البعد التنفيذي للاشتغال الذهني لدى المشخصين بطيف التوحد

The executive dimension of mental work for people diagnosed with autism

إعداد

زكرياء بدري حمزة شينبو نبيل شكوح

قسم علم النفس بكلية الآداب القنيطرة المغرب

Doi: 10.21608/jasht.2021.161846

استلام البحث : ١٤ / ٢ /٢٠٢١ قبول النشر: ١٦ / ٣ / ٢٠٢١

المستخلص:

يعتبر اضطراب طيف التوحد ناتج عن خلل في نظام التحكم الذي تلعب فيه الوظائف التنفيذية دورا مركزيا. بناء عليه، يتمثل طرحنا في هذه الدراسة، في كون تأهيل الوظائف التنفيذية التالية: (التحيين، الكف، المرونة الذهنية، التخطيط) وكشف طبيعة معالجة المعلومات لدى المشخصين بطيف التوحد، سيقودان إلى فهم عميق بطبيعة أعراض المشخصين بهذا الاضطراب. وهذا بدوره سيَحدُ من عجزهم فيما يخص التواصل والتفاعل الاجتماعي والسلوكات النمطية المتكررة. إن تصورنا في ذلك يقوم على الفرضية التالية: إن تعدد الأعراض والسلوكات المختلفة لدى المشخصين باضطراب طيف التوحد، يرجع في أصله إلى اضطراب معالجة المعلومات وقصور في الوظائف التنفيذية.

Abstract:

We can consider that autism spectrum disorder is caused by a dysfunction in the control system where executive functions play a major role .Accordingly our thesis suggests the rehabilitation of these executive functions : updating , cessation , mind flexibility and planning ,and also understanding the nature of information treatment with persons with this disorder,therefore this will guide to a deep understanding of our disorder's symptoms . And this in turn will limit their disability when it comes to communication, social interaction and typical and recurrent behaviours . Our perception is based on this hypothesis : the multiplicity of different symptoms and behaviours with people diagonosed with autism spectrum disorder is due to an

information treatment disorder and a deficiency in the executive functions.

تقديم

لم يقف علم النفس المعرفي عاجزا أمام اقتحام عالم التوحد، بل عمل على بلورة فرضيات معرفية، تسعى إلى تفسير وفهم القصور الملاحظ لدى المشخصين بطيف التوحد انطلاقا من نموذجه النظري، الذي يرى أن الذات الانسانية قادرة على بناء ومعالجة موضوعات العالم الخارجي، ويرتكز في ذلك على ثلاثة أسس:

أ. يفهم الذهن بتقييس اشتغاله إما على الحاسوب أو على الدماغ.

ب. التفكير هو بمثابة برنامج منطقي يشتغل على رموز مجردة.

ت. المعرفية ليست إلا سلسلة من العمليات المنطقية تقوم بدور المعالجة عبر تصفية المعلومات وترميزها وإخضاعها للحساب الذهني.

إن هذه المرتكزات الثلاث شكلت منطلقا للإجابة عن سؤال: كيف يشتغل الذهن؟ إما من حيث إبراز بعده الوظيفي المتمثل في وظائف من قبيل؛ الذاكرة وحل المشكلات واللغة والتخطيط...أو من خلال إبراز بعده التنفيذي الذي تفرضه وضعيات سياقية خاصة والذي يتجسد في وظائف تنفيذية من مثل الكبح والمرونة والتحيين...

لقد شكل البعد التنفيذي لاشتغال الذهن، باعتباره توجها سيكولوجيا معاصرا، في الآونة الأخيرة، إطارا مرجعيا لفهم وتفسير القضايا المرتبطة بطيف التوحد بصفة خاصة، والاضطرابات النمائية بصفة عامة. فإذا ما تأملنا المعايير التشخيصية حسب الدلائل المعمول بها، سنجد أن القصور في الوظائف التنفيذية حاضرا، حيث تم اقحام ولأول مرة المعالجة الحسية كمعيار من معايير التشخيص (شلبي، الدسوقي، ٢٠٢٠). فالبعد التنفيذي للاشتغال الذهني لدى المشخصين بطيف التوحد، تفرضه المستجدات العلمية المتعلقة بالتصوير الدماغي، وتفرضه أيضا تقاطع بعض أعراض طيف التوحد من قبيل النمطية والاستثارة الحسية، المصاداة وغيرها مع أعراض متلازمة عسر التنفيذ.

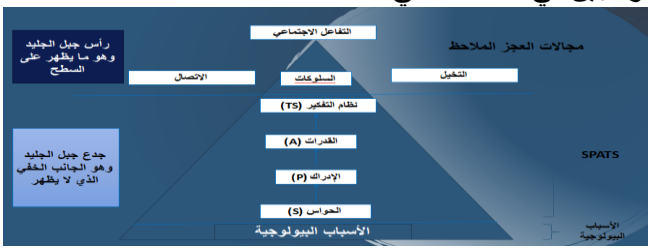
حسب الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية، نجد من بين المحددات الأساسية التي يُشخص بها طيف التوحد، محدد العجز الثابت في التواصل والتفاعل الاجتماعي، والذي يتمظهر في قصور التعامل العاطفي بالمثل أو قصور في السلوكات التواصلية غير اللفظية أو العجز في تطوير العلاقات والحفاظ عليها وفهمها. كما يشخص أيضا، بمحدد السلوكات النمطية و المتكررة، والتي تتمظهر في كل من: نمطية حركية أو استخدام الأشياء، الاصرار على التشابه والالتزام غير المرن بالروتين، أنماط طقوسية تخص السلوك اللفظي وغير اللفظي. هذا إلى جانب اهتمامات محددة وشاذة في التركيز، وقد تتمظهر النمطية أيضا في فرط أو تدني التفاعل مع الوارد الحسي أو اهتمام غير ملائم في الجوانب الحسية المرتبطة بالبيئة (American Psychiatric.

Association. 2016) ونحسب أن هذا العجز الذي يميز المشخصين باضطراب طيف التوحد، يمكن تفسيره من داخل اضطراب معالجة المعلومات لديهم، سواء كانت بصرية أو حسية أو تمثلت في حساسية مفرطة في اللمس أو الذوق أو الشم.

١. التوحد ومعالجة المعلومات الحسية

من الملاحظ أن الكثير من المشخصين بطيف التوحد لديهم استجابة سلبية للأصوات، استجابة سلبية لأنسجة محددة، الافراط في شم الأشياء، الافراط في لمس الأشياء، الانبهار البصري بالأضواء أو الحركة، وعدم الاكتراث للألم (Grandin., Panek., 2013). مثل هذه الملاحظات تدفعنا إلى التساؤل: كيف تحدث معالجة المعلومات الحسية لدى المشخصين بطيف التوحد ؟.

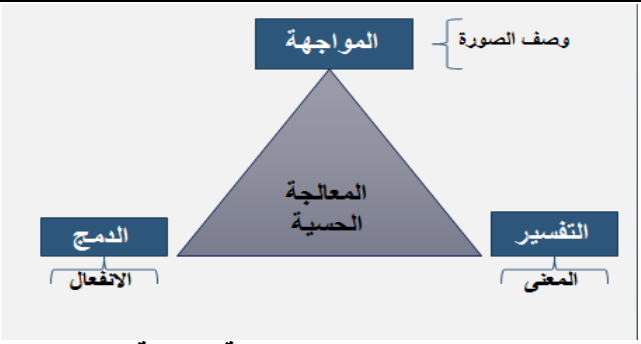
يقترح العديد من الباحثين في وضعية المشخصين باضطراب طيف التوحد، أن السبب الجذري والحقيقي للمشكلات الاجتماعية والاتصالية والانفعالية ذي طبيعة حسية إدراكية. وفي هذا الصدد يمكن الإشارة إلى أجهزة الإدراك التي تعمل بشكل مختلف في التوحد، نظام SPATS كما هو مبين في الشكل التالي:



الشكل ١ جبل جليد طيف التوحد

(صلاح الإمام، عبد الجواده ٢٠١٠).

يرمز لهذا النظام المتكامل اختصارا بنظام SPATS وهو عبارة عن مجموعة مختلفة من أجهزة الحواس والمدركات والقدرات والتفكير التي لا تكون في نفس المدى الطيفي لدى غير المشخصين بطيف التوحد. على هذا الأساس يعتبر تعلم الكيفية التي تعمل بها حواس المشخصين باضطرابات النمو العصبية، مفتاحا جوهريا لفهم سلوكاتهم. فبالتأمل في جدع جبل الجليد، نلاحظ أن المعالجة الحسية تشمل المعلومات الواردة من البيئة في شكل مثيرات سمعية وبصرية ولمسية وشمية وذوقية ولتوضيح ذلك أكثر نعرض الشكل التالي:



الشكل ٣ مكونات المعالجة الحسية

(Tara. 2008)

يتضح من خلال الشكل أعلاه، أنه عندما تواجه أعضاؤنا الحسية المثيرات، يتم تسجيلها في الدماغ على شكل صور، ثم تبدأ عمليات التفسير لمحتويات هذه الصورة، بعد ذلك تبدأ عملية دمج تفسيرات الصورة والمعاني المجزأة لتصبح معنى أشمل وأكبر. ولإحداث المعالجة بفعالية من الضروري تحقيق منظومة IME وهي مكونة من: الصورة (Image) والمعنى (Meaning) والانفعال (Emotion).

تتضمن المعالجة الحسية إذن، ثلاث خطوات رئيسية، الأولى تتعلق بوصف الصورة، أما الخطوتين الثانية والثالثة، فتهمان على التوالي المعنى / التفسير، والانفعال / الدمج. وعادة ما لا تعملان الخطوتين الاخيرتين بالشكل الملائم في اضطراب طيف التوحد، وهذا ما يصيب المعالجة الحسية بالخلل.

تبدأ معالجة المشخصين بطيف التوحد للمعلومات، باستقبال المعلومات الحسية. وهذا ما يجعل الحواس الخمس تعتبر وسائط عبرها تتحقق عملية التواصل مع العالم. وهي بذلك تحدد لكل منا، ما هو الواقع بالنسبة إليه. فعند عمل الحواس بشكل طبيعي وبنفس الكيفية، فإن ذلك يساهم في تشكيل الاعتقاد أن الواقع الحسي هو واقع حسي مشترك، إلى درجة يمكن فيها القول إن الحواس الخمس تطورت لفهم هذا الواقع مشترك.

على هذا الأساس نجد صاحبي كتاب: "في دماغ الطفل التوحدي" يطرحان جملة من الأسئلة: ما التغيرات التي تحدث على مستوى الدماغ عندما لا تعمل الحواس بشكل طبيعي؟ ماذا يحدث عندما يستقبل الطفل المشخص بطيف التوحد نفس المعلومات الحسية مثل أي شخص آخر، لكن دماغه يفسرها بشكل مختلف؟ ألا يعني هذا أنه يعيش في واقع مختلف؟ إن هذه الأسئلة وغيرها هي التي قادتهما إلى تسليط الضوء على ثلاثية السلوك والدماغ والمعالجة الحسية (Grandin., Panek., 2013)

تأتي الحاجة إلى الاهتمام بالمعالجة الحسية وما يرتبط بها من مشاكل لدى المشخصين بطيف التوحد، من واقع يتمثل في أن حوالي تسعة من كل عشرة أشخاص لديهم التوحد لديهم

اضطراب حسي واحد أو أكثر. وتجدر الإشارة إلى أنه ليس كل من لديه اضطراب طيف التوحد، لديه نفس الاضطرابات الحسية. ولعل هذا الاشكال هو ما جعل "غروندين وبانيك" يقسما مشكلات معالجة المعلومات لدى المشخصين بطيف التوحد إلى ثلاث فئات:

- فئة البحث الحسي: تغطي هذه الفئة المشاكل التي تنشأ عن البحث عن الأحاسيس بشكل دائم. فالسعي نحو البحث عن الاحساس في العديد من المواقف أمر " طبيعي" (كيف يبدو طعم هذا الشيء؟)، غير أن المشخصين بطيف التوحد الذين يعانون من مشاكل حسية، يميلون إلى البحث عن هذه الأحاسيس دون توقف.
- فرط النشاط الحسي: إن المشخصين بطيف التوحد الذين لديهم حساسية مفرطة تجاه المعلومات الحسية، لا يمكنهم تحمل بعض الروائح أو بعض الأصوات العالية أو بعض الأنواع من الملمس ...
- قصور النشاط الحسي: يتمثل في التفاعل القليل أو غيابه مع المحفزات الشائعة، من مثل؛ القصور في الاستجابة لنداء ما أوصت محدد أو قصور في الاستجابة إلى الألم أو غيرها... (Grandin., Panek., 2013)

تماشيا مع هذا التقسيم قدم "أليسون Alison وزملاؤه " سنة ٢٠١٠ مقالًا يحمل عنوان: "الأنواع الفرعية للمعالجة الحسية في التوحد: ارتباطا بالسلوكات التكيفية" وقد خلص إلى أن المشاكل الحسية تنقسم إلى ثلاث فئات كما يلي:

-البحث الحسي: ينعكس في إفراط سلوكي أو تركيز شديد في جزئيات وتفصيلات معينة.

-التعديل الحسي: (إما عن طريق فرط النشاط أو عن قصور النشاط) مع حساسية للحركة ونقص عضلي.

-التعديل الحسي: (إما عن طريق فرط الاحساس أو قصور الاحساس) مع حساسية شمية أوذوقية...(Alison., Robyn., Amy., Manya. 2010)

تبرز هذه المشكلات بشكل جلي من خلال وصف المشخصين بالتوحد لكيفية معالجتهم للمعلومات، فعلى سبيل المثال يصف "تيتو المشخص بطيف التوحد"، ما يحدث عندما يدخل إلى غرفة لا يعرفها بقوله: أنظر حولي ثم ألتفت إلى زوايا الغرفة المختلفة، حتى أرى شيئًا يثير اهتمامي، فأول شيء أراه هو لونه، أتعرف عليه من خلال مراجعة جميع الأشياء التي أعرفها ولديها نفس اللون...ورغم تشتيت انتباهي، فإنني أضل أتساءل عن وظيفة هذا الشيء دو اللون المعني... لماذا يوجد؟ فأحدد وظيفته تم أتعرف عليه أخيرا (Grandin., Panek., 2013) .

إن تفسير فرط الحساسية لمعالجة المعلومات في علم الأعصاب يمكن توضيحه، من خلال ما يسميه مركهام Markham بـ"متلازمة العالم الشديدة" The intense world syndrome بحيث أن : المعالجة العصبية المفرطة للمعلومات يمكن أن تجعل العالم شديد ومؤلم. وتجعل الدماغ يستجيب بكيفية تجعل الفرد مقيد في مجموعة صغيرة من السلوكيات

الروتينية المطمئنة التي تتكرر بشكل مستمر. فعندما يتلقى الدماغ معلومات حسية أكثر من اللازم، يحدث نوع من الارتباك في التفكير إلى جانب فرط النشاط (Markham, 2007).
على هذا الأساس، أوضح " كل من فيرون Féron و جيبنر Gepner في مقالتهما الشهيرة " العالم يتغير بسرعة كبيرة"، أن الكثير من المشكلات الحسية، ترجع إلى ما وصفاه بـ " أن وقت المعالجة يجري بسرعة" مشيران وفقا لذلك، أن هذا التصور يراجع بعض الفرضيات داخل العلوم العصبية التي ترى افتقار المشخصين بطيف التوحد للفعالية على مستوى الوظائف الذهنية، وتبني تدخلها على أساس زيادة الأداء العصبي والمعرفي، في حين أن ما يحتاجه المشخص بطيف التوحد هو التهدئة وإعادة الاشتغال وفق خوارزميات رياضية متناغمة، وبذلك يكون الاسهام في إضعاف الوظائف المعرفية حتى تستعيد أدائها الصحيح. مما يعني أن المشخصين بطيف التوحد لديهم اشتغال ذهني أحيانا يتجاوز قدرة التنظيم الذاتي للدماغ. وهذا ما تراهن عليه النوروتربية من خلال تأهيل الوظائف التنفيذية بصفة عامة وقدرة الكبح على وجه الخصوص. وسنقف فيما يلي على بعض أصناف اضطراب معالجة المعلومات الحسية.

أ. اضطراب المعالجة البصرية:

تبرز مشاكل معالجة المعلومات المرئية، في حركة العين طوال الوقت، إلى جانب عدم القدرة على اتباع حركة منتظمة. وقد نجد اضطرابات بصرية مثل تلك التي تصفها "دونا ويليامز"، المصابة بالتوحد، في كتابها: "التوحد: من الداخل إلى الخارج "، بحيث بينت أن المشخصين بطيف التوحد لديهم حساسية بصرية، بحيث يمكن أن يكون لبريق الضوء أو انكساره تأثير سلبي على قدرتهم المتعلقة بالانتباه الموزع. كما أوضحت "دونا ويليامز" إمكانية تمظهر أعراض "متلازمة إيرلين" لديهم:

- النص يرقص على الصفحة قليلاً أمام العين عند التعب.
- النص قد يبدو غير واضح.
- الكلمات قد تبدو متحركة.
- الخطوط قد تبدو مختفية...(Williams, D., 1996)

ب. اضطراب معالجة المعلومات السمعية:

ترجع الكثير من السلوكات غير التكيفية، والعجز في التواصل والتفاعل الاجتماعي، إلى اضطراب المعلومات السمعية: ويمكن تحديد أربع أوجه تخص اضطراب هذه المعالجة.

- اضطراب معالجة المعلومات اللغوية: تتمظهر على سبيل المثال، في عدم القدرة على سماع الحروف الساكنة، والخلط بين المقاطع الصوتية التي لها نفس الوزن...
- مشاكل ترتبط بسماع الكلمات وعدم القدرة على ربطها بالمعنى.
- مشاكل اللغة المنطوقة: تتمثل في فهم الكلمات المنطوقة ببطء مع غياب القدرة على التفاعل الصوتي.

- مشاكل ترتبط بالانتباه: سهولة تشتت الانتباه وصعوبة توجيهه إلى الهدف.

ترتبط الأوجه الأربع السالفة، بفرط الحساسية الصوتية، وهذه الأخيرة قد لا تتعلق بصوت واحد فقط، بل قد تتمتد إلى بيئة صوتية كاملة. فكثيرا ما يكون سبب الفشل في اتباع تعليمة معينة أو اتباع حوار ما، راجع بالأساس إلى صعوبة التغلب على الضوضاء الخارجية من مصادر متعددة (Grandin., Panek., 2013).

من بين سبل تجاوز التأثيرات السلبية لمعالجة المعلومات السمعية، الاستناد إلى العلاج بالموسيقى. والمنطلق في ذلك من الناحية العصبية، أنه في الدماغ السليم، تتداخل المناطق الدماغية المتعلقة باللغة والموسيقى إلى حد كبير. ويكفي أن نستحضر دراستين فقط في هذا السياق:

- دراسة (Kaplan, Steele., 2005) والتي تناولت دراسة فعالية التدخل القائم على الموسيقى في إنتاج اللغة المنطوقة. والتي أنجزت على أربعين شخصًا يعانون من التوحد، تتراوح أعمارهم بين ٢ و ٤٩ سنة. بحيث تابعوا سنتين من العلاج بالموسيقى. وقد تم تسجيل تحسن في إنتاج اللغة والتواصل، وكذلك في المهارات السلوكية والمعرفية والموسيقية والإدراكية / الحركية. كما امتد هذا التحسن إلى ما وراء الموسيقى في مجالات أخرى تهم حياتهم.

- دراسة (Lai, et al., 2012) في هذه الدراسة تم انتقاء ٣٦ فردا من ذوي اضطراب طيف التوحد "غير لغويين"، تتراوح أعمارهم ما بين ٦ و٢٢ سنة، وتمت مقارنتهم بـ٢١ فردا غير مشخصين بطيف التوحد، تتراوح أعمارهم ما بين ٤ و١٨ سنة. وقد تم تسجيل اعتمادا على التصوير الدماغي النتائج التالية: عندما يكون المثير حديثا شفويا تعرف المنطقة le gyrus frontal inférieur gauch والتي ترتبط ارتباطا وتيقا باللغة، تنشيطا أقل لدى التوحديين مقارنة بالأشخاص الآخرين. في حين أنه عندما تم تقديم المثير الموسيقي، كانت نفس المنطقة الدماغية أكثر تنشيطا لدى التوحديين مقارنة بالآخرين.

ج. اضراب معالجة المعلومات اللمسية والشمية /حساسية اللمس والشم.

إن الحساسية القوية للمس تتجسد في عدم القدرة على تحمل وضع أنواع معينة من المواد على الجلد. وهذه بعض المشاكل المرتبطة بحساسية اللمس التي يعاني منها الأشخاص المشخصين باضطراب طيف التوحد:

- عدم القدرة على تحمل الرمال الرطبة.
- عدم القدرة على لمس الأشياء الناعمة
- عدم القدرة على لمس الأشاء اللزجة
- عدم القدرة على لمس الأوراق.
- عدم تحمل ارتداء الملابس الديقة.
- عدم تحمل الانتقال المفاجئ من ملمس إلى آخر مختلف.

أما بشأن الحساسية الشمية فقد تتجسد في عدم القدرة على تحمل بعض الروائح والمذاقات من قبيل:

- عدم تحمل رائحة الصحف وقد يتسبب الأمر في الصداع.
- عدم تحمل بعض الأذواق على الإطلاق. ..
- الإفراط في شم الأشياء (Grandin., Panek., 2013).

على هذا الأساس نشير إلى التداخل بشأن هذه الإضطرابات الحسية، إلى درجة يصعب تحديد نوعيتها. فعلى سبيل المثال، ما قد يبدو أنه حساسية للذوق للوهلة الأولى، قد يكون في الواقع حساسية في السمع. فبعض المشخصين بطيف التوحد، لا يمكنهم تحمل صوت تشقق البيض ومن تم يحدث نفور منه....كما نشير أيضا إلى أن استقصاء معنى ودلالات أعراض التوحد، تفرض عدم الاقتصار فقط على سلوك الشخص المصاب بالتوحد، بل يتعين الأخذ أيضا بكيفة معالجة ذهن المتوحد المعلومات عبر مدخل الحواس.

مما لاشك فيه أن تفسير صعوبات المشخصين بطيف التوحد من منطلق القصور، دائما يحتاج إلى مراجعة بناء على شهادات وكتابات ودراسات تقر بأنه ليس بالضرورة دائما أن ضعف الاداء والافتقار هو السمة المميزة لهذه الفئة، بل إن حواس التوحديين تعرف إفراطا في الاشتغال يقف التنظيم العصبي عاجزا أمامه، مما يستوجب وفق توجه العلوم العصبية التربوية تهدئة وتنظيم هذا الاشتغال، ال شيء الذي يجعل مطلب تجريب الافتراضات العصبية القائمة على الوظائف التنفيذية وتأهيلها لدى المشخصين باضطراب طيف التوحد أمرا ملحا ومطلبا علميا اليوم.

٣. التوحد ونظرية الوظائف التنفيذية:

تنطلق نظرية الوظائف التنفيذية من فرضية كون اضطراب طيف التوحد، ناتج عن خلل في نظام التحكم الذي يشكل الفص الجبهي مرتكزه النورولوجي. فخلل نظام التحكم، يولد مشاكل تتجلى في عدم القدرة على كف السلوك غير الملائم للوضعية، وعدم القدرة على إظهار مرونة في السلوكات حسب المواقف، وهذا ما يفسر؛ التشبث بالروتين والإصرار على عادات وسلوكات وأطعمة وممرات وأشياء بعينها، كما يفسر التشبث كذلك بالنمطية وعدم القدرة على توقيفها. إن حلقة الربط بين أعراض طيف التوحد والوظائف التنفيذية، تتمثل في أن الاصابات الأمامية الجبهية، ينتج عنها عدم القدرة على اتخاذ قرارات جيدة، وعدم القدرة على كف السلوكات غير الملائمة (Lussier. 2005). ومن المعلوم أن اضطراب الوظائف التنفيذية، ينتج عنه، اضطرابات سلوكية مختلفة، وهذا لا ينطبق فقط على اضطراب طيف التوحد، بل ينطبق على كل الاضرابات النمائية العصبية. وقد يمتد ذلك إلى الاضطرابات المعرفية العصبية (الهذيان، الاضطراب المعرفي الجسيم، الاضطراب العصبي المعرفي الجسيم أو المعتدل بسبب الزهايمرأو بسبب جسيمات ليوي...) (American Psychiatric Association. 2016). يجعلنا هذا نؤكد، أنه كلما اجتمعت

أعراض محددة في اضطراب عصبي ما، ونتج عنها متلازمة عسر التنفيذ، إلا و كان من الضروري تفسيرها على ضوء الوظائف التنفيذية، وتأهيلها لتجاوز ما ينتج عن اضطرابها من مشاكل سلوكية.

إن دور الوظائف التنفيذية يتمثل في الاشراف، ويرتكز بشكل كبير على القشرة ما قبل جبهية والقشرة الجبهية، فإذا غاب المشرف أصبحت السلوكات غير ملائمة وغير مضبوطة. ومن المعلوم أن الفص الجبهي، يتدخل في مجموعة من العمليات الذهنية والسلوكية فهو مسؤول عن التنظيم المنطقي والزمني للسلوك وكف الاستجابات غير الملائمة للسياق أو الوضعية. ويعتبر أحيانا مثل حيز للتعلمات العليا. ولا يقف دور هذا الفض عند هذا الحد، بل يمتد تدخله إلى التخطيط ومراقبة السلوك وتحديد الأهداف وتضبيطها. إن هذه السيرورات جميعها هي بالضبط ما يحيل على البعد التنفيذي للاشتغال الذهني (Siksou. 2012).

تبرز فاعلية الوظائف التنفيذية بشكل واضح عندما تعطل أو تصاب المناطق الدماغية المسؤولة عنها، فتظهر مثل هذه الأعراض على سبيل المثال المتعلقة بـ:

- السلوك التلقائي: غياب المبادرة، الحديث القليل (جميع الاصابات الجبهية تظهر هذا العرض)
- مشاكل في التخطيط وتنظيم الاستراتيجيات.
- أفضلية التعرف على التذكر مع حساسية تنعكس في ما يسمى التداخلات الاستباقية les interférences proactives
- مشكل التركيز وسهولة تشتت الانتباه.

اضطراب الوعي بالمعرفة، الذي يرتبط باضطراب الذاكرة العاملة التي تميز متلازمة عسر التنفيذ syndrome dysexécutive (Mazeau., Pouhet 2014)

إن ما يجب الإشارة إليه في هذا السياق، أن السلوكات التي تميز المشخصين باضطراب طيف التوحد، سواء تلك المتعلقة بالمجال الاجتماعي: القصد، لعب الدور، التبادلات الرمزية... أو تلك المتعلقة بمجال النمطية: الاندفاع، اللامبالاة، أو المعرفية: صعوبة توجيه الانتباه أثناء معالجة المعلومة، سرعة نقل الانتباه من موضوع إلى آخر، مشاكل في التخزين والاسترجاع...، إن هذه السلوكات وغيرها يمكن أن تتمظهر لدى الأشخاص الذين لديهم إصابات جبهية أدت إلى متلازمة عسر التنفيذ (Eustache., sylvane., Beatrice. 2014). ومنه نتساءل: كيف يقود فهم الوظائف الجبهية/الوظائف التنفيذية إلى فهم طبيعة المشكلات السلوكية في اضطراب طيف التوحد؟.

تقتضي الاجابة عن هذا السؤال، تحديد الوظائف التنفيذية بشكل أكثر تفصيل، فـ"البعد التنفيذي للاشتغال الذهني يحيل على الوظائف التي تدير وتشرف وتقود التنفيذ. وتشكل في

نفس الوقت حلقة وصل بين جميع الوظائف الذهنية الأخرى" (Mazeau., Pouhet. 2014, p.244)، إن هذا البعد التنفيذي يبرز من خلال وضعيات عدة من ضمنها:

- عندما يكون الفرد أمام وضعيات جديدة.
- عند مواجهة وضعيات التعلم.
- عند مواجهة وضعيات صعبة أو عسيرة.
- عندما تستوجب الوضعية المشكل استخدام استراتيجية غير مسبوقة.

تستنفر هذه الوضعيات جميعها البعد التنفيذي للاشتغال الذهني، فالوظائف التنفيذية تقوم بشكل أساس على كل من الكبح L'inibition والتخطيط la planification. فإذا كان الكف وظيفة أوآلية لتجاهل بعض المثيرات وليس معالجتها. وأنه يروم تنظيم الفعل سواء كان معرفيا أو حسيا أو حركيا، فإن التخطيط ليس إلا تتال مرحلي بغية تحقيق هدف ما. فالتخطيط يظهر بعده التنفيذي، حينما نروم التوقع والخلق والتخيل والحكم على الفرق بين التوقعات والنتائج المحصلة... (Thierry., Fabienne., Martial., 2014)

على هذا الأساس يمكن طرح السؤال التالي: هل الوضعيات التي يواجهها المشخص بطيف التوحد بشكل دائم هي وضعيات جديدة بالنسبة له واعتيادية بالنسبة لنا؟. تتطلب الكثير من الوضعيات من المشخص بطيف التوحد، استخدام الوظائف التنفيذية التي تفتقر إلى التأهيل، مما يجعله يواجه هذه الوضعيات بسلوكات غير تكيفية: اللامبالاة distractibilité وعدم القدرة على إعادة توجيه الانتباه.... إن هذه السلوكات وغيرها يمكن النظر إليها باعتبارها تعبير عن القلق من الوضعيات الجديدة بالنسبة له والاعتيادية بالنسبة لنا، وأيضا يمكن أن تشكل انعكاسا لصعوبة تشغيله الوظائف التنفيذية في حد ذاتها من كف ومرونة وتحيين.

إن العلاقة بين الوظائف التنفيذية وما ينجم عنها من سلوكات غير تكيفية، تدفعنا إلى التذكير بأن الوظائف التنفيذية، وظائف عليا إجرائية يظهر نشاطها في ووضعيات غير اعتيادية تتسم بنوع من التعقيد. فالوظائف التنفيذية بهذا المعنى عرفت مسارا انطلق من الاضطرابات السلوكية نحو الاشتغال الذهني، حيث تم في بادئ الأمر تتبع الاضطرابات السلوكية الناتجة عن إصابة الفص الحبهي، من قبيل النسيان واللامبالاة وغياب التلقائية والجمود l'inertie وحالة الاكتئاب الزائف l'etat de pseudo-dépression والتشتتla distractibilité، والاندفاع l'impulivité، والمثابرة la persévération، والنمطية والانحرافات عن الموضوع والتبلد الانفعالي والاضطرابات السلوكية الاجتماعية (Allain., Le gall. 2015, P.11)

أمام هذه الأعراض المتداخلة والمتنوعة تم اعتماد تصنيف سلوكي لعسر التنفيذ كما يلي:

- مركب نقص النشاط العام مع النسيان و/أو اللامبالاة و أو عدم التلقائية.
- مركب فرط النشاط العام مع التشتت و/أو الاندماج وعسر الكف.
- مركب المثابرة بشأن القواعد المتبعة والسلوكات النمطية والذهنية.

.(Mazeau., Pouhet, 2014, p.257)
أمام تعدد هذه الأعراض وبحكم التقدم الجاري في العلوم العصبية (إمكانية التصوير الذهني)، أصبح هذا السؤال مشروعا: كيف نفسر وجود نفس الأعراض في اصابات دماغية مختلفة وفي اضطرابات عصبية مختلفة (الاضطرابات النمائية العصبية/ الاضرابات المعرفية العصبية)؟. إن اجتماع الاعراض يمكن ان يقود إلى بروز متلازمة عسر التنفيذ التي يمكن أن تتجسد في مختلف الاضطرابات العصبية. فمتلازمة عسر التنفيذ تتميز إلى جانب تعدد أعراضها السلوكية بأعراض معرفية مثل مشاكل في القدرة على الادراك والتمثل، ومشاكل مرتبطة بالفهم اللغوي والدلالي، واضطراب الذاكرة الابيزودية (Eustache., sylvane., Beatrice. 2014, 224)

على الرغم من التعدد الذي يميز متلازمة عسر التنفيذ، يمكن القول أن خلف هذا التعدد توجد وحدة نبرزها في أنه غالبا ما تتطلب الوضعيات الجديدة وغير الاعتيادية، تحديد الهدف والتخطيط لتنفيذ وتوليد أفعال متتالية (القدرة على المرور من مهمة فرعية إلى أخرى والفحص ما إذا كان الهدف المسطر قد تحقق). ومثل هذه الوضعيات تتطلب تدخل بشكل مباشر ثلاثة وظائف تنفيذية؛ الكف والمرونة والتحيين. واختلاف الأعراض قد يرجع بالأساس إلى هذه الوظائف الثلاثة وما يرتبط بها من تأثر للحلقات الدماغية المسؤولة عنها. فبحكم تعدد الحلقات الدماغية وترابطها مثل: fronto-sriato-pallito-thalamo-trombles، فإن إعاقة مستوى أي حلقة من هذه الحلقات قد يؤدي إلى عجز وظيفي متشابه، وذلك في اضطرابات عصبية مختلفة (Olivier, et al. 2014)

أظهر التحليل العاملي أن الوظائف الثلاثة التنفيذية منفصلة (التحيين، المرونة، الكف)، من حيث أن التحيين يحيل على تعديل محتوى الذاكرة العاملة وفق مدخلات جديدة. وأن المرونة تمثل القدرة على التغير الإرادي لتركيز الانتباه من مثيرات إلى أخرى. في حين أن الكف يحيل على منع المعلومة غير المتصلة حتى لا تعطل المهمة الراهنة الجارية. لكن في مقابل ذلك، تعتمد هذه الوظائف على بعضها البعض. وهذا يعني من جهة، أن التمييز بينها يضمن استقلالية الواحدة منها على الأخرى. لكن، من جهة أخرى، لا تتعلق هذه الاستقلالية بالاشتغال. والسبب في ذلك يرجع إلى امتلاكها سيرورات مشتركة مثل الاحتفاظ في ذاكرة العمل بالمعلومة المناسبة للهدف السياقي، واعتمادها جميعها على سيرورات الكف الذي يشكل الوحدة المركزية للوظائف التنفيذية (Allain., Le gall. 2015, P.١٧-١٨)

إن الاضطرابات السلوكية المصاحبة لمتلازمة عسر التنفيذ، ومن منطلق النظر إليها باعتبارها عجز وظيفي، يمكن تفسيرها جزئيا بنموذجي ذاكرة العمل، ونظام الاشراف الانتباهي: استنادا إلى علم النفس العصبي فالمرضى الحاملين لإصابات جبهية لوحظ لديهم على سبيل الحصر، مشاكل تتعلق بوظائف المراقب المركزي والمتمثلة بالأساس في:

- الربط بين مهمتين

- الانتقاء
- كبح المعلومة غير المتصلة (Olivier, et al. 2014, p.14-15).

إن ذاكرة العمل وخاصة المراقب المركزي، إلى جانب نظام الاشراف الانتباهي يفرضان التأهيل عبر مهام حسية حركية، وهي حاجة ملحة في التكفل النفسي بالاضطرابات العصبية بشكل عام، والاضطرابات النمائية العصية (طيف التوحد) بشكل خاص. فالبعد التنفيذي الذي يتطلب المراقبة والمرونة والتخطيط والتنفيذ والتحيين، يعرف صعوبة كبيرة لدى المصابين إصابة جبهية، على غرار من لديهم اضطراب طيف التوحد. ويتمثل عجز البعد التنفيذي إما في تأخر زمن الاستجابة أو عدم القدرة على النجاح في المهام المخصصة لذلك. فمثلا في مهمة hayling (Burgess, Shallice., 1996). يتم دعوة المشارك إلى اتمام الجملة بالكلمة المناسبة (وضعية أ)، ثم يتم دعوته بعد ذلك إلى اتمام الجملة بكلمة لا تناسبها (وضعية ب). أبانت هذه المهمة عن عجز كبير لدى الأشخاص ذوي إصابات جبهية والتي تم رصدها أيضا لدى المشخصين باضطراب طيف التوحد.

٤. نمو الوظائف التنفيذية وإشكالية التوحد؟

إن مقاربتنا للوظائف التنفيذية في علاقتها بطيف التوحد، تستدعي منا التطرق ولو باختصار للمسار النمائي لهذه الوظائف. ومن المعلوم أن الكف ظاهرة أساسية لنضج وتنظيم الوظائف الذهنية، وهذا يظهر جليا في قول هودي Houdé "حيثما كان هناك نمو هناك كف". إن النمو وفق تصور أليفي هودي في الواقع، لا يظهر في التطور والارتقاء أو إضافة قدرات جديدة، إنه يرتكز بالأساس على الكف. في هذا السياق يمكن استحضار تجربة بياجي (A ليست B). فمن منطلق تساؤله : لماذا يخطئ الطفل في هذه المهمة. تمكن من إجابة أرجع فيها سبب الخطأ، انسجاما مع تصوره البنائي التكويني، إلى أن الطفل لم يصل بعد إلى نمو معرفي يؤهله للإجابة الصحيحة.

يمكن عرض المسار النمائي للكف على النحو التالي:

- ما بين ٨ و١٠ أشهر يمكن أن يقطع أو يُوقف الطفل بشكل لحظي فعل ما عند سماعه تعليمة (لا، توقف).
- في الشهر ١٢ وفي مهمة A ليست B الأطفال يمكنهم كف الاستجابة المتعلمة سابقا؛ أي البحث في الموضوع المخبأ في B.

حسب "بياجي" فإن طفل ٨ /٩ أشهر يصل الى الموضوع، إذا كان هناك مكان واحد. ويستمر هذا الوضع الى حدود السنة الأولى. أما في حالة وجود مكانين، فإن ذلك يعيق تنظيم الخطاطة لديه، ويؤدي إلى إخفاق الطفل. وهذا يرجع الى عدم اكتمال نمو مفهوم ديمومة الموضوع. أما "هودي"، فيرجع هذا الاخفاق إلى الوضعية السابقة المتعلمة وعدم القدرة على كف الاستجابة الأولية أو إبعاد المعلومة المكتسبة سابقا (البحث في A).

- مابين ١ و٥ سنوات تزداد قدرة الكف لدى الطفل بشكل منتظم؛ كف السلوكات التي لا تؤدي إلى المكافأة والإبقاء على السلوكات التي تؤدي إلى المكافأة.
ما بين ٣ و٧ سنوات تسجل هذه الوظيفة الذهنية لدى الطفل، تقدما متدرجا كما يظهر ذلك في مهمة "ستروب"، وتزداد المراقبة الانتباهية بشكل منتظم الى حدود ١٣/ ١٥ سنة وخاصة في مهمة الكف (Mazeau., Pouhet 2014, p.246-247)
إذا كان البعد التنفيذي يتمثل وفق تصور هودي Houdé في تفعيل قدرة كف الاستجابة المتعلمة قبلا (Houdé, 2013)، وإذا كان البعد الوظيفي النمائي للذهن، يتمثل في نمو ديمومة الموضوع حسب بياجي (Piaget., Inhelder 1993) ، فإن الطفل المشخص بطيف التوحد في الغالب، وحتى حدود سن الثالثة، يبدي عجزا في مهام تقتضي البحث عن شيء اختبأ كليا، أو انتقل من وضعية أ إلى الوضعية ب. كما أن غالبية الأطفال المشخصين بطيف التوحد الذين لم يخضعوا للتكفل النفسي التربوي، خاصة في السنوات الأولى، يظهرون سلوكات عدم الالتفات عند النداء، عندما يكونون مستغرقين في شيء أو مهمة يرغبون فيها، الشيء الذي يعطي إشارة قوية إلى جدوى تأهيل هذه القدرة، سواء وفق الانتقال من السلوك إلى الذهن أو من الذهن إلى السلوك، ليبقى السؤال المطروح هو: كيف يمكن تأهيل هذه القدرة التنفيذية؟.
سنكتفي في هذا السياق باستحضار تجربتين أنجزتا على الأطفال لقياس هذه القدرة التنفيذية:
١. مهمة الليل والنهار: إن المنطق الذي تقوم عليه هذه المهمة، هو اكتساب نوع من الآلية والاعتيادية ثم إحداث صراع، بهدف كف الآلية والاعتيادية السابقة. في هذه المهمة يتعين على المشاركين في البداية قول كلمة نهار عند رؤية صورة الشمس. وقول كلمة ليل عند رؤية القمر (اعتماد الاشارة بالأصبع إذا لم يكن الطفل يتحدث). تم بعد ذلك يتم إحداث الصراع: استحضار كلمة النهار عند رؤية القمر وكلمة ليل عند رؤية صورة الشمس (Gerstadt et al., 1994).
٢. مهمة الربيع والشتاء: إن المنطق الذي تقوم عليه هذه المهمة أيضا هو اكتساب نوع من الآلية والاعتيادية ثم إحداث صراع، بهدف كف الآلية والاعتيادية السابقة. وتقوم هذه المهمة على التقابل بين الربيع والشتاء، بحيث يتعين على الطفل أن يقدم بطاقة خضراء، حينما يقول المجرب كلمة ربيع. وبطاقة بيضاء عندما يقول المجرب كلمة شتاء. في وضعية التداخل، المطلوب من الطفل هو تقديم بطاقة بيضاء عند التلفظ بكلمة ربيع وبطاقة خضراء عند تقديم كلمة شتاء. في مثل هذه التجارب يمثل زمن الاستجابة مؤشر حاسم على مستوى الأداء (Mazeau., Pouhet 2014, p.146).
تدفعنا مثل هذه المهام الى الاقرار، بأن إعادة تأهيل الوظائف التنفيذية لدى المشخص بطيف التوحد هو أمر ضروري، لأن ذلك يعتبر مدخلا إلى التحكم في السلوكات النمطية والحد من معالجة المعلومات دون انتقاء .

تتداخل وظيفة الكف مع المرونة الذهنية باعتبارها قدرة على تغيير وجهة النظر حول نفس المهة أو الشيء. إن هذه القدرة واعتمادا على اختبار تصنيف البطائق عبر تغير الخاصية الذي يقيس المرونة الذهنية (WSCT : classement de cartes selon divers critères)، يمكن أن نسطر من الناحية النمائية ما يلي:

- قيام الطفل بالفرز التصنيفي وفق بعد واحد، يكون ممكنا في حدود السنتين.
- إلى حدود ٤ سنوات يمكن تشكيل روابط ما بين قاعدتين غير متوافقتين، واستبدال قاعدة بأخرى، أي تغير وجهة النظر. وهذا يكس أن المرونة الذهنية تعرف نموا قويا ما بين ٣ و ٤ سنوات.

يشكل الاشتغال على المرونة الذهنية في بعدها المتمثل في تغيير وجهة النظر، تحد لأطفال طيف التوحد، خاصة وأنه من أهم السلوكات غير التكيفية التي تدخل في إطار الأعراض المحددة لطيف التوحد: التشبث بالروتين: القيام بنفس السلوك، وبنفس الكيفية، وفي نفس الوقت، وبنفس الطريقة، وبنفس النظام.

تبدو الوظائف التنفيذية عاملا مهما في تفسير المشكلات السلوكية والحسية، مما يفضي إلى القول بتقاطع الكثير من أعراض طيف التوحد مع متلازمة عسر التنفيذ syndrome dys-exécutif، بحيث يتمظهر اضطراب الكبح باعتباره العرض الأساسي لمتلازمة عسر التنفيذ في أشكال مختلفة وفي مجالات معرفية وسلوكية مختلفة. ومن ضمن نقط التجاور بينهما: استعباد المحيط، والانكماش الخارجي exogen ditractibilité، والمصاداة l'écholalie ، والأداء الصدوي échopraxie، وعجز المرونة الذهنية، والاندفاع، والمثابرة la persévération، وصعوبة الاختيار من بين عدة بدائل، وعدم القدرة على التخطيط والاحتفاظ بالاستراتيجيات والتنسيق بينها (Godefroy, et le GREFEX. 2015)

إن الاعراض التي تميز متلازمة عسر التنفيذ والتي تُفسر عجز أو تراجع الكبح، تتقاطع مع أعراض طيف التوحد. وهذا التقاطع سنتطرق إليه باختصار مرة أخرى من خلال الأعراض التالية:

أ. استعباد المحيط L'asservissement à l'environnement: يتمظهر هذا العرض من خلال كون الطفل لا يتمكن من تجنب مثيرات المحيط التي تجعل الطفل/ الفرد في حالة التشتت la distractibilité ، ويرافقها صعوبة في الانخراط الانتباهي. ولعل هذا التغيير يفسر بشكل أوضح من خلال أن: الطفل يبدو وكأنه ممغنط للعناصر الموجودة في محيطه.

هذا العرض يعكس خللا يميز الحامل لطيف التوحد/ متلازمة عسر التنفيذ، وهذا الخلل يبرز على شاكلة:

- تكرار الكلمة الأخيرة للمخاطب تحقيقا للمصاداة.

- تقليد حركي تم تكرار نفس الحركة، حيث يشكل تكرار هذه الحركة في كل مرة تحفيز ذاتي للفرد.
- إعادة انتاج إما رسوم أو أشكال أو أفعال حسب نوعية الإثارة، أي عدم القدرة على مقاومة النموذج السابق حتى مع الانذار بالابتعاد وعدم الارتباط.
- تفاهة ثابتة le tripotage incessant إلى جانب عدم القدرة على مقاومة أي شيء يقع أمام المجال الادراكي. الشيء الذي يترجم في مغنطة غير مراقبة une véritable aimantation لجميع الأشياء (سمعية، بصرية، شمية). قد تبدو التفاهة في: الفعل بالأشياء على شكل حلقات دائرية، أخذ شيء و نقله إلى مكان آخر وإسقاطه، ورده إلى مكانه الأول وهكذا دواليك.

ب. الاندفاع impulsivité

من بين ما يعكس هذا العرض:
- عدم القدرة على انتظار التعليمة وأخذ وقت لرد الفعل.
- رمي الطفل بنفسه الى الشيء وأخذ كل ما هو في متناول اليد.
- إعطاء الاجابة دون معرفة السؤال.
- رسم الجزء الذي تقع عليه العين فقط.
- الاشتغال بسرعة وانفعال زائد.

يشكل عرض الاندفاع في الحقيقة، محور تلتقي فيه العديد من الاضطرابات النمائية العصبية كطيف التوحد، التأخر الذهني، الحركية الزائدة... ويتم كشف هذا العرض عبر عدة مهام واختبارات تقيس الوظائف التنفيذية، تستلهم جلها المنطق المعتمد في مهمة go/non go عى سبيل الحصر.

ث. المثابرة perséveration

المقصود بهذا العرض، التكرار غير التكيفي وبدون هدف لفعل أو فكرة أو كلاهما. فإذا كانت جميع المهام تفرض التخطيط والتنظيم وتحديد الأهداف، فإننا نجد أن متلازمة عسر التنفيذ تتميز ببروز هذا العرض من خلال تكرار عنصر أساسي أولي دائم في جميع المجالات. إن هذا النمط من النمطية الذي يميز هذا العرض يمكن ملامسته في عدة تمظهرات:
- تكرار استجابة سلوكية أو لفظية تميز النشاط،
- تكرار الاشتغال بموضوع إما كتعبير عن الراحة أو كإفراغ للقلق،
- صعوبة توقف هذا التكرار،

ينجم عن المثابرة في غالب الأحيان الفشل عندما يتطلب الأمر الاختيار بين عدة اختيارات. ومن بين التجارب التي تعكس هذا العرض تجربة قام بها Ainbre، حيت قدم ٢٤ لوحة تحتوي كل واحدة منها على رسم غير معروف، إذ يطلب من أطفال طيف التوحد التعرف

على رسم معروف قبلا من بين ٤ رسوم جديدة. من بين أهم النتائج يمكن الوقوف على النتيجتين التاليتين:

- الاجابات الأولى الثلاث كانت دقيقة،
- بعد ذلك، الطفل يرسم بشكل نسقي جميع اللوحات التالية (Mazeau., Pouhet 2014)

ج. اضطراب التخطيط الاستراتيجي:

إن عجز هذه القدرة يتمثل في عجز توليد المخططات التي تتطلبها المهمة ومن المعلوم أن توليد أي مخطط يمرر بالمراحل التالية:

- القدرة على الاحتفاظ في الذاكرة بالأهداف الجزئية والعامة.
- المرونة المعرفية الذهنية: القدرة على تغيير الاستراتيجيات والعمليات ووجهات النظر للمرور من نشاط إلى آخر وتغير البؤرة الانتباهية وفق السياق.
- كف الاجراءات الاعتيادية **(**Tardif, 1997**).**

يتطلب تجاوز محدودية التخطيط مثلا كوظيفة تنفيذية، باعتباره مشكل يواجهه طفل طيف التوحد، التأهيل من خلال اللعب، فالتدريب على التخطيط يقتضي أن يتم عبر تعليم الطفل اتباع الخطوات التالية على سبيل المثال:

- تمثل المجموعة التي تشكل الهدف.
- تمثل وتوقع الهدف.
- الحفاظ على هذا التمثل بدءا من تحقيق الأهداف الجزئية إلى تحقيق أهداف النهاية، مما يقتضي بقاء الذاكرة العاملة نشطة.
- استراتيجية المبادأة؛ البدأ بالجدار وليس بالمدفأة إذا كان الهدف مثلا بناء بيت.
- تخطيط النتائج تبعا للزمن الملائم.
- مقاومة التداخل وتنظيم العناصر.
- مقاومة التشتت
- المقارنة في كل لحظة بين ما تم انجازه من أهداف جزئية و الهدف العام (Godefroy., Mélanie., Monica., Martine., 2016)

إن متلازمة عسر التنفيذ والتي تتقاطع مع أعراض كثيرة تميز طيف التوحد مثل الصلابة الذهنية la régidité عجز الكف، الاندفاع impulsivité، اضطراب التخطيط... تجعلنا نؤكد على أن، التكفل النفسي التربوي يستلزم مساعدة المشخص بطيف التوحد على الاحتفاظ بانتباهه لمدة محددة. وعلى تنظيم مختلف التشابهات المنطقية والتحكم في الاندفاع لديه. ومدخل تحقيق هذه المتطلبات يمر في اعتقادنا بأمرين؛ الأول يتعلق بالابتعاد عن الحكم بأن المشخص بطيف التوحد دون كفاءة في جميع المجالات. والثاني يهم تأهيل الوظائف التنفيذية التالية: الكف، المرونة الذهنية، التخطيط والتحين. وذلك من منطلق " أن تأهيل

الوظائف التنفيذية سيسهم بشكل كبير، في جعل الفرد قادر على التكيف مع وضعيات جديدة او معقدة تفاجئه وتفرض عليه تجاوز التعامل الروتيني الذي لا يتطلب الانتباه، وتجعله كذلك قادر على إنتاج سلوكات فعالة ومناسبة للسياق" (Meulemans, 2015, p.182-183)

٥ . التوحد ونظرية الذهن

تعتبر نظرية الذهن قدرة على عزو الحالات الذهنية مثل المعتقدات والمشاعر والرغبات للذات انطلاقا من الآخر. ويتحدد دورها في فهم القصد من وراء السلوك وخلق التعاطف، وذلك من منطلق أن الآخر يملك مشاعر ومعتقدات ورغبات كما تمتلكها الذات. وتشتغل هذه القدرة عبر قراءة إيماءات الوجه وتعبيراته وحركاته. من هذا المنطلق يمكن أن نتساءل مع بتريكا وزميله، هل يملك طفل طيف التوحد نظرية الذهن؟ قُدم للاختبار هذا السؤال مهام مختلفة:

- المهام الأولى وهي مهام من الدرجة الأولى، تقدم فيها قصص ويجب تحديد اعتقاد شخص عن شخص. وهذا النوع من المهام يأخذ في الغالب هذا المسار: من (أ) إلى (ب) يعتقد كريم أن محمد حزين.

- المهام الثانية وهي مهام من الدرجة الثانية، تقدم فيها قصص ويجب تحديد اعتقاد شخص بأن شخص آخر له أفكار عن الشخص الأول. وهذا النوع من المهام يأخذ في الغالب هذا المسار: . من أ إلى ب إلى أ. يعتقد كريم أن محمد يعتقد أنه حزين (Patricia., Simon., 2010).

تقاس نظرية الذهن بمهام الاعتقاد الخاطئ، ويمكن إيضاح ذلك بلعبة العرائس الكلاسيكية، بحيث تدخل دمية أولى، وتضع شيء ما داخل سلة معنية. تم تدخل بعد ذلك دمية ثانية وتغير مكان الشيء وتضعه في سلة مغلقة. السؤال المطروح في هذه التجربة أين ستبحث الدمية الأولى؟ أين يوجد الشيء؟. البحث في السلة الأولى هو اعتقاد خاطئ، لأن الشيء لا يوجد فيها. وهذا الاعتقاد الخاطيء، يظهر توفر الطفل على نظرية الذهن مادام يضع نفسه موضع الآخر (يعيش تجربة ومعتقدات وأفكار الذات الآخرى) (محمود، البحري، ٢٠١٩).

بالاستناد إلى تصور "هودي" يمكن طرح السؤال التالي: هل مشكل طفل طيف التوحد يكمن في عدم كفاية نظرية الذهن لديه أم يكمن في عجز تفعيل وظيفة الكف التنفيذية: كف الاستجابة المتعلمة السابقة والمتعلقة بتأثير الواقعة التي يشاهدونها. . إن الرهان على التفسير الأخير قاد إلى بلورة نظرية الوظائف التنفيذية Russell 1997، وهذا الأمر يفرض تطوير اختبارات لهذا الغرض وهو ما تحقق مع HAPPE 1994 باختبار القصص الغريبة واختبار قراءة الذهن من لغة العيون Baron- cohen ٢٠٠١، واختبار اللحظات الحرجة Heavey، بحيث يعرض في هذا الاختبار الأخير مثلا، فلم قصير يعرض على راشدين من طيف التوحد حول أحداث اجتماعية غير سارة مع توجيه أسئلة عن الحالة

الذهنية لبعض الشخصيات (Patricia., Simon., 2010). إن مثل هذه الاختبارات مكنت من تسطير بعض المبادئ التالية:

- تقوم نظرية الذهن على مبدأ، أن الرؤية تقود إلى المعرفة، فالأطفال في سن سنتين يظهرون ما يسمى بالمنظور البصري للآخرين، والذي يحدث عبر مستويين؛ المستوى الأول هو استنتاج ما يراه شخص آخر. والمستوى الثاني يتعلق بكيفية ظهور شيء معين للآخرين (الرؤية المعكوسة).

- تقوم نظرية الذهن على مبدأ الرغبة، ففهم السلوك يتوقف على تحديد الرغبة التي تحرك السلوك. ومن الملاحظ أنه في سنتين يستطيع الطفل التميز بين رغبته ورغبة الأطفال الآخرين.

- تقوم نظرية الذهن على الاعتقاد المبني على الانفعالات: في سن ٣ سنوات يتمكن الطفل من بناء معتقدات مرتبطة بالانفعالات. إذ كان طفل أ يريد شيء أ وأحضر إليه الأب شيء ب فإن الطفل يعرف تحديد الانفعال الملائم للوضعية.

- تقوم نظرية الذهن، على اللعب التخيلي، إذ يشكل حلقة أساسية لتجسيد أدوارها المتعلقة بفهم السلوك الاجتماعي، وتسهيل عملية التواصل، والقيام بعملية الخداع أي التظاهر بشيء صحيح وهو خاطئ، إلى جانب التعاطف، الوعي الذاتي وغيرها من الأدوار (Patricia., Simon., 2010).

إن أبرز المشاكل المرتبطة بنظرية الذهن لدى طفل طيف التوحد، العمه العقلي Mind blindness ومن أهم أعراضه:

- مشكل الاستدلال على الحالات الذهنية للاخرين،
- مشكل فهم اعتقادات الآخرين في وضعيات الخداع: لا يستطيع غالبية أطفال طيف التوحد النجاح في مهمة لعبة اخفاء قطة نقدية وتحولها من يد إلى يد.
- صعوبة كبيرة في فهم الاعتقادات من الدرجة الثانية (الشخص أ يعتقد بأن الشخص ب يعتقد حول شيء ما).
- عجز في فهم الانفعالات والرغبات وتوقعها.
- صعوبة في فهم أن الانفعالات تكون نتيجة لمواقف ورغبات.
- صعوبة في بناء الانفعال على المعتقد (الاعتقاد بتحقق شيء ما، يولد الانفعال الفرح، الاعتقاد بعدم تحقق شيء ما، يولد الانفعال الحزن).
- إظهار القليل من اللعب التخيلي مقارنة بالأطفال الاخرين... (محمود، البحري، ٢٠١٩).

إن تعليم نظرية الذهن لدى الأشخاص المصابين بالتوحد، باعتبارها القدرة على تخيل الذات نفسها تنظر إلى العالم من وجهة نظر شخص آخر ولديها استجابة عاطفية مناسبة (Grandin., Panek., 2013)، أمر تم اعتماده في عدة برامج نكتفي منها بذكر البرنامج المتكامل الذي وضعه Howlin وزملائه. والذي يتم الاشتغال فيه على ثلاثة مكونات:

الانفعالات، والحالة المعلوماتية، واللعب التخيلي. وبرنامج بتريسيا Patricia و سمون Simon المتعلق بتدريب الأطفال التوحدين على استخدام مهارات نظرية الذهن، والذي يرتكز على خمس مستويات، التعرف على الانفعلات من خلال صور الوجوه، التعرف على الانفعلات من خلال الرسوم التخطيطية للوجوه، التعرف على الانفعال استنادا على الحالة، التعرف على الانفعال استنادا على الرغبة، التعرف على الانفعال استنادا على الاعتقاد.

إن ما نؤكد عليه في هذا السياق، أنه حتى وإن كانت من بين الأعراض الأكثر شيوعًا لدى المشخصين بطيف التوحد عدم القدرة المفترضة على فهم تعابير الوجه وصعوبة كبيرة في نظرية الذهن. فإنه إذا شاهد المشخصون باضطراب طيف التوحد تعابير الوجه التي تظهر لهم ببطء على شريط فيديو، يتمكنون من فهم هذه التعابير. في هذا السياق طوّرا صاحبي مقال: "العالم الذي يتغير بسرعة كبيرة" (Gepner., Féron. 2009) برمجيات أبطأت عرض الإشارات المرئية والسمعية. فعندما تعرض المشخصون باضطراب طيف التوحد إلى هذه الإيماءات والأصوات، قاموا بتقليدها، بينما لم يتفاعل غير المشخصين باضطراب طيف التوحد مع الرسائل، لأنهم دمجوا هذه الاستجابات لفترة طويلة وأصبحت آلية. وبالمثل، عندما أبطأ هؤلاء الباحثون معدل الجمل المنطوقة، وجدوا أن المشخصون باضطراب طيف التوحد فهموا معانيها بشكل أفضل.

الخاتمة:

ماذا بعد؟

يتكون الدماغ من ملاين النورونات والأنسجة الموصلة بينها، فهل هناك عيوب في هذه الخلايا؟ أم في بنائها أم في وظيفتها؟. هل يمكن إيجاد أسس عصبية لكل المشاكل التي يعاني منها المشخصون باضطراب طيف التوحد؟. إن هذه الأسئلة تعتبر ورشا واعدا في البحث في اضطراب التوحد، خاصة بعد تسطير عدة نتائج في هذا الصدد من قبيل أن القشرة الجبهية الدماغية: تكون أكثر تجمعا على شكل أعمدة منعزلة بعضها عن بعض. وأن خلايا النظام اللمبي أقل كثافة لدى المشخصين بطيف التوحد. وأن هناك مناطق صغير بالمقارنة، وهناك منطاق كبيرة بالمقارنة اعتمادا على التصوير الدماغي. هذا إلى جانب أن الموصلات العصبية التي توصل مختلف المناطق في الدماغ هي أكثر تباعدا وتشتتا. وأن هذه الموصلات قد تنمو بشكل كبير مما يعيق مراكز الاتصال العصبي synapse. إن أكبر مشكل يعيق البحث في الأسس الحيوية العصبية لاضطراب طيف التوحد، هو عدم القدرة على تحقق شرط التصوير الدماغي المتمثل في عدم تحريك الرأس. وحتى وإن تمكنا من فهم أسباب التوحد وجيناته فلن نتمكن من فهم التوحد، لأن ذلك يقتضي تخيل كيف نكون إذا كان لدينا التوحد (يجب فهم ذهن التوحد والغوص داخل تجربته). فأكثر المعارف دقة سواء حول المشكلات السلوكية أو حول معالجة المعلومات أو حول تصور العالم، أتت من المشخصون باضطراب طيف التوحد والذين أنتجوا دراسات علمية حول اضطرابهم.

يجب أن نشير ختاما أن تأهيل الوظائف التنفيذية يستدعي بلورة بطاريات للتقييم تراعي بعض النقط الهامة ومنها، أن الاجابة الصحيحة والخاطئة ليست معايير لتقييم الوظائف التنفيذية من مرونة وتحين وتخطيط وكف. وأن أفضل الطرق لتقييم قدرات هؤلاء الأطفال هو الحد من وضع الطفل أمام اختيارات متعددة وتقديم البنود بندا ببند، تم جعل الطفل يجيب في كل مرة بنعم أو لا حتى نخفف من تأثير التداخل والتأثر بالمهام السابقة. ونشير أيضا أن الحد من السلوكات غير التكيفية، يقتضي خلق بيئة ملائمة شرطها الحد قدر الامكان من المثيرات، والاشتغال في مجموعات صغيرة....إلا أن مثل هذه التدخلات ناجعة بلا شك، لكنها مكلفة بحكم ارتباطا بحدود زمنية ومكانية وتعليمية، وهو ما يدفعنا الى التأكيد مرة أخرى على أن تغيير الشروط البيئية وحدها غير كفيل بالحد من هذه السلوكات، بل يجب الاشتغال على البنية الذهنية التي قادت إلى مثل هذه الأعراض، ويتعلق الأمر في اعتقادنا بتأهيل الكف والتحين والتخطيط والمرونة الذهنية باعتبارها وظائف تنفيذية.

المراجع

محمد أحمد شلبي، محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠٢٠). الدليل الكامل لتشخيص الاضطرابات النفسية للراشدين والأطفال. مستمد من DSM-5. مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد صلاح الإمام، فؤاد عبد الجواده (٢٠١٠). التوحد ونظرية العقل. عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع.

محمد صلاح الإمام، فؤاد عبد الجواده (٢٠١١). التوحد رؤية الأهل والأخصائيين. عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع.

محمود محمد إمام، عبد الرقيب أحمد البحري (٢٠١٩). اضطراب طيف التوحد الدليل التطبيقي للتشخيص و التدخل العلاجي. مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.

Alison, E., Robyn, Y., Amy, B., Manya ,Th. A. (20١٠). Sensory processing subtypes in autism : Association with adaptive behaviors. Journal of Autism and Developmental Disorders. 40(1) :112-22.

Allain, PH.,Le gall, D. (2015). Approche théorique des fonctions exécutives. Dans : Godefroy, O, et le GREFEX. Fonctions Exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques. Évaluation en pratique clinique. Paris : Solal. Belgique : de boeck.

American Psychiatric Association , (2016). Mini DSM-5 Critères Diagnostiques . coordination générale de traduction française., Marc-Antoine Crocq, Julien-Daniel Guelfi. Paris: Elsevier Masson.

Andrès, P. (2014). L'inhibition : une approche neuropsychologique et cognitive. Dans : Thierry, M., Fabienne, C., Martial, V. L. Neuropsychologie des fonctions exécutives. Marseille : Solal.

Burgess,P.W., Shallice, T. (1996) .Response suppression, initiation and strategy use following frontal lobe lesions Neuropsychologia, 34, 263-273.

Eustache, F., sylvane, F. Beatrice, D. (2014). Manuel de neuropsychologie. Paris :Dunod.

Gepner, B., Féron, F. (2009) Autism : A world changing too fast for a mis-wired brain ? . *Neuroscience and Behavioral Reviews*, septembre 33 (8) :. 1227-1242.

Gerstadt, CI., Hong, Y., Diamond, A. (1994). The relationship between cognition action : performance of children 3.5-7 years old on a stroop-like day-night test. Cognition. 53 : 129-53.

Godefroy, O, et le GREFEX. (2015) Fonctions Exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques. Évaluation en pratique clinique. Paris : Solal. Belgique : de boeck.

Godefroy, O., Mélanie B., Monica, N., Martine R., (2016). Les troubles dysexécutifs et la ralentissement de l'action d'origine vasculaire. Dans : Godefroy, O, et Martine R. La batterie GRECOGVASC. Évaluation et diagnostic des troubles neurocognitifs vasculaires avec ou sans contexte d'accident vasculaire cérébral. Paris : Solal. Belgique : De Boeck supérieur.

Grandin, T., Panek, R., (2013). Dans le cerveau des autistes. Tr. Botz, A. Paris : Odile Jacob.

Houdé, O. (2013). La psychologie de l'enfant. Paris : PUF

Kaplan, R. S., Steele, A. L. (2005). An analysis of music therapy program goals and outcomes for clients with diagnoses on the autism spec- trum. Journal of Music Therapy, printemps, 42 (1), p. 2-19.

Lai, G., et al., (2012). Neural systems for speech and song in autism. Brain, mars, 135 (3), p. 961-975.

Lussier, F., (2005). Neuropsychologie de l'enfant. Troubles développementaux et de l'apprentissage. Paris :Dunod.

Markham, H. (2007). The intense world syndrome – an alternative hypothesis for autism. Frontiers in Neuroscience, 1 (1), p. 77-96.

Mazeau, M., Pouhet., A., (2014). Neuropsychologie et troubles des apprentissages chez l'enfant. Du développement typique aux « dys- ». Elsevier Masson.

Meulemans, TH. (2015). L'évaluation des fonctions exécutives. Dans : Godefroy, O, et le GREFEX. Fonctions Exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques. Évaluation en pratique clinique. Paris : Solal. Belgique : de boeck.

Olivier, R, et al. (2014). Etude Neuropsychologie des fonctions exécutives. Dans : Thierry, M., Fabienne, C., Martial, V. L. Neuropsychologie des fonctions exécutives. Marseille : Solal.

Patricia, H., Simon, B.C. (2010). teaching children with autism to mind-read. A practical Guide. New Jersey : WILEY.

Piaget, J., Inhelder, B. (1993) La psychologie de l'enfant. Paris :PUF.

Siksou, M. (2012). Introduction à la neuropsychologie clinique. Paris :Dunod.

Tara, D.M. (2008). The sensory processing disorder. Answer book. Sourcebooks.

Tardif, J., (1997). Pour un enseignement stratégique, l'apport de la psychologie cognitive. Québec : Les éditions logiques.

Thierry, M., Fabienne, C., Martial, V. L. (2014). Neuropsychologie des fonctions exécutives. Marseille : Solal.

Williams, D., (1996) . Autism : An Inside-Out Approach, Londres, Jessica Kingsley Pubglishers,.

Doi: 10.21608/jasht.2021.161846