., Pennington, B., & Shaffer, K. (1992). Peer-mediated intervention: Attending to, commenting on, and acknowledging the behavior of preschool classroom serving students with autism and other developmental disabilities. *Journal of Behavioral Education, 1*, 567-597.
- Kamps, D., Boyer, J., Dugan, E., Kravis, T., Gonzalez-Lopez, A., & Albi, J. et al. (2002). Peer training to facilitate social interaction for elementary students with autism and their peers. *Exceptional Children, 69*, 173-187.
- Kamps, D., Walker, D., Locke, P., DeQuadri, J., & Hall, R. V. (1990). A comparison of instructional arrangements for children with autism served in a public school setting. *Education and Treatment of Children, 13*, 197-215.
- Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1999). *Effective intervention practices and special education in G. N. Spensley (Ed's) Efficacy of Special Education and Related Services* (pp. 1-9). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- Logan, K. R., Bakeman, R., & Keefe, E. G. (1997). Effects of instructional variables of engaged behavior of students with disabilities in general education classrooms. *Exceptional Children, 64*, 481-497.
- Maris, S. V., Schraeder, C., & Lyvine, M. (1999). Paradoxical experiences in inclusive settings: Helping, hindering, or holding their own? *Exceptional Children, 65*, 515-528.
- Mastropieri, M. A. (2001). Can middle school students with serious reading difficulties help each other and learn anything? *Learning Disabilities Research & Practice, 16*, 18-27.
- Mastropieri, M. A., Scruggs, T., Mulley, J., Brzusk, M., Spencer, V., Basso, R. Y., et al. (2001). Can middle school students with serious reading difficulties help each other and learn anything? *Learning Disabilities Research & Practice, 16*, 18-27.
- Mathes, P. G., Jorgensen, J. K., Clancy-Mendelhall, J., Sami, K., Nichols, K., Robinson, C., et al. (2003). A comparison of teacher directed versus peer-assisted instruction to struggling first grade readers. *The Elementary School Journal, 111*, 499-479.
- Kamps, D. M., Kravis, T., Gonzalez-Lopez, A., Kemmerer, K., Putarek, J., & Harrell, L. G. (1998). What do the peers think? Social validity of peer-mediated programs. *Education and Treatment of Children, 21*, 107-135.
- Kamps, D. M., Leonard, R. R., Dugan, E. P., Roland, D., & Greenwood, C. B. (1991). The use of ecological assessment to identify naturally occurring effective procedures in
- Mathem, K., J. Young, K. R. West, R. P. & Bennis, J. (2001). CATHAM: A classroom peer-assisted self-management program for general education classrooms. *Education and Treatment of Children, 24*, 111-140.
- Mayer, R. A. (2002). *Addressing the challenging behavior of children with high-functioning autism/Asperger syndrome in the classroom*. London: Jessica Kingsley.
- Myles, B. S., & Adreon, D. (2001). *Asperger syndrome and adolescents: Practical solutions for school success*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.
- Myles, B. S., Barahal, G. P., Hagawa, T., Graywolf, D. E., & Simpson, R. L. (2001). A synthesis of studies on the intellectual, academic, social/emotional and sensory characteristics of children and youth with Asperger syndrome. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 16*, 301-311.
- Myles, B. S., & Simpson, R. L. (1998). *Asperger syndrome: A guide for educators and parents*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Myles, B. S., & Southwick, J. (1999). *Asperger syndrome and difficult moments: Practical solutions for teachers, peers, and mentors*. Shawnee, Missouri, KS: Autism Asperger.
- National Research Council (2001). *Evaluating children with autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.
- Newcomb, A. F., & Raywell, C. I. (1995). Children's friendship relations: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 117*, 406-317.
- Olson, S. I., & Strain, P. S. (1984). Peer-mediated approaches to promoting children's social interaction: A review. *The American Journal of Orthopsychiatry, 54*, 544-557.
- Olley, J. G., & Reery, C. E. (1997). Issues of curriculum and classroom structure. In D. J. Cohen & P. R. Volkmar (Eds.),

- McDonnell, J., Mathon-Buckner, C., & Thomson, N. (2001). Supporting the inclusion of students with moderate and severe disabilities in junior high school general education classes: The effects of classroom peer tutoring, multisensory correction, and accommodation. *Education & Treatment of Children, 24*, 131-161.
- Peck, J., & Saxon, G. M. (1997). Use of the structural analysis hypothesis testing model to improve social interactions via peer-mediated interaction. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 12*, 219-251.
- Rubertus, K., Chamberlain, R., & Kasari, C. (2003). General education teachers' relationships with included students with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*, 125-150.
- Safra, J. S. (2002). Supporting students with Asperger syndrome in general education. *TEACHING Exceptional Children, 35*(4), 60-66.
- Safra, J. S., & Safra, S. P. (2001). School-based consultation for Asperger syndrome. *Journal of Educational and Psychological Consultation, 12*, 285-295.
- Safra, S. P. (2001). Asperger syndrome: The emerging challenge to special education. *Exceptional Children, 67*, 151-160.
- Shaham, D. B., Kasari, R. C., Widdler, D. A., Beauchamp, K., Taylor, C. R., & Fisher, K. J. (2002). Increasing social initiations in children with autism: Effects of a tactile prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*, 79-85.
- Iam, P., Lindberg, S., Niemelä-von Wendt, T., von Wendt, L., Vekkala, J., Appelhög, B., et al. (2013). Sleep in young adults with Asperger syndrome. *Neuropsychobiology, 56*, 147-152.
- Trammell, D. I., Schloss, P. J., & Alper, S. (1994). Using self-recording, evaluation, and graphing to increase completion of homework assignments. *Journal of Learning Disabilities, 27*, 75-81.
- Tsatsanis, K. D., Foley, C., & Daneshmand, C. (2001). Contemporary outcome research and programming guidelines for Asperger syndrome and high-functioning autism. *Topics in Language Disorders, 21*, 219-259.
- Villey, C. A., & Mortweet, S. I. (1997). Peer-mediated instruction and interventions. *Focus on Exceptional Children, 29*(5), 1-21.

خاتمة الكتاب

ما تعلمته السيدة هاريس؟

"يا لهذه السنة! فعندما إعتقدت السيدة هاريس بأنها قد أنهت تعليمها، اكتشفت بان لديها الكثير الكثير لتتعلمه، فالمساقات التعليمية التي أكملتها في برنامج الكلية للحصول على شهادتها في التربية الخاصة قد منحتها أساساً قوياً في النمو الإنساني وأساسيات علم التربية وعلى الرغم من ثقتها بانها ستكون معلمة رائعة بعد إكمالها لبرنامجها، أدركت بان التدريس هو فرصة للتعلم مستمرة مدى الحياة، وخصوصاً مع الطلاب من ذوي إضطراب طيف التوحد، وكان كل يوم من تلك السنة مميّزاً بقدر تميز الطلاب الذين تدرسه.

تعلمت السيدة هاريس بان السمات التي يُظهرها الطلاب من ذوي إضطرابات طيف التوحد هي نفسها التي يظهرها أي شخص آخر. فهي الآن أكثر وعياً وحماساً لسلوكها، وأكثر بهجة عندما يقوم الأشخاص بتربيد العبارات. فقد امضى العديد من أصدقائها مؤخراً وقتاً معتماً بتربيد سطور من قصة (Monty Python and the Holy Grail). وقد وجدت السيدة هاريس سهولة في تحديد وظيفة المصاداة الكلامية وتساطت فيما إذا كانوا يرغبون بسماع بعض العبارات من قصة 'حكاية لعبة' (Toy Story) والتي حصلت عليها من تشان (Chan) كما أصبحت السيدة هاريس أكثر وعياً وإدراكاً للمسائل الحسية الخاصة بها (فهي لا تطيق صرير الناس بلسنانهم) وقد سمع لها هذا الوعي بان تصبح أكثر إحساساً بما يفضله طلابها. فإظهار السلوكيات المتعلّقة بالطلاب من ذوي إضطرابات طيف التوحد من قبل عامة الناس قد قاد إلى تحسين أطر التصنيفات لأنواع الاضطرابات النمائية الشاملة في الدليل التشخيصي الرابع للاضطرابات العقلية (DSMIV TR) وتعلمت السيدة هاريس من اهالي طلابها، بالإضافة إلى اهالي آخرين لديهم اطفال من ذوي إضطرابات طيف التوحد كانت قد التقت بهم، بان عدم إعطاء تشخيص دقيق يمكن أن يكون تجربة محبطة ذات اثر كبير على العائلة.

عرفت السيدة هاريس تاريخ اضطرابات طيف التوحد وكانت مذهولة بعمل كانر وعمل أسبيرجر، واللذين عملا بشكل منفصل ووصفا المجموعة نفسها، وكما كان الأمر مثيراً عندما أدركا أن الأطفال والشباب الذين قاموا بدراساتهم يمتلكون الصفات المشتركة ذاتها وكما هو محبط عدم معرفة ما سبب هذه الاختلافات. وقد زودت التكنولوجيا الحديثة تبصراً في مجال علم الأعصاب ودور الجين المساهم في هذا الاضطراب، وستحمل الاكتشافات المستقبلية المتعلقة بالمكونات الجينية والبيولوجية لإضطرابات طيف التوحد إمكانية التدخلات الأساسية للإجراءات التشخيصية وتنفيذ التدخلات وفي هذه الأثناء، تعلم السيدة هاريس بانها تستطيع القيام ببعض التعديلات لدعم السلوكيات الناتجة عن الاختلافات العصبية لدى طلابها من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

كما تعلمت السيدة هاريس بأنه من الصعب على جميع المدافعين عن الطالب الموافقة على ما يتألف منه البرنامج الفعال، وأدركت أهمية أن تجتمع وجهات النظر معاً، كما أدركت السيدة هاريس مدى تأثير المسؤولية الفردية، وهي تأمل بأن تتعلم لتصبح أكثر فاعلية ومتعاونة ومستمتعة بشكل جيد، كما تدخل السيدة هاريس إلى شبكة الانترنت بانتظام فقط لتطلع على الوعود الخارقة في علاج التوحد. والتي كان آخرها إمكانية شفاء الأفراد من ذوي اضطرابات طيف التوحد إذا شربوا حليب البقر الصوف واكلوا زبدة مصنوعة من حليب البقر الصوف، فهي تعلم بأن هناك شيء آخر مختلف في الأسبوع القادم، ويفطر قلبها لمجرد التفكير بالأباء الذين يمسكون بأي قشة تمنحهم الأمل، كما أدركت أيضاً بأن ضعف الصدق التجريبي لا يشير إلى كون التدخل غير فاعل، وذلك لمجرد أن الفاعلية غير ملاحظة.

وأصبحت السيدة هاريس أكثر خبرة في فحص البيئة وتوقع ما يمكن أن يسبب أية مشاكل لطلابها من ذوي اضطرابات طيف التوحد، وتعلمت بأن طلابها من ذوي اضطرابات طيف التوحد يؤدون بشكل أفضل في بيئات يمكن توقع ما يجري فيها، والتحذير (الإعلام) عن أي تغير أو تحويل قادم. ففي المرة الأولى التي سمحت لطلابها بأخذ قرار (بأن يجدوا أي شيء ليفعلونه) اكتشفت بانها ليست فكرة جيدة وأدركت بأن الأمور المنسقة مهمة لمنح المساعدة التي يحتاجها الطلاب ليكونوا مستعدين للمهمة. عملت السيدة هاريس مع معلمين آخرين لزيادة استخدام المساندة البصرية ومفردات اللغة المحسوسة (الواقعية) أثناء التدريس، واستغرقت السنة بطولها لإقناع أحد معلمي كريج (Graig) بأنه لم يكن وقحاً أو غير مطيع عندما لم يعر اهتماماً لسلسلة من التعليمات أعطيت له بشكل شفهي. كما تعلمت السيدة هاريس بشكل مبكر بأن لا تأخذ سلوكيات طلابها بشكل شخصي، ولكن تحلل هذه السلوكيات، فالتعامل مع

السلوك كان أصعب مسألة بالنسبة للسيدة هاريس. وأن تتفهم بأن كل سلوك له وظيفة ويجب أن لا يتم قمعه بل تشكيله بناءً على وظيفته فهو أمر لا يقدر بثمن. إن سلوكيات إثارة الذات والسلوكيات النمطية، وحتى سلوكيات إيذاء الذات، توصل شيئاً حول استجابة الطالب للبيئة، والأنشطة والتفاعلات الاجتماعية وسرعان ما أدركت السيدة هاريس بأنها تحتاج إلى إدارة للبيئة أكثر من إدارتها للطالب نفسه وعملت على تغيير الظروف التي تسبق السلوك كجزء من خطط دعم السلوك الإيجابي التي طورتها وركزت على السلوكيات البديلة التي تقدم الوظيفة نفسها كسلوكيات مرغوب فيها. وكانت السيدة هاريس جيدة في منح التعزيز الإيجابي للسلوك المناسب، ولكنها واجهت وقتاً صعباً عند استخدام التجاهل.

كانت السيدة هاريس مسرورة لمناقشتها تحليل السلوك التطبيقي (ABA) والتدريب من خلال المحاولات المنفصلة (DTT) مع السيدة نيلسون (Nelson)، بالإضافة إلى بعض الأهمالي والزملاء، ووجدت بأن أخذ خطوة إلى الوراء للنظر إلى مبادئ تحليل السلوك التطبيقي (ABA) قد منحت المجال لمزيد من النقاشات المنطقية بشأن المنهجيات المختلفة لتغيير وظائف السلوك لدى طلابها من ذوي اضطرابات طيف التوحد. وبناءً على معرفتها بتحليل السلوك التطبيقي، فقد أدخلت السيدة هاريس مجموعة متنوعة من الأساليب المخصصة لتعزيز تعميم التواصل والمهارات الاجتماعية التي تدرسها لطلابها كما تابعت السيدة هاريس قراءة المقالات التي حصلت عليها من منظمات متخصصة، ويحدث عن استراتيجيات ذات مصداقية قائمة على الصدق التجريبي والتي يمكن أن تكون ذات فائدة لطلابها المسابرين باضطرابات التوحد.

استمعت السيدة هاريس بالعمل مع زملائها، من التعليم العام والخاص، طيلة السنة، وزاد إعجابها بزملائها من معلمي التعليم العام والذين أداروا أعداداً كبيرة من الطلاب، كما اكتشفت بأن بعض الاستراتيجيات التي استعملتها من أجل طلابها لم تدخل بسهولة حيز التنفيذ في صفوفهم الدراسية. ومن ناحية أخرى، فقد كانت هي ومعلمون آخرون قادرين على إيجاد وابتكار طريقة لمساندة احتياجات التعلم لطلابها من ذوي اضطرابات طيف التوحد. كما وجدت السيدة هاريس بأن استراتيجيات لمس الرياضيات (Touch Math) كانت طريقة فاعلة لاستعمالها عند الحساب باليد وتعلمت بأن مجموعة من الاستراتيجيات المتنوعة فاعلة جداً في منح الطلبة من ذوي اضطرابات طيف التوحد فرص الاستجابة والمشاركة الفاعلة في معظم الوقت، وعملت الإدارة الذاتية بشكل جيد مع طلابها من ذوي اضطرابات طيف التوحد حتى أنها وضعت لنفسها برنامجاً بالإدارة الذاتية للتحدث مع أصدقائها حول مواضيع عديدة وليس فقط حول اضطرابات طيف التوحد.

بالإضافة إلى الدروس التي تعلمتها السيدة هاريس فقد حصلت على الكثير من المرح واستمتعت بكل شخصية من شخصيات طلابها. وقد سُرّت باليوم الذي دخلت فيه وكان معلم الموسيقى قد جعل جميع الطلاب يحملون العصي كالميكروفونات بينما كانوا ينفون. وكانت نظرة الارتياب وعدم التصديق البادية على وجوه الطلاب لا تقدر بثمن، وكانوا جميعاً يسكنون بالعصي من اطرافها او من الامام بقوة، ولكنهم ينظرون إلى الجميع وكانهم فقدوا عقولهم.

وكما سمعت من السيدة اوين (Owens) فإن طلابها كانوا لا يعيلون الى الخداح مما جعل الامر سهلاً للإسماك بهم عندما يفعلوا شيئاً لا يفترض بهم عمله، فذات يوم انطلقت معلمة لورا (Laura) في مادة الرياضيات إلى غرفة السيدة هاريس بعد المدرسة وهي تضحك لدرجة أنها كانت غير قادرة على الكلام. ففي ذلك اليوم في الغرفة الصفية، ادرك بعض الطلاب الذين يجلسون حول لورا (Laura) بأن جميع إجاباتها على أوراق العمل صحيحة، وبدأوا يهمسرون لها ويطلبون منها الإجابات لبعض المسائل. وفي المقابل لم تهمس لهم بالإجابات بل تكلمت بنبرة صوتها العادية على الرغم من عدم إدراكها بانها طريقة غير مقبولة لإنهاء وظيفة الرياضيات وقالت المعلمة بانها ظلت تسمع ارقاماً متفرقة مثل (467) و (329). وبالنهاية قامت باتباع هذه الأصوات لتصل إلى لورا (Laura) التي كان أقرانها يحاولون بجدية جعلها تهمس لهم.

عرفت السيدة هاريس كم هي فخورة عندما يتقن أحد طلابها من ذوي إضطرابات طيف التوحد مهارة معينة ، كما تعلمت بأن التقدم في بعض الأحيان يتبعه تكور، ولكن، فقد أحرز جميع طلابها تقدماً في أهداف الخطة التربوية الفردية (IEP) وكانت السيدة هاريس مسرورة بقدر الذي جاب (Gabe) عندما تلقى جائزة في غرفته الصفية، وقد بدأ جاب (Gabe) انيقاً جداً في حفل التكريم وهو يضع ربطة العنق (التي قام بخلعها مباشرة بعد ذلك، كما فعل والده)، وقد يكون اكبر درس تعلمته السيدة هاريس هو أنها استطاعت إحداث تغيير للطلاب من ذوي إضطرابات طيف التوحد في مساعدتهم على تطوير مجموعة من المهارات مهارات تمكنهم من استغلال فرص التعليم المتنوعة والعمل بشكل مستقل قدر الإمكان في الوقت الحاضر وفي المستقبل. ، تذكرت السيدة هاريس كتاباً مذهلاً قيمته لها الاختصاصية الاجتماعية في المدرسة، والذي كتبه رجل، كان لديه أخ وابن من ذوي إضطرابات طيف التوحد، وقامت بتصوير هذا المقطع من الكتاب واحتفظت به بالقرب من مكتبها:

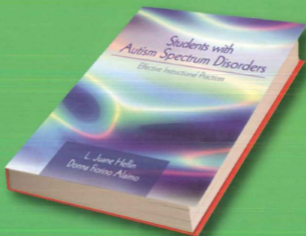
'طوال حياته، والتي سوف تستمر بقدر حياتك أو حياتي سيكون مرتبكاً ويواجه تحديات من قبل عالم لا يفهم، عالم من الاسباب والنتائج. ، وعالم من التفاعلات الإنسانية المنبئية على

إيماءات لا يمكنه إتقانها، عالم غير قادر على فهم اختلافاته وغير قادر على التعبير عن انتمائه للبقية. وسيكون تحديه الأكبر هو جعلنا وورقتنا بالحكم عليه وفقاً لسلوكه" (Charles Hart, With-

out reason: A family coping with two generations of autism [1989], p. 269.

وعلى الرغم من معرفتها بأنها ستستمتع بإجازاتها الصيفية، كانت السيدة هاريس تتطلع لرؤية طلابها من ذوي اضطرابات طيف التوحد، الذين سيرجعون إلى صفها الدراسي، والالتقاء أيضاً بالطلاب الجدد الذين سينضمون إلى صفها الدراسي. كانت قد تعلمت الكثير هذه السنة. ولكنها علمت بأن لديها الكثير لتتعلمه وكانت متحمسة للاستمرار في إعطاء الدروس. وفي الوقت ذاته للذي كشف فيه البحث عن الغموض المتعلق باضطرابات طيف التوحد إلا أن مشاركة الأفراد المصابين باضطرابات طيف التوحد بمواهبهم الفريدة، أدى إلى نشوء احترام متبادل ساهم في تحسين نوعية الحياة للجميع.

الطلاب ذوو اضطرابات
طييف التوحد
ممارسات التدريس المفعّالة



ISBN 9789957078164



9 789957 078164

دار الفکر
للشؤون والمطبوعات



www.daralfiker.com