

الفصل الثالث

صعوبات التعليم

صعوبات التعلم النمائية

يعد الانتباه إحدى العمليات المعرفية العليا، وهو المدخل الذي تتم من خلاله تحديد هوية المعلومات وتنقيتها قبل دخولها إلى عالم الذاكرة، بحيث تسمح للمعلومات المطلوبة أن تمر، وتمنع المعلومات غير المطلوبة، بل وتجعل الفرد في حالة يقظة للتعامل مع المثيرات والمواقف المختلفة المحيطة به، ومن ثم فإنه يزيد من قدرته على التواصل والتفاعل مع الآخرين والبيئة المحيطة.

- وتظهر أهمية الدور الذي تلعبه القدرة على الانتباه من خلال الدور المهم الذي يقوم به في التفاعل والاستجابة للأحداث والمثيرات المختلفة، وخصوصاً تلك التي ترتبط بالجانب الانفعالي، وتظهر العلاقة الوطيدة بين كل من الانتباه من جانب والعواطف والانفعالات من جانب آخر؛ في محاولة الباحثين فهم الانفعالات من خلال مصادر الانتباه Attentional Resources، لذا فيطرح العلماء سؤال مهم مؤداه: هل يمكن معالجة المعلومات ذات الطبيعة الانفعالية في ظل غياب مصادر الانتباه؟، ويرى علماء علم النفس المعرفي أن المعالجة القبل انتباهية (المعالجة الغير مقصودة) تمثل مرحلة مبكرة من معالجة المعلومات تحدث بشكل سريع وبصورة لا شعورية.

مفهوم الانتباه:

التعريف اللغوي ..

وبالكشف في لسان العرب على مفهوم الانتباه، وُجِدَ أن الأصل اللغوي لمفهوم الانتباه إلى الفعل الثلاثي "نَبِه" والذي يعني: البُنبُ: القيامُ والانتباهُ من النوم، وقد

نَبَهُ وَأَنْبَهُهُ مِنَ النُّومِ فَتَنَّبَهُ وَأَنْتَبَهُ، وَأَنْتَبَهُ مِنْ نَوْمِهِ: اسْتَيْقَظَ وَمِمَّا سَبَقَ يُمْكِنُ الْقَوْلُ أَنَّ الْإِنْتِبَاهَ فِي اللُّغَةِ يَعْنِي الشُّعُورَ بِالْأَمْرِ أَوْ الشَّيْءِ وَهُوَ يَتَطَلَّبُ الْيَقْظَةَ وَقَدْرٌ مِنَ النُّشَاطِ الْعَقْلِيِّ وَالْفُطْنَةِ فِي تَقْدِيرِ الْأُمُورِ وَالْأَشْيَاءِ وَعَكْسُهُ الْخُمُولُ، وَهُوَ يَتِمُّ بِصُورَةٍ مَقْصُودَةٍ شَعُورِيَّةٍ.

✓ وبالرجوع إلى قاموس Longman فإن الانتباه يعني: "الاستماع والنظر والتفكير في شيء أو أمر ما".

✓ أما في قاموس جامعه كامبريدج Cambridge فإنه يعني: "توجيه النشاط العقلي إلى الإنصات والفهم والملاحظة".

المفهوم النفسي :

ومن التعريفات النفسية للانتباه ذلك التعريف الذي قدمه قاموس موسوعة علم النفس (The Encyclopedia Dictionary of Psychology, 1986) والذي يرى أن الانتباه هو "القدرة على التركيز على المظاهر الدقيقة الموجودة في البيئة، اختيار الكائن الحي لمثيرات معينة ومقاومة التحول الناتج عن المثيرات الأخرى". ((في الحياة ألعامه احنا قلنا هناك مثيرات كثيرة لا يستطيع الفرد أن ينتبه إلى كل هذه المثيرات ولكنه ينتقي منها بعض المثيرات يركز عليها عشان قال مقاومه التحول الناتج عن المثيرات الأخرى بركز على مثيرات معينه وانتبه فيها زي ماجى بتعريف))

كما يعرف محمد عثمان نجاتي (1980) الانتباه على أنه نوع من التهيؤ الذهني للإدراك الحسي حيث يشير التهيؤ إلى الوجهة الذهنية التي تمثل استعداد خاص لدى الفرد لتوجيه الانتباه نحو الشيء المراد إدراكه.

ويرى كيرك وكالفانت (Kirk & Chalfant, 1984) أن الانتباه هو عملية انتقائية للتقاط المثيرات ذات العلاقة الوثيقة بالمهمة وجعلها في مركز الوعي الشعوري.

- كما يعرف جالوتي (Galotti, 1998) الانتباه على أنه " مصادر معرفية Cognitive Resources، وجهد عقلي Mental Effort، وتركيز مقصود للعمليات المعرفية".

- وأشار جولدشتان (Goldstein, 1995) إلى أن التلميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط يعاني من أربعة اضطرابات هي: التشتت والاستثارة العالية والاندفاعية وصعوبة إرضاءه.

ومن جانب آخر تعرف صفيان إبراهيم (2007) اضطرابات الانتباه على أنها عدم استطاعة الطفل التركيز والاحتفاظ به طوال فترة ممارسة الأنشطة مع عدم الاستقرار، والحركة الزائدة دون الهدوء أو الراحة مما يجعله مندفعاً يستجيب للأشياء دون تفكير مسبق".

- ويعرف الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض العقلية الصادر عن (A.P.A, 2004) اضطراب الانتباه والنشاط الزائد على أنه "نمط من نقص الانتباه /أو النشاط الزائد المتكرر والشديد الذي يظهر كثيراً لدى أطفال معينين بالمقارنة مع أقرانهم" في (McLaughlin, 2004 & Kelly).

- مما سبق يمكن القول أن التلميذ الذي يعاني من اضطراب الانتباه هو ذلك التلميذ الذي لديه قصور واضح في القدرة على مواصلة الانتباه لفترات زمنية طويلة، وقد يصاحب/لا يصاحب ذلك نشاط زائد، وهو يعاني من: التشتت والاستثارة العالية والاندفاعية وصعوبة إرضاءه

أنواع الانتباه :

يوجد العديد من أنواع الانتباه يمكن الإشارة لها على النحو التالي :

1. **انتباه قسري** : وفيه يتجه الفرد للانتباه إلى المثير رغم عن إرادته كالانتباه إلى طلقة مسدس أو ضوء خاطف أو ألم مفاجئ في الجسم .
2. **انتباه تلقائي** : وهو انتباه الفرد إلى شيء يهتم به ويميل إليه ولا يبذل جهداً في سبيله.
3. **انتباه إرادي** : وهو الانتباه الذي يقتضي من الشخص بذل جهد مثل الاستماع إلى محاضرة أو إلى حديث ممل.

عوامل تشتيت الانتباه :

- يشكو كثير من الناس من تشتيت انتباههم أثناء العمل أو المذاكرة، ويرجع هذا إلى عدة عوامل تساعد على تشتيت الانتباه وهي:
- **عوامل جسمية** : مثل التعب والإرهاق وعدم الحصول على قدر من النوم الكافي .
 - **عوامل نفسية** : مثل عدم ميل الطالب إلى المادة أو الانشغال بأمور أخرى أو الشعور بمشاعر أليمة مثل القلق أو الاضطهاد
 - **عوامل اجتماعية** : مثل وجود مشكلات في المجتمع أو حدوث نزاع بين الوالدين أو صعوبات مالية
 - **عوامل فيزيائية** : مثل عدم كفاية الإضاءة أو سوء التهوية أو ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة أو وجود ضوضاء وأصوات عالية.
 - **عوامل مرتبطة بالإفراط في استخدام التكنولوجيا الحديثة**: ويبتذل الإفراط في استخدام التكنولوجيا الحديثة أحد أهم العوامل ذات التأثير في تشتت ونقص القدرة على الانتباه حيث سعت

دراسة كريستين ديهلمير (Dehmler,2009) إلى بحث تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة من الانترنت والتلفاز والتليفونات.

المحمولة خلال الفترات المخصصة للنوم على جودة النوم و صعوبات الانتباه وأدائهم الأكاديمي، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام التقنيات التكنولوجية ليلاً أنما يؤثر تأثير سلبيا على جودة النوم، كما انه يعد احد العوامل الهامة ذات التأثير في صعوبات الانتباه مما ينعكس سلبياً على الأداء الأكاديمي.

مفهوم اضطرابات الانتباه ومعدل انتشارها:

ويعرف الطفل ذوى اضطراب فرط الانتباه Deficit Attention Disorder /Hyperactivity (ADHD) طبقاً لتعريف الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA,2000) على أنه طفل يعاني من جملة من الأعراض تتمثل في عدم القدرة على المثابرة ويتسم بسرعة النسيان وعدم القدرة على الاسترجاع ما تم تعلمه بسهولة، وتظهر تلك الأعراض بوضوح في الجانب الأكاديمي والاجتماعي والمهني.

- وتعد اضطرابات فرط النشاط (ADHD) من أكثر الاضطرابات التي يعاني الأطفال حيث تتراوح معادلات انتشارها ما بين 3 : 7٪ من إجمالي عدد الأطفال في سن ما قبل المدرسة (APA,2000)، وعلى الرغم من ذلك فإن بعض الدراسات توصلت إلى أن نسبة انتشارها تتراوح ما بين 8-12٪ من إجمالي عدد الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة (faroane et al., 2003).

كما يرى باركلي barkley,2003- أن حوالي من 30-40 ٪ من الحالات التي تتوجه إلى المراكز والعيادات النفسية يعانون من اضطرابات فرط الانتباه، وأن معدلات الإصابة بين الذكور تفوق الإناث حيث يمكن القول أن معدلات الإصابة بين الذكور والإناث تتراوح بين (3 : 1) لصالح الذكور.

أسباب اضطرابات الانتباه :

تتنوع العوامل والأسباب التي تقف خلف اضطرابات الانتباه، وهذا التنوع يرجع إلى تعقد عمليات الانتباه وتداخلها مع العمليات المعرفية الأخرى، ويمكن حصر بعض هذه العوامل فيما يلي :

أولاً: عوامل عصبية :

وتشتمل العوامل العصبية على ما يلي :

1. **الإصابات المخية:** وأشار روتسر (Rutter, 1977) إلى أن 5٪ من ذوى

اضطرابات الانتباه مع فرط النشاط لديهم إصابات مخية على الرغم من أن معظم الذين لديهم إصابات مخية ليست لديهم اضطرابات في الإنتباه.

2. **الإرسال العصبي:** أشار زاميتكس وآخرون (Zamitkin et al., 1993) إلى

وجود علاقة إرتباطية بين اضطرابات الانتباه مع فرط النشاط وكفاءة الناقلات العصبية، التي تتأثر بالعديد من المخدرات، كما أشار إلى العلاقة بين عمليات الإيض وتدفق الجلوكوز داخل الفص الأيسر للمخ وزيادة اضطرابات الانتباه مع فرط النشاط.

وأضاف جولد شتيان (Goldstein, 1995) إلى كفاءة الناقلات العصبية التي

تلعب دوراً مهماً في كفاءة عمليات الانتباه والتحكم في السلوك الاندفاعي لدى ذوى اضطرابات الانتباه.

ثانياً: عوامل وراثية ..

- أشار جودمان وستيفنسون إلى أن اضطرابات الانتباه أكثر وضوحاً لدى التوائم المتطابقة مقارنةً بالتوائم المتآخية .

- وأشار دافيسون وآخرون إلى أن هناك بعض الصفات الوراثية التي ينشأ عنها اضطرابات الانتباه مع فرط النشاط مثل صغر حجم الفص الأمامي للمخ، وعدم كفاءة التمثيل العقلي وخلل في الوظائف المخية.

ثالثا: عوامل نفسية ..

أشار عثمان النجاتي (1995) إلى أن دوافع الفرد وحاجاته ورغباته المختلفة أهمية كبيرة في توجيه الانتباه إلى الأشياء والمواقف الملائمة لإشباعها، كما أن ميول الإنسان واهتماماته وقيمه وعاداته أثر كبير في توجيه الانتباه إلى الأشياء الملائمة لتلك الميول، وأضاف إلى أن أى خلل في تلك العوامل الانفعالية إنما يؤثر على الانتباه.

رابعا: العوامل البيئية ..

يذكر مادرونا بعض الأسباب والعوامل البيئية التي قد تؤدي إلى الإصابة بصعوبات الانتباه مع فرط النشاط على النحو التالي:

- سوء التغذية للأم أثناء فترة الحمل.
- الحمية الصارمة التي تستخدمها الأم الحامل، قد تؤدي إلى عدم الاستفادة أو حرمان الجنين أثناء الفترة التطورية لنمو الدماغ.
- تدخين الأم الحامل قد يؤدي إلى عدم وصول كميات كافية من الأوكسجين لنمو وتطور دماغ الجنين.
- اضطراب الزيادة أو النقصان في إفرازات الغدة الدرقية.
- نقص في أحماض أميجا 3 الدهنية.
- انخفاض وزن الطفل عند الولادة.
- نقص بعض الفيتامينات والمعادن في الجسم كالسيوم والحديد والماغنسيوم للأم أو للطفل.

الاضطرابات المصاحبة لاضطرابات الانتباه :

هناك بعض الاضطرابات المصاحبة لاضطرابات الانتباه، وسوف نوجزها فيما يلي :

أولاً: الاضطرابات السلوكية ..

تنتشر الاضطرابات السلوكية بين الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه خاصة السلوك العدواني؛ حيث يؤدي هذا السلوك إلى اضطراب في علاقتهم الاجتماعية بالآخرين، وبالتالي فإنهم يعجزون عن التكيف مع البيئة المحيطة بهم.

ولقد أجرى بيدرمان وآخرون دراسة هدفت إلى التعرف على معدل انتشار بعض اضطرابات الانتباه، وقد توصلت الدراسة إلى أن الاضطرابات السلوكية تنتشر بين (50 %) من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه.

كما أجرت ماريا وآخرون دراسة هدفت إلى التعرف على مدى انتشار كل من: اضطرابات الانتباه، والاضطرابات السلوكية والانفعالية بين الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم، وتوصلت الدراسة إلى أن حوالي (30%) من هؤلاء الأطفال لديهم اضطرابات في الانتباه، وأن أكثر الاضطرابات المصاحبة لاضطرابات الانتباه هي الاضطرابات السلوكية.

ونتمثل أهم الاضطرابات السلوكية التي يعاني منها ذوي اضطرابات الانتباه في الآتي:

1. مشكلات في تفاعلاتهم مع أقرانهم.
2. عجز مهارات الاتصال الاجتماعي.
3. الافتقار إلى التنظيم الانفعالي.
4. لتحيزات المعرفية والاجتماعية.
5. مشكلات في الذاكرة والعمليات الإجرائي.
6. الاندفاعية.
7. الجمود والتصلب السلوكي.

ثانياً: الاضطرابات الانفعالية ..

- كثيراً ما يتلازم اضطراب الانتباه لدى الأطفال بالاضطرابات الانفعالية، خاصة: القلق والاكتئاب، ولقد بين بيدرمان وآخرون أن هناك نسبة كبيرة تصل إلى (75٪) من الأطفال المصابين باضطراب الانتباه لديهم اكتئاب، و(25٪) منهم لديهم قلق عصابي.
- كما توصلت دراسة نوسباوم وآخرون إلى أن السلوكيات غير المقبولة التي يقوم بها الأطفال مفرطى النشاط الحركي، تؤدي إلى رفضهم الاجتماعي من الأقران، وأن هذا الرفض الاجتماعي يؤدي إلى عزلتهم الاجتماعية، ولذلك فإنهم دائماً يشعرون بالوحدة النفسية، والقلق، والاكتئاب.
- وفي محاولة للتعرف عما إذا كانت الاضطرابات الانفعالية سبباً أو نتيجة لاضطراب الانتباه لدى الأطفال، قام بليزكا بدراسة استهدفت معرفة مدى الاستجابة للعلاج لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب الانتباه، ويلازمه اضطراب انفعالي آخر، وقد تكونت عينه الدراسة من مجموعتين من الأطفال، الأولى كانت تعاني من اضطراب الانتباه، ويلازمه قلق، والثانية تعاني من اضطراب الانتباه بدون قلق، وقد توصلت النتائج إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه والمصحوبة بقلق لا يستجيبون للعلاج، بينما استجاب أطفال المجموعة الثانية للعلاج، وعندما قام الباحث بعلاج القلق لدى أفراد المجموعة الأولى وجد أن أعراض الاضطراب تختفي تلقائياً، مما يشير إلى أن اضطراب الانتباه لدى أفراد هذه المجموعة كان عرضاً للقلق.

ثالثاً: اضطراب النوم ..

- ينتشر اضطراب النوم بين الأطفال المصابين باضطرابات الانتباه، مما يجعلهم يشعرون دائماً بالإرهاق، ونظراً لأن هذا الإرهاق يؤثر على الكفاءة

الانتباهيه، لذلك قام بعض الباحثين بدراسة طريقة نوم الأطفال وفحص طبيعة العلاقة بين اضطراب النوم واضطرابات الانتباه، وتوصلت تلك الدراسات في مجملها إلى اضطراب النوم ينتشر بنسبة (81٪) بين الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه.

سمات ذوى اضطرابات الانتباه :

من خلال مراجعه أدبيات البحث التربوي والدراسات والبحوث السابقة في إطار اضطرابات الانتباه يمكن تحديد بعض من أهم سمات الأفراد ذوى اضطرابات الانتباه على أنهم ذوى:

- 1. مركز تحكمهم خارجي :** فهم يعززون أسباب النجاح والفضل عند التعامل مع المهام والمواقف المختلفة إلى عوامل خارجية تتمثل في البيئة الخارجية المحيطة بهم، كما أنهم يعززون فشلهم الأكاديمي كذلك إلى عوامل ترتبط بنقص القدرة على بذل مزيداً من الجهد وقلة القدرات والإمكانات العقلية، كما أنهم يرون أن إمكاناتهم وقدراتهم محدودة نتيجة لتأثير عامل الوراثة
- 2. نمط دافعيتهم خارجي :** حيث يتسم الأفراد الذين يعانون من اضطرابات الانتباه بأنهم يفضلون التوجه الدافعي القائم على الأداء/إحجام، أي أنهم يتسمون بنمط دافعي خارجي قائم على التعلم من أجل تحقيق الدرجات التحصيلية دون السعي إلى الفهم أو إتقان المادة المتعلمة، فالدرجة لديهم تمثل هدف في حد ذاتها، كما أنهم لا يسعون إلى الدخول في منافسات تظهر قدراتهم المحدودة، ومن ثم فهم يتجنبون المهام الصعبة التي تظهر قدراتهم أمام الآخرين، كما أنهم يسعون إلى استخدام محكات المقارنة بالآخرين.

3. **أسلوب تعلمهم سطحي** : حيث يتسمون بأنهم ذوى أسلوب تعلم سطحي قائم على المعالجة السطحية للمعلومات والمهام التي يتعاملون معها، حيث توصلت دراسة براند (Brand et al.,2002) إلى أن (80%) التلاميذ ذوى اضطرابات الانتباه مفرطى النشاط يفضلون أسلوب التعلم السطحي طبقا لنموذج انتوستل.

4. **فعاليتهم منخفضة** : كما أنهم يتسمون بفعالية ذات منخفضة، ويظهر صدى ذلك في أنهم يعانون من نقص واضح في بذل الجهد، بالإضافة إلى أنهم ليس لديهم الإصرار والتحدى للتغلب على العقبات التي تواجههم، كما يظهر تأثير ذلك في توكيدهم المنخفض لذواتهم.

5. **قدرتهم التكيفية محدودة** : ويتصفون كذلك بأن قدرتهم على التكيف مع التغيرات والمثيرات البيئية المحيطة تتسم بالمحدودية، ويظهر ذلك بوضوح في أن تصوراتهم لبيئات التعلم على أنها بيئات غير مشجعة على التعلم، بالإضافة إلى أنهم يرفضون أساليب التدريس التقليدية.

ويشير بروفي (Brophy,1996) إلى أن التلميذ ذوى فرط النشاط تظهر عليه بعض الأعراض منها :

- تصدر منه مستويات من النشاط المرتفع في مواقف لا تتطلب ذلك.

- غير قادر على كبح جماح نشاطه.

-ضعف العلاقات الاجتماعية.

أن الأطفال ذوى صعوبات الانتباه مع فرط النشاط يعانون من مجموعة من المشكلات منها أنهم لا يحسنون التعامل مع الآخرين، كما أنهم غير مقبولين من الجماعة، وغير متعاونين وليس لديهم أصدقاء كثيرون.

وتؤدى تلك السلوكيات الغير مرغوبة التي يقوم بها مضطربي الانتباه إلى الرفض الاجتماعي من الآخرين، وينعكس ذلك بوضوح في قدرتهم على التكيف الاجتماعي.

انخفاض مفهوم الذات :

يتصف ذوى اضطرابات الانتباه بانخفاض مفهوم الذات لديهم وذلك نتيجة للأحباطات المتكررة التي يتعرضون لها، كما توصلت العديد من الدراسات أن حوالي (70٪) من الطلاب الذين يعانون من صعوبات الانتباه مع الإفراط في النشاط يعانون من نقص مفهوم الذات، أو أنهم ذوى مفهوم ذات سالب.

السلوك العدواني :

يتصف ذوى اضطرابات الانتباه وخصوصاً ذوى النشاط الزائد بالسلوك العدواني بدنياً ولفظياً مع كل من يتعاملون معهم، كما أنهم لا يهتمون بأثر هذا السلوك على الآخرين.

ويتمثل السلوك العدواني في:

- الحركات العصبية عشوائية وغير منظمة.
- صعوبة الاستقرار في مكان واحد لفترات طويلة من الوقت.
- الانشغال بأشياء مزعجة كالسقوط من على المقعد.
- التحدث بصوت مرتفع.
- إحداث ضوضاء داخل حجرات الدراسة.

المشكلات المعرفية :

- يعانى ذوى اضطرابات الانتباه من مشكلات معرفية مختلفة لعل أهمها يتمثل في:
- ضعف في مهارات حل المشكلات.
 - صعوبة في ترميز المعلومات وتشفيرها داخل الذاكرة.
 - صعوبة التنظيم وتصنيف المعلومات الواردة وصعوبة معالجتها.

- القدرة على التنظيم الذاتي للمعلومات والمعارف المختلفة التي يتفاعل معها الطفل.
 - عدم القدرة على تنظيم السلوك تجاه الحاضر والمستقبل والأهداف وصعوبة التكيف السلوكي.
 - كما يحدد كل من أحمد عواد و موفق سعيد الخطيب (2010) بعض من خصائص الأطفال ذوي اضطراب نقص الانتباه وقلّة التركيز، فالطفل غالباً ما:
 - يخفق في الانتباه إلى التفاصيل أو يقوم بارتكاب أخطاء نتيجة عدم الاكترات.
 - يواجه صعوبة في استمرار الانتباه للمهام المطلوبة.
 - يبدو غير مصغٍ عندما يتم التحدث إليه مباشرة.
 - لا يتبع التعليمات ويخفق في إنهاء المهمات.
 - يواجه صعوبات في تنظيم العمل والنشاط.
 - يتجنب أو لا يحب المهمات التي تتطلب جهود عقلية متواصلة.
 - يفقد الأشياء الضرورية التي تتطلبها الأنشطة أو المهام.
 - يرتبك عندما يتدخل أي مثير طارئ.
 - ينسى الأنشطة اليومية.
- وقد سعى العديد من الباحثين والعلماء إلى تحديد الخصائص السلوكية للأطفال ذوي صعوبات الانتباه مع فرط النشاط من مرحلة الطفولة إلى مرحلة البلوغ على النحو التالي :

مرحلة الطفولة المبكرة :

من الخصائص المميزة لاضطرابات الانتباه والحركة المفرطة في مرحلة الطفولة المبكرة ما يلي:

- البكاء والصياح بصوت مرتفع.
- سرعه الاستثارة، والغضب.
- الحركة المفرطة.
- اضطرابات النوم
- التي سيتم استعراضها لاحقاً بشي من التفصيل.

مرحلة ما قبل المدرسة :

ومن المظاهر السلوكية المصاحبة لاضطرابات الانتباه في مرحلة ما قبل المدرسة ما يلي:

- العنف في التعامل مع الأشياء والآخرين.
- زيادة في اضطرابات النوم.
- سرعة التغيير المزاجي.
- تصلب الرأي وعدم الانصياع للأوامر.
- قصر مدة الانتباه.
- مشكلات في الكلام واللغة، حيث يوصف الكلام في تلك المرحلة بأنه لا يتلاءم والعمر الزمني والعقلي للطفل، وانه غير متناسق ومفهوم وغير مترابط.
- مشكلات في التكيف مع أقرانه مما يساعد على زيادة السلوك العدواني والعنف.

مرحلة المدرسة :

تستمر المظاهر السلوكية لمرحلة ما قبل المدرسة مع الطفل حتى مرحلة المدرسة، لكنها تأخذ شكلاً أكثر حدة وأكثر وضوحاً لما تتطلبه تلك المرحلة من الجلوس بهدوء لفترات زمنية طويلة والتعامل مع الواجبات المنزلية تلك التي تتطلب التركيز والانتباه إضافة إلى التعاون مع الزملاء والمشاركة في الأنشطة المدرسية وأداء الواجبات والتكليفات المختلفة.

ونتيجة لما يتميز به الطفل من الانشغال وعدم الانتباه وعدم الانصياع للأوامر والتوجيهات ومقاومة القوانين واللوائح المدرسية تزداد مشكلاته في المدرسة، ولقد أشار باركلي أن ما بين 30 - 50 ٪ من هؤلاء الأطفال ممن تراوح أعمارهم ما بين 7-10 سنوات تصدر عنهم أشكال مختلفة من اضطرابات التصرف والسلوك المعادي للمجتمع مثل الكذب والسرقة ومعاداة السلطات إضافة إلى أن حوالي 25٪ منهم يتشاجرون مع أقرانهم بشكل متكرر.

مرحلة المراهقة :

تنخفض حدة الحركة المفرطة في مرحلة المراهقة في حين تبقى مشكلات الاندفاع وقصور الانتباه على درجتها من الحدة وتزداد حصيلة المراهق في هذه المرحلة من خبرات الإخفاق والفضول المتمثلة في الفشل الدراسي والفشل في إقامة علاقات اجتماعية سوية مما يزيد من حدة السلوك المعادي والمضاد للمجتمع. ورغبة من المراهق في أن يكون مقبولاً اجتماعياً فإنه يبحث عن أقران بخصائصه السلوكية، ومن هنا تنشأ الجماعات الإرهابية والإجرامية المختلفة. ويضيف فتحي الزيات (2007) أن هناك أنماط سلوكية مميزة للطفل مفرط النشاط تتمثل في العلاقات مع الآخرين على النحو التالي :

- لا يستطيع تكوين صداقات
- يتشاجر مع غيره من الأطفال دون تحريض أو استفزاز
- تصرفاته وعاداته مزعجة وحادة الطبع.
- ينزع إلى السيطرة والاستبداد بمن حوله بشكل زائد.
- يجد رفضاً ونبذاً من الآخرين بشكل مستمر

مرحلة الرشد :

أشار باركلي إلى أن أعراض اضطرابات قصور الانتباه والحركة المفرطة تبقى خلال مرحلة الرشد لدى أكثر من نصف عدد الذين كانوا يعانون من هذه الاضطرابات خلال مرحلة الطفولة، وأن ما بين 10-20 ٪ منهم فقط يصلون إلى مرحلة الرشد دون أن يعانون من مشكلات أو اضطرابات نفسية، كما أن حوالي 25 ٪ من الراشدين يظهرون أنماطاً مختلفة من السلوك المعادي للمجتمع، وأن 50 ٪ منهم يلجئون إلى المخدرات والكحوليات والمكيفات وشرب السجائر.

ومن أهم الصفات التي يَنصَفُ بها مضطربي الانتباه في تلك المرحلة ما يلي :

1. السلوك العدواني.
2. ضعف الاهتمام بالعلاقات الاجتماعية مع الآخرين.
3. تقلب الحالة المزاجية.
4. مفهوم الذات منخفض.
5. لديهم عجز متعلم.
6. نقص الدافع للانجاز.
7. إشاعة الفوضى داخل الجماعة التي ينتمون إليها.
8. عدم الاهتمام بالعمل وكثرة الغياب والمشاحنات مع الزملاء والمديرين

علاج اضطراب الانتباه :

هناك عدد من الطرق لعلاج اضطراب الانتباه أهمها:

أولاً: العلاج الطبي ..

إن اضطرابات الانتباه تعود في المقام الأول إلى اختلال في التوازن الكيميائي في الوصلات العصبية بالمخ، أو في التنشيط الشبكي لوظائف المخ، لذلك فإن العلاج الكيميائي الذي يستخدم من خلال العقاقير الطبية يهدف إلى إعادة التوازن الكيميائي لهذه الوصلات العصبية، حيث أنه يزيد من الكفاءة الانتباهية لدى

الطفل، كما أنه يؤدي إلى زيادة قدرته على التركيز، ويقلل من مستوى الاندفاعية والعدوان، والنشاط الحركي المفرط.

- ولكن العلاج بالعقاقير الطبية لا يكون فعالاً مع جميع الحالات، حيث نجد أن الأطفال المصابون بهذا الاضطراب لأسباب تتعلق بتلف في المخ لا يستجيبون للعلاج الكيميائي، وعلى الرغم من ذلك فإن العلاج بالعقاقير الطبية يمثل علاجاً فعالاً في بعض حالات اضطرابات الانتباه، ألا أن له بعض الآثار الجانبية التي تظهر على الطفل مثل: الأرق، والخمول، والميل للنوم، فقدان الشهية للطعام والصداع، وآلام البطن، والرغبة، وتقلب الحالة المزاجية لدى الطفل، ولكن هذه الأعراض تزول تلقائياً وبالتدريج بعد أسبوع أو أسبوعين من بدء العلاج، كما أن بعضها الآخر يمكن التغلب عليه من خلال تنظيم وقت استخدام هذه العقاقير، فمثلاً الأدوية التي يترتب على استخدامها فقد الشهية للطعام يمكن استخدامها أثناء تناول الطعام أو بعد تناوله كما أن تناوله يفضل في الفترة المسائية قبل النوم وخصوصاً الأدوية التي ينتج عنها خمول أو رغبة، أو تؤدي إلى اضطراب في النوم.

- كما يجب الإشارة إلى أن اضطراب الانتباه يؤدي إلى تقلص العضلات لدى الأطفال، كما أن هناك بعض العقاقير الطبية المنبهة التي تستخدم في علاج هذا الاضطراب تزيد من تقلص العضلات مما يجعلها تتحرك لدى الطفل بطريقة لا إرادية وتظهر في صورة إلزامية يطلق عليها باللوازم العصبية، فإن ظهرت هذه اللوازم العصبية لدى الطفل أثناء تناوله لهذه الأدوية فيجب في هذه الحالة وقف استخدامها فوراً واستبدالها بعقاقير أخرى لا تؤدي إلى تقلص العضلات.

ثانياً: العلاج السلوكي ..

- يعتبر العلاج السلوكي من الأساليب العلاجية الناجحة والفعالة في علاج اضطراب الانتباه لدى الأطفال، ويقوم هذا الأسلوب العلاجي على نظرية التعلم حيث يقوم المعالج بتحديد السلوكيات غير المرغوبة لدى الطفل، وتعديلها بسلوكيات أخرى مرغوبة من خلال تدريب الطفل عليها في مواقف تعليمية.

وعادة ما يستخدم التعزيز الإيجابي مع العلاج السلوكي لهؤلاء الأطفال، وهو يعنى مكافئة الطفل بعد قيامه بالسلوك الصحيح الذي يتدرب عليه، وقد يكون التعزيز الايجابي مادياً مثل مكافئة الطفل ببعض النقود أو قطع الحلوى، أو معنوياً مثل تقبيل الطفل أو مداعبته، أو مدحه بعبارات الشكر والثناء.

- ويجب الإشارة إلى أن تقديم التعزيز الإيجابي يجب أن يقدم عقب السلوك المراد تعزيزه مباشرة لأن تأجيله قد يؤدي إلى نتائج عكسية.

فعلى سبيل المثال : إذا ما قام الطفل بسلوك مرغوب فيه وأراد المعالج مكافئته عليه، فيجب في هذه الحالة أن يتم التعزيز عقب قيام الطفل بهذا السلوك مباشرة، لأنه في حاله تأجيل التعزيز قد يقوم الطفل بسلوك آخر غير مرغوب فيه، وعندما يتم التعزيز بعد ذلك فأن الطفل يعتقد بأن هذا التعزيز كان للسلوك الأخير، مما يشجعه على القيام بتكرار هذا السلوك غير المرغوب مرة أخرى، وذلك لاعتقاده الخاطئ بأن التعزيز الذي تم قبل ذلك كان موجهاً له، أي أن العلاج السلوكي يأتي بنتائج عكسية في هذه الحالة، حيث أنه سوف يعمل على تنمية السلوك غير المرغوب فيه لدى الطفل

كما أن امدخل السلوكي يركز في نفسه لاضطرابات الانتباه على الخصائص السلوكية من خلال خاصيتين هما :

- عجز الانتباه. - الاندفاعية.

وفى ضوء ذلك الخاصيتين يؤكد هذا المدخل على عدد من المحاور هي:

1. إن اضطرابات الانتباه تجعل الطفل ووالديه عرضة لبعض الاضطرابات الانفعالية.

2. أن عجز أو قصورا لانتباه والإفراط في النشاط مكونين مستقلين يعكس الرؤية الأحادية التي تبنتها الجمعية الأمريكية لعلم النفس من خلال الدليل التشخيصي الإحصائي (الطبعة الثالثة).

3. أن عملية تشخيص اضطرابات الانتباه يجب أن تتم على أساس استمرارية الأعراض والخصائص السلوكية لفترة زمنية معينة.

4. يقوم المدخل السلوكي على الاهتمام بالأعراض الناشئة عن اضطرابات الانتباه دون الاهتمام بالأسباب المباشرة التي تقف خلف تلك الأعراض.

ثالثا: العلاج النفسي ..

- فبالنسبة للطفل الذي يعاني من اضطراب الانتباه نجد أن المشكلات التعليمية التي تنجم عن هذا الاضطراب تؤدي إلى تأخره دراسياً، كما أن قيامه ببعض السلوكيات غير المقبولة يؤدي إلى اضطراب علاقته الاجتماعية مع المحيطين به خاصة أقرانه ومحصلة كل ذلك أن يشعر الطفل بالفشل وينخفض تقديره لذاته، كما أنه يشعر بالوحدة النفسية والقلق والاكتئاب وغيرها من الاضطرابات الانفعالية الأخرى.

- أما بالنسبة للوالدين فالبعض منهم يعتقد أنه هو السبب في إصابة طفلهم باضطرابات الانتباه ولذلك فإنهم يشعرون بالذنب كما أن السلوكيات غير الاجتماعية التي يقوم بها الطفل المصاب باضطرابات الانتباه تؤدي إلى توترهم وتسبب لهم ضغوطاً نفسية كثيرة تنعكس على العلاقة بين الوالدين التي قد تؤدي

إلى تصدع أسرى، ومن هنا كان التدخل النفسي والذي إما أن يوجه لوالديه بهدف تخفيف حدة هذه الاضطرابات الانفعالية أو أن يوجه مباشرة إلى الطفل المصاب.

رابعاً: العلاج التربوي ..

إن الأطفال المصابين باضطرابات الانتباه يوجد لديهم بعض صعوبات التعلم متلازمة لهذا الاضطراب التي إما أن تكون سبباً أو نتيجة لهذه الاضطرابات، كما يوجد لدى بعضهم الآخر هذا الاضطراب بدون صعوبات في التعلم.

فإن كان الطفل الذي يعاني من اضطرابات الانتباه لديه صعوبة في التعلم فإنه في هذه الحالة يحتاج إلى خطة تعليمية خاصة، حيث يجب أن تكون حجرة الدراسة العادية التي يدرس فيها مع أقرانه الأسوياء مجهزة بطريقة خاصة بحيث يكون موقعها بعيداً عن الضوضاء والمؤثرات الخارجية التي تشتت الانتباه السمعي لدى الطفل، كما يجب أن تكون حجرات الدراسة جيدة التهوية ومؤثثة بأثاث سليم يريح الطفل في جلسته حيث أن الطفل المكسور أو الصغير الحجم إنما يسبب القلق ويجعل الطفل يشعر بالملل سريعاً.

كذلك يجب أن تكون هناك بالإضافة إلى ذلك حجرات دراسية خاصة بالأطفال ذوي اضطرابات الانتباه يتم فيها التدريس لهم بشكل فردي، كما يجب أن يقوم بالتدريس فيها معلم آخر غير الذي يدرس للطفل في الفصل الدراسي العادي، وذلك بهدف تنوع الموقف التعليمي وذلك لأن الطفل مضطرب الانتباه يشعر بالملل سريعاً وخصوصاً من التكرار الذي لا داعي له، لذلك فتغيير حجرة الدراسة والاستعانة بمعلم آخر أو ذات المعلم ولكن بطريقة أخرى للتدريس يؤدي إلى جذب انتباههم نحو المادة المتعلمة.

أما إذا كان الطفل الذي يعاني من اضطراب في الانتباه لا يعاني من صعوبة في التعلم فيجب في هذه الحالة تقديم الاهتمام والعناية الخاصة في ظل وجوده داخل حجرات الدراسة العادية مع أقرانه العاديين في ظل مواقف تعليمية تتسم بالإثارة والتشويق والتنوع.

الشروط الواجب توافرها في العلاج التربوي :

يحتاج العلاج التربوي إلى بعض الشروط الواجب توافرها حتى يَلْتَب له النجاح من أهمها :

1. يجب أن يحسن اختيار المعلم الذي سيقوم بالتدريس للأطفال المصابين باضطرابات الانتباه، بحيث يتمتع بالصبر ويكون لديه استعداد نفسي وبدني للعمل مع هؤلاء الأطفال، وذلك لأن العمل مع هؤلاء الأطفال يحتاج إلى الصبر وبذل الجهد أكثر مما يحدث مع الأطفال العاديين.
2. أن يتم تدريب المعلم على كيفية التدريس للأطفال المصابين باضطرابات الانتباه، وتزويده بفنيات العلاج التربوي التي تساعد على نجاحه في عملة معهم.
3. يجب أن يتم تكوين فريق عمل بالمدرسة يتكون من مدير المدرسة والمعلم الذي يتم اختياره ليقوم بالتدريس لهؤلاء الأطفال والأخصائي النفسي، والأخصائي الاجتماعي، والزائرة الصحية أو الممرضة، ويجب تزويدهم بالمعلومات الكافية عن اضطرابات الانتباه من حيث الأسباب والأعراض والمظاهر السلوكية.
4. يجب أن يقوم فريق العمل بوضع خطة علاجية شاملة يشترك فيها أعضاء الفريق كل حسب تخصصه، كما يجب أن يقوم كل عضو بمتابعه الطفل الذي يعاني من هذا الاضطراب كل حسب تخصصه، مع تدوين الملاحظات لمناقشتها مع فريق العمل.

5. يجب أن يكون هناك اتصال مستمر بين فريق العمل وأسرة الطفل لكي يحصلوا من الوالدين على بعض المعلومات المتعلقة بالتاريخ التطوري للاضطراب، وكذلك أعراضه في البيئة المنزلية

خامسا: الإرشاد الأسرى ..

يحتاج آباء وأمّهات الأطفال الذي يعانون من اضطرابات الانتباه إلى البرامج الإرشادية المناسبة التي تساعدهم في التعامل مع أبنائهم وكذلك تساعدهم على تقديم النصيحة والمشورة لهم، وتهدف برامج الإرشاد الأسرى إلى:

- مساعدة الآباء على توفير المناخ الأسرى المناسب القادر على استيعاب أبنائهم، والمحفز والمتشجع لهم.
- مساعد الآباء على التكيف مع أبنائهم وإحداث قدر أكبر من التقبل والتوافق النفسي لهم.
- مساعدة الآباء على خلق بيئة إترائية مشجعة ومستوعبة ومتقبلة ومعززة للطفل وسلوكياته.

ويقوم الإرشاد الأسرى على تقديم الجلسات العلاجية والإرشادية للآباء حول خصائص وسمات الأطفال المضطربى الانتباه وكيفية التعامل معهم، والمصاحبات النفسية والاجتماعية والسلوكية للاضطراب، وكيفية تقبل الطفل ومساعدته في التخلص من تلك الاضطرابات.

ومن برامج الإرشاد الأسرى المستخدمة في علاج اضطرابات النشاط الزائد

برنامج سوانسون وآخرون

سادسا: التدخل العلاجي بالتغذية ..

يستند هذا التدخل على وجود علاقة موجبة بين الحساسية لأنواع معينة من الغذاء واضطرابات فرط النشاط لدى الأطفال.

حيث توصلت الدراسات في هذا المجال إلى أن حوالي (42٪) من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه انخفض نشاطهم السلوكي الزائد إلى النصف وذلك حينما تم استبعاد بعض العناصر الغذائية التي تسبب لهم الحساسية من طعامهم.

ومن الأطعمة التي تسبب أو تزيد من النشاط الحركي لبعض الأطفال :
(الأطعمة المحفوظة- المعلبات- الشيكولاته- الشيبسي بأنواعه، واللحوم المجمدة-
والجبين المطبوخ).

سابعا: العلاج المعرفي ..

يقوم العلاج المركز على أن الانتباه عملية معرفية محورية في نظام تجهيز ومعالجة المعلومات لدى الفرد، وبفهم على مجموعة من المخرجات هي :

إن الانتباه من العمليات المعرفية الأساسية التي تقف خلف عمليات التجهيز التنفيذي أو الإجرائي التي تضم المراحل التالية:

- **مرحلة ما قبل التجهيز الإدراكي:** وفيها يحدد التلميذ الخصائص الرئيسية الأكثر أهمية في المعلومات التي يتعين عليه تركيز الانتباه ومن ثم تلتقطها الحواس وهي عملية آلية تلقائية تعتمد على كفاءة الحواس ونمط الانتباه ومداه.

- **مرحلة التجهيز الإدراكي:** وفيها يميز التلميذ المعلومات الواردة إليه وخصائصها الرمزية والشكلية ولذلك فهي تصبح قابلة للتخزين في الذاكرة طويلة المدى وجاهزة للاسترجاع والاستخدام.

ثامناً: الأساليب والاستراتيجيات المستخدمة للتدخل العلاجي لعملية الانتباه منها ..

التدريب على العمليات النفسية :

وينادى أنصار تلك الإستراتيجية بالأخذ بمفهوم العمليات النفسية عند التخطيط لبرامج تربوية لذوى صعوبات التعلم، ويعتقد أن هذه العمليات تلعب دوراً مهماً للتقدم في الموضوعات الدراسية وأنه يمكن التدريب على هذه العمليات كي يتحسن أداء الأطفال ذوى اضطرابات الانتباه، ويظهر صدق ذلك بوضوح في الأداء الأكاديمي.

إن سلوك الانتباه كغيره من المهارات النمائية لا يمكن تحسينه بشكل مجرد لذلك فإن جميع الإجراءات التعليمية المقصودة منها تحسين عملية الانتباه يجب أن يتم تطويرها بشكل يرتبط بمهارة محددة، ولذلك فإننا لا نستطيع أن ندرّب الانتباه في حد ذاته ولكننا ندرّب على توجيه الانتباه نحو شيء معين وعندما يتم اختيار سلوك الانتباه الذي سيتم التدريب عليه، على المدرب إيجاد الأساليب أو الاستراتيجيات التعليمية التي تساعد على زيادة الدافعية وكذلك سلوك الانتباه في مهارات تعليمية محددة.

ومن هذه الاستراتيجيات :

- أعمل على توجيه الانتباه نحو المنبهات ذات العلاقة بالمهارة التربوية المحددة.
- أخبر الطفل بالمنبهات المهمة أثناء تحليل المهمة.
- قلل من عدد المنبهات الأخرى ذات العلاقة بالمهمة وكذلك من تعقيداتها.
- أكثر من حدة المنبهات ذات العلاقة بالمهمة.
- استخدم المنبهات والخبرات الجديدة وغير المألوفة.
- وظف أسلوب اللمس والحركة عن طريق استخدام الحواس.

- اعرض المواد في شكل مجموعات متجانسة

أسلوب التعلم الذاتي :

يعتبر التعلم الذاتي احد استراتيجيات العلاج السلوكي المعرفي وهو عبارة عن تصريح ذاتي مباشر في شكل حوار خارجي يستخدمه الأفراد في حل مشاكل الأطفال.

وقد توصلت العديد من الدراسات إلى أن استخدام فنية العلاج القائم على التعلم الذاتي لمدة أربعة شهور إنما يؤدي إلى تحسين المهارات الأكاديمية، وتطوير مهارات التنافس.

كما تعرض سحر الخشرمي (2007) لمجموعه من الاستراتيجيات ذات الفعالية في علاج اضطرابات الانتباه هي:

1. إستراتيجية علاج الوظائف التنفيذية : حيث يعزى الطلاب ذوى

اضطرابات الانتباه الفشل الأكاديمي إلى أسباب مرتبطة بوجود اضطراب في الوظائف العملية وهو ما يؤثر على العمليات العقلية التي تساعد في تنظيم السلوك المعقد المباشر، وتشمل هذه العمليات وضع الأهداف والتخطيط والسببية والمرونة والقدرة على تأخير الاستجابة، كذلك فان سعة وكفاءة الذاكرة العاملة تعد من العوامل الهامة ذات التأثير ومن هنا تأتي أهمية إستراتيجية علاج الوظائف التنفيذية في تحسين سعة الذاكرة العاملة وزيادة القدرة على التذكر وكفاءة منظومة عمل الذاكرة

2. إستراتيجية التركيز البصري : حيث أظهرت العديد من الدراسات أن

الأطفال ذوى صعوبات التعلم المصحوبة باضطرابات في الانتباه يميلون إلى عدم الطاعة وإتباع التعليمات أكثر من غيرهم من الأطفال، وخاصة الأطفال ذوى

السلوك العنادى *Oppositional Defiant Disorder* والآلية التي من خلالها يتزايد هذا السلوك لدى الأطفال غير واضحة تماماً، لكن هناك نظرية تشير إلى أن الأطفال عادة إذا ما وجه لهم أمر من الأوامر مثل "أترك لعبتك جانبا" فإن الأطفال العاديين غالبوا ما ينصاعوا للتعليمات أما الأطفال ذوى اضطرابات الانتباه فإنهم يميلون إلى الاندفاع ويتسمون بردود أفعال سريعة تترجم إلى سلوك يطلق عليه العناد.

3. إستراتيجية الأشراف والمتابعة الفردية: وتقوم تلك الإستراتيجية على

الدور الإشرافي الذي يقوم به المعلمون والآباء في متابعه الأبناء ذوى صعوبات التعلم ممن يعانون من فرط النشاط، حيث أن المتابعة المستمرة لهم مع التوجيه غير المباشر يدفع بهم إلى الاستجابة وردود أفعال أكثر ايجابية.

اضطرابات الانتباه وصعوبات التعلم :

- تنتشر صعوبات التعلم بين الأطفال الذين يعانون من اضطراب الانتباه، حيث أن معظمها قد يرجع إلى إما لعدم قدرتهم على القراءة الشاملة للمادة المقروءة، أو أنهم يعانون من اضطرابات اللغة، وتتحدد العلاقة بين اضطراب اللغة وصعوبات التعلم لدى الأطفال الذين يعانون الذين يعانون من اضطراب الانتباه، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن اضطراب اللغة ترتبط بعلاقة موجبة مع صعوبات التعلم لدى هؤلاء الأطفال، حيث أن اضطراب اللغة يجعلهم يعجزون عن تقديم الاستجابة الصحيحة، فضلاً عن ذلك فإن اضطراب الحديث لديهم يجعلهم يقفزون من موضوع إلى آخر غير قادرين على تقديم الاستجابة الصحيحة في صورة منطقية متسلسلة (السيد على، فائقة بدر، 1999).

- وقد لعبت العلاقة الوثيقة بين اضطرابات الانتباه وصعوبات التعلم دوراً مهماً في تنشيط وتفعيل حركة البحث العلمي في هذا المجال، اعتماداً على الاعتقاد السائد بأن اضطرابات الانتباه تقف كأسباب رئيسية خلف صعوبات التعلم، وقد تمايزت البحوث في استكشاف هذه القضية في محورين يتناولان نمطي مهام الانتباه هما :

- مهام الانتباه الانتقائي - ومهام الانتباه وبل المدى

الانتباه الانتقائي: يعرف الانتباه الانتقائي بأنه " القدرة على الاحتفاظ

أو الاستمرار في الانتباه إلى موضوع الانتباه في ظل وجود العديد من المشتتات". وفى هذا الإطار أجريت دراسات عدة اعتمدت مهام الانتباه الانتقائي، حيث تم اختيار مجموعتين من الأطفال إحداهما تمثل ذوى صعوبات التعلم، والأخرى تمثل العاديين من غير ذوى صعوبات التعلم وعرضت على المجموعتين مجموعة من المثيرات (صور لحيوانات) تمثل المثيرات المحورية أو موضوع الانتباه الانتقائي على خلفية تمثل مثيرات عارضة.

وقد قيل للمفحوصين في كل تجربه أن تركز على المثير المحوري موضوع الانتباه الانتقائي، ولم يطلب أي شيء بالنسبة للمثيرات العارضة، وكان مؤدى الافتراض التي تقوم عليه هذه الدراسة أن الأطفال ذوى القدرة العالية على الانتباه الانتقائي سيركزون على الفقرات أو المثيرات المحورية موضوع الانتباه، في حين يقوم الأطفال ذوى القدرة أو المهارة المنخفضة على الانتباه الانتقائي، بالانتباه لكل من المثيرات المحورية وكذا المثيرات العارضة معاً.

وقد طلب من أفراد المجموعتين كتابه ما يتذكرون عقب عرض قائمة من الفقرات، كل منها يحتوى على مثير مركزي يمثل موضوع الانتباه مع مثيرات عارضة تمثل خلفية لهذا المثير.

وقد كشفت النتائج أن الأطفال العاديين احتفظوا بعدد أكبر من المثيرات المركزية، عندما قورنوا بأقرانهم من ذوى صعوبات التعلم، على حين كان احتفاظ ذوى صعوبات التعلم بالمثيرات العارضة أكبر من أقرانهم العاديين. وقد قادت تلك النتائج إلى تقرير أو استنتاج أن ذوى صعوبات التعلم لديهم قصور واضح في الانتباه الانتقائي.

الانتباه طويل المدى: يقصد بالانتباه طويل المدى أو الممتد لفترة مستمرة أو طويلة أن يظل الانتباه للشيء موضوع الانتباه لفترة من الزمن" والواقع أن مفهوم الانتباه طويل المدى أو استمرارية الانتباه لفترة، هو تعبير غير دقيق حيث أن هذه الفترة غير محددة، ومن ثم يخضع لاجتهادات الباحثين، على الرغم من أن معظم الدراسات التي قامت على الأطفال اعتمدت ألا تقل الفترات الزمنية للمحاولات عن عشر دقائق، بمعنى أن يظل الطفل في أدائه على المهمة لمدة لا تقل عن عشر دقائق، مع تعرضه لمثيرات تقطع هذه الاستمرارية، كان تظهر أو تقدم بعض المثيرات السمعية أو البصرية خلال ممارسة الأداء أو متابعه الانتباه طويل المدى إذا كان بمقدوره أن يكبح ميله للاستجابة للمثيرات المصاحبة أو التي تقطع أمد الانتباه.

وقد أظهرت الدراسات في مجملها التي تناولت مهام الانتباه طويلة الأمد أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم ليس لديهم قصور في أداء مهام الانتباه طويل المدى،

وعلى النقيض من ذلك أظهر ذوى اضطرابات الانتباه المصحوبة بفرط النشاط الكثير من الأخطاء على مهام قياس الانتباه طويل المدى.

وتأخذ صعوبات التعلم موقعاً مركزياً بين صعوبات التعلم المختلفة، مما حدا بالكثير من العاملين في مجال التربية الخاصة إلى أن يعتبروا صعوبات الانتباه تقف خلف كثير من أنماط صعوبات التعلم الأخرى، مثل صعوبات القراءة، والفهم القرائي، والصعوبات المتعلقة بالذاكرة، والصعوبات المتعلقة بالحساب، والرياضيات، بالإضافة لصعوبات التآزر الحركي، والصعوبات الإدراكية بشكل عام (فتحي الزيات، 1998).

- وعلى الرغم من هذه العلاقة الوطيدة بين اضطرابات الانتباه والنشاط الزائد وبين صعوبات التعلم فما زال هناك غموض يحيط بهذا الموضوع في عالمنا العربي، حيث يتم التعامل مع الأطفال الذين يظهرون صعوبات تعلم ناتجة من ضعف الانتباه والنشاط الزائد، على أنهم من ذوى صعوبات التعلم الأكاديمية.

كما أن مشكلاتهم التعليمية تعالج غالباً باستراتيجيات تقليدية ولا تتماشى مع طبيعة هذا الاضطراب.

ومن الجدير بالذكر أن هناك ثلاث أسباب على الأقل تعد مدعاة للتداخل الكبير بين صعوبات التعلم واضطرابات الانتباه المصحوبة بالنشاط الحركي المفرط نتمثل في:

1. أن صعوبة التعلم تسبق مشكلات الانتباه حيث قد تصدر عن التلاميذ سلوكيات تدل على قصور الانتباه بسبب ما ينتابهم من إحباط على أثر ما يتعرضون له ويخبرونه من فشل متكرر.
2. أن مشكلات الانتباه قد تسبق صعوبة التعلم حيث قد يؤدي قصور الانتباه إلى الفشل في التعليم الأكاديمي مما يكون سبباً في تدنى مستوى الأداء الدراسي.

3. أن مشكلات الانتباه وصعوبات التعلم قد تظهران كحالتين منفصلتين ومستقلتين عن بعضهما البعض ولكنهما تتزامنان مع بعضهم.

علاوة على ذلك فإن هناك خصائص أخرى شبيهة بما تم تحديدها على أنها فصول في الانتباه مصحوب بنشاط زائد وهي:

- أن العديد من هؤلاء الأطفال يعانون من تلف بسيط في الدماغ.

- أن العديد منهم ذوو مستوى ذكاء عادي.

- أن النسبة الأكبر من الحالات يعدون من البنين مقارنة بالبنات.

- أن هناك أساساً وراثياً مشتركاً.

ومن الصعوبات الأكاديمية والنمائية التي تظهر لدى ذوي اضطرابات الانتباه

ما يلي :

أولاً: الصعوبات اللغوية ..

في دراسة قام بها رابنرو وآخرون حول الصعوبات التعليمية التي يمر بها الطلاب في المرحلة الابتدائية، حيث كانت الدراسة تقوم على متابعة التغيرات الأكاديمية لمجموعة من الأطفال الذين كانوا يعانون من مشكلات في الانتباه بمرحلة رياض الأطفال تمت متابعتهم لخمس سنوات لاحقة، وقد ظهرت مشكلات أكاديمية واضحة لدى الأطفال خاصة في التحصيل القرائي، حيث كان أدائهم منخفضاً في هذا الجانب مما يشير إلى أن مشكلات الانتباه قد تكون مؤشراً لحدوث صعوبات القراءة لاحقاً لدى الأطفال في حال ما أهملت متابعتها.

ثانياً: صعوبات الرياضيات ..

يعانى الطلاب ذوي اضطرابات الانتباه من صعوبات تعلم أكاديمية في المواد الأكاديمية المختلفة، وإن أكثرها شيوعاً هي صعوبات الرياضيات

ومن امشكلات الشائعة في الرياضيات لدى هؤلاء الأقال ما يلي:

- المشكلات المرتبطة باستيعاب مفاهيم الرياضيات.
- استيعاب الحقائق الأساسية لاستكمال حل المشكلات في الوقت المناسب.
- استخدام الاستراتيجيات المناسبة.
- مشكلات في إجراء العمليات الحسابية المختلفة.

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن الطلاب ذوي صعوبات التعلم المصحوبة باضطرابات الانتباه يبدون أداء أفضل عندما تنظم المهام الرياضية لتناسب مع المستوى الأكاديمي الفردي، وعندما تقدم لهم تغذية راجعة مستمرة حول أدائهم، كذلك عندما تكون نتائج أدائهم ظاهرة ومرتبطة بعملهم، في حين يتم استخدام إجراءات مناسبة لتقديم دروس الرياضيات لهم كاستخدام القصص والأساليب المثيرة، فإن ذلك يشد أنتباة الأطفال ويعمل على تحسين أدائهم الأكاديمي

ثالثاً: الصعوبات النمائية ..

ومن الصعوبات النمائية التي يعاني منها الأقال ذوي صعوبات الانتباه المصحوبة باضطرابات الانتباه مع فرط النشاط ما يلي:
عدم القدرة على التحكم في الذات Self-Control.

ويؤكد نموذج باركلي على أن أهم الخصائص الأساسية المميزة للأطفال ذوي صعوبات التعلم المصحوبة باضطرابات الانتباه مع فرط النشاط عدم القدرة على التحكم في الذات، وتكون مصاحبة لصعوبة الانتباه، حيث يرى باركلي أنه أثناء مرحلة نمو الطفل، فإن التأثير والتحكم بسلوك الطفل يتحول تدريجياً من المصادر الخارجية إلى ان يصبح وبشكل متزايد محصنا بقوانين ومعايير داخلية، وهو ما يقصد به التحكم الذاتي :

- فعلى سبيل المثال : الطفل الصغير تكون لديه قدرات محدودة للتحكم بسلوكه الأندفاعى فمن الشائع أن الأطفال الصغار يفعلوا عادة ما يخطر على بالهم، وأن لم يفعلوا فيكون ذلك على الأغلب نتاج موانع محيطه بهم، كأن يلقى الطفل بالألعاب على الأرض حين يغضب ويمتنع عند وجود أشخاص محيطين به يشكلون مصدرا للتهديد.

- ويرى باركلي أن الأطفال الذي يعانون من اضطرابات الانتباه غالبا ما يعانون من ضعف التحكم في الذات كنتاج لخلل في الوظائف والعمليات الأساسية ومنها:

الذاكرة العاملة:

يعانى الطفل ذوى صعوبات التعلم المصحوبة بنشاط زائد من نقص واضح في كفاءة وسعه الذاكرة العاملة، التي تؤثر بدورها على كفاءة الأداء اليومي والتفاعل مع الآخرين وأداء المهام الأكاديمية المختلفة.

الحديث مع الذات :

يعانى الطفل ذوى صعوبات التعلم المصحوبة باضطرابات في النشاط من عدم القدرة على الحديث الداخلي الموجة نحو قيادة السلوك والأفعال وحل المشكلات، حيث أن تلك القدرة تتطور وتنمو في وقت متأخر من مراحل النمو.

قيمة الوقت:

كما يعانى كذلك الطفل ذوى الصعوبة في التعلم المصحوبة باضطراب الانتباه من عدم القدر على تقدير الوقت المناسب لأداء المهام المختلفة، والزمن الأزم للانتقال من مهمة إلى أخرى.

توجهات الأهداف :

كذلك يتسم الأطفال ذوى اضطرابات الانتباه بأنهم ذوى توجه هدف قائم على الأداء أى أن الدرجة تمثل لديهم هدف وقيمة في حد ذاتها، فهم لا يتعلمون من أجل التعلم واكتساب المعلومات والمفاهيم الجديدة أو إتقان المادة الدراسية، كما أنهم لا يحبون المهام الصعبة التي تتطلب مزيداً من الوقت والجهد لتنفيذها.

مفهوم الإدراك :

المعنى اللغوي للإدراك :

وبالرجع إلى معجم لسان العرب :

وفى معجم الصحاح من اللغة :

- **الإدراك** : اللُّحُوقُ . يقال : مشيتَ حَتَّى أَدْرَكْتُهُ، وَعِشْتُ حَتَّى أَدْرَكْتُ زَمَانَهُ، وَأَدْرَكْتُهُ بَبَصْرِي، أَي رَأَيْتَهُ، وَأَدْرَكَ الْغُلَامُ وَأَدْرَكَ الثَّمْرُ، أَي بَلَغَ، وَرَبَّمَا قَالُوا أَدْرَكَ الدَّقِيقُ بِمَعْنَى فَيَّ.

وَاسْتَدْرَكَتُ مَا فَاتَ وَتَدَارَكْتُهُ، بِمَعْنَى، وَتَدَارَكَ الْقَوْمُ، أَي تَلَاخَقُوا، أَي لِحَقَ آخِرَهُمْ أَوَّلَهُمْ، الدَّرَكُ: اللِّحَاقُ، وَقَدْ أَدْرَكَهُ وَرَجُلٌ دَرَّكَ : مُدْرِكٌ كَثِيرُ الإِدْرَاكِ

المعنى النفسي للإدراك:

- الإدراك هو الوسيلة التي يتصل بها الإنسان بالعالم الخارجي، وتعتبر حواسنا هي النوافذ التي نطل منها على هذا العالم المليء بالموضوعات والأشياء والناس

- والإدراك في معظمه دالة للخبرة، أي أنه سلوك متعلم ومن هنا كانت ضرورة تنمية الإدراك بصورة سوية، حيث أن الذي تحدد خبرته الإدراكية، أو تهمل لن يستطيع أن ينمي استجاباته الإدراكية بصورة عادية كما في حالة الذي يحرم من المثبرات البيئية.

- فالإدراك عملية سيكولوجية .. فأنت عندما تكره إنساناً لا ترى سوى عيوبه، وتفسر أي سلوك صادر عنه على أنه شر وبالعكس عندما تحب إنساناً ترى سماته الحسنة بينما تفسر عيوبه بصورة تضيي عليها معنى آخر يتلاءم مع هذا الحب. معنى ذلك أن الخريطة الإدراكية للفرد ليست التقاطاً فوتوغرافياً للعالم الخارجي وإنما هي بناء شخصي انتقى منه الفرد موضوعات معينة لتلعب الدور الأكبر وأدرك هذه الموضوعات بطريقته الخاصة فكل إنسان مدرك هو إلى حد ما فنان يرسم صورة للعالم الخارجي تعبر عن نظرتة للواقع .

- لقد عبرت اضطرابات الإدراك عن نفسها من حيث الأهمية والعمومية من خلال التعريف الفيديرالي لصعوبات التعلم لها باعتبارها واحدة من العمليات النفسية الأساسية التي تقف بصورة كبيرة خلف صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية.

- إن الإدراك الحسي هو الخطوة الأولى في اكتساب المعرفة، كما أنه ثاني العمليات العقلية المعرفية التي يتعامل بها الفرد مع المثيرات البيئية لكي يصوغها في منظومة فكرية تعبر عن مفهوم ذي معنى يسهل عمليات التوافق مع البيئة المحيطة بعناصرها المادية والاجتماعية.

- ويمثل الإدراك المرحلة الثانية التي تتعاقب وربما تتزامن خلال عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات، حيث يعكس الإدراك قدرة الفرد على تمييز المعلومات ودلالاتها، وخصائصها الرمزية والشكلية والمعاني المتضمنة فيها، وكذا التمييز بين وحدات المعلومات وعندئذ تنقل المعلومات وتختزن في الذاكرة طويلة المدى وتصبح متاحة للاسترجاع والاستخدام الفوري ومع اكتساب المتعلم لهذه المهارات يصبح

هذا المستوى من التجهيز آلياً، ويحدث بأقل قدر من وعى المتعلم، ولا يخضع للضبط الشعوري له، وحتى تصبح هذه العمليات آلية فيما بعد - وقد عرف محمود عوض الله وآخرون (2003) الإدراك بأنه عملية نفسية تهدف إلى تحليل المثيرات القادمة إلى المخ عن طريق الحواس وإعطائها معانيها الصحيحة.

- ويرى محمد نجاتي (1984) الإدراك الحسي على انه تنظيم الإحساسات وإضفاء معنى عليها.

وترى إسراء السامرائي (1999) الإدراك اللغوي على انه أدراك لمعنى ما، وليس إدراكاً بذاته، فالطفل قد يبتكر اصواتاً تمتاز ومقطعات من الأصوات لا معنى دلاليها، ثم تعبر الكلمة عن شيء ما عنده على قدر طاقته الاستيعابية ويتم التلاحم بين الكلمة الصوت والشيء المعبر عنه. ويصبح بإمكان الطفل معرفة وتفهم غالبية معاني الكلمات، وربط الصوت بالمعنى، ويتطور الإدراك اللغوي بتقدم الأطفال في العمر ويأتي هذا التطور بعد الاستعمال اللغوي. أما الازدواجية اللغوية فتعني وجود نمطين لغويين مختلفين في نظامهما التركيبي، والازدواجية يدرس ضمن المنهج التقابلي الذي يعني دراسة لغتين متضادتين من حيث أنظمتها. وبنضم الإيماء اللغوي المكونة التالية :

- الإدراك العكسي. - إدراك الجملة.
- إدراك المفرادات.
- إدراك ترتيب حروف المفردات.
- إدراك الاستدلال اللفظي.

الإدراك البصري :

ويعرف فتحي الزيات (1998) الإدراك البصري على أنه عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات وتحويل المثير البصري من صورته الخام إلى جشلت الإدراك الذي يختلف في معناه ومحتواة عن العناصر الداخلة

فيه، ويتضمن الإدراك البصري مجموعة من العمليات الفرعية تعبر عن نفسها من خلال مجموعة من المهارات هي :

التمييز البصري Visual Discrimination ..

ويعنى القدرة على التعرف على الحدود المميزة لشكل عن بقية الأشكال المشابهة من ناحية الشكل، واللون، والحجم، والنمط وإدراك أوجه الشبه والاختلاف.

الإغلاق البصري Visual Closure ..

ويتمثل في القدرة على التعرف على الصيغة الكلية لشيء ما من خلال صيغة جزئية له، أو معرفة الكل حينما يفقد جزء أو أكثر من الكل.

الذاكرة البصرية Visual Memory ..

وتتمثل في القدرة على استرجاع الخبرات البصرية الحديثة، مثل استدعاء الحروف والأرقام والأشكال واللغة المكتوبة والتهجي.

إدراك العلاقات المكانية Perception Spatial Relations

ويتمثل في قدرة الفرد على إدراك وضع الأشياء في الفراغ حيث يتعين على الفرد أن يتعرف على إمكانية تسكين الشيء به (حرف- كلمة- أرقام- صور- أشكال) في علاقة مكانية مع بقية الأشياء الأخرى المحيطة به

التمييز بين الشكل والأرضية Figure Ground Discrimination ..

ويتمثل في قدرة الفرد على فصل أو تمييز المثير الأساسي أو الشكل من الأرضية أو الخلفية المحيطة به.

طبيعة عملية الإدراك ..

- يعد الإدراك ميكانيزم يتمكن من خلاله الفرد من تمييز المثيرات الحسية، وإكسابها المعنى والربط الذهني الدقيق للمثيرات الراهنة بالذكريات من الخبرات الحسية، وتتضمن عملية الإدراك من وجهه نظر علماء علم النفس على استخلاص

المعلومات في السلوك التكيفي للإنسان التي لا بد من الربط بينهما وبين النمو المعرفي، ومن ثم يمكن القول أن الإدراك هو العملية المحورية في اكتساب المعرفة والمعلومات.

- ويعد الإدراك أكثر الأنشطة المعرفية الأساسية ومنه تنبثق الأنشطة الأخرى كما أنه نقطة التقاء الواقع بالمعرفة، كما أنه يعد دالة للخبرة، أي أنه سلوك متعلم، كما أن الإدراك عملية سيكولوجية فأنت عندما تكره إنساناً لا ترى سوى عيوبه، وتفسر أي سلوك صادر عنه على أنه شر، وبالعكس عندما تحب إنساناً ترى سماته الحسنة بينما تفسر عيوبه بصورة تضيي عليها معنى آخر يتلاءم مع هذا الحب. معنى ذلك أن الخريطة الإدراكية للفرد ليست التقاطاً فوتوغرافياً للعالم الخارجي وإنما هي بناء شخصي انتقى منه الفرد موضوعات معينة لتلعب الدور الأكبر وأدرك هذه الموضوعات بطريقته الخاصة فكل إنسان مدرك هو إلى حد ما فنان يرسم صورة للعالم الخارجي تعبر عن نظرتة للواقع (سهير كامل أحمد، 1999).

عملية الإدراك تتضمن عدة مراحل ..

وعند حديثه عن طبيعة الإدراك يرى عبد العلي الجسماني (1994) أن عملية

الإدراك تتضمن عدة مراحل أو خطوات هي :

1. الخطوة الأولى تتألف من مرحلة الإدراك المبهم، وهي المعرفة الأولية بما هو موجود في بيئة الفرد.
2. تلي المرحلة السابقة مرحلة إدراك ما هو كائن في المجال الحسي والبصري، التي يغلب عليها الشمول.
3. مرحلة التخصص في الإدراك إذ يكون الفرد المدرك على وعي تام بما يريد إدراكه.

4. مرحلة التحديد وفقاً لما هو مدرك ففي هذه المرحلة يتم استيعاب المدركات البصرية على صورة أشياء موضوعية.

5. إن الإدراك عملية تمييز بين المنبهات التي تتأثر بها الحواس – الاعتيادية المعروفة وتفسير معاني تلك المنبهات والإدراك هذا يتخلل عمليات الحواس فيظهر أثره في السلوك. وليس الإدراك مجرد استنساخ ما في البيئة من منبهات عن طريق الحواس فقط إنما هو عملية معقدة يؤديها الدماغ تتضمن الغربة والتصنيف والتفسير لطبيعة تلك المنبهات.

شروط الإدراك

ومن الشروط الواجب توافرها واللازمة للقيام بعملية إدراكية سليمة ينعكس تأثيرها في مخرجات التعلم المختلفة ما يلي:

- يدرك الفرد الأشياء ككل، فالكل أكبر من مجموع الأجزاء.
- يتزايد مستوى الإدراك كلما زاد الفرق في اللون، والسرعة، أو الحجم... الخ
- الإدراك عملية نتعرف من خلالها على العالم الخارجي، ونحقق بها توافقا مع البيئة المحيطة.
- معرفتنا للعالم الخارجي، وتوافقنا مع البيئة، هما من نتائج الإدراك.
- الحواس هي وسيلة الاتصال بين المثيرات والحوادث والأشياء من جهة، والعقل من جهة أخرى.
- توافر الحواس السليمة.
- توافر البيئة الغنية بالمثيرات.
- الخبرات السابقة.
- شدة جاذبية المثير.

- إن السلوك الذي يمارسه الفرد سواء كان سلوكاً ظاهراً أو مستتراً يتأثر بفهم وإدراك الفرد للظروف التي تحيط به وما تحتويه من مثيرات ويتم ذلك التأثير من خلال عمليات إدراكية تنتهي بتكوين معان وتفسيرات معينة لما تتلقاه حواس الفرد عن هذه المثيرات.

العوامل المؤثرة في عملية الإدراك :

إن الفرد لا يمكن أن يدرك العالم المحيط به بكل متغيراته، وإنما يمكن أن يدرك بعضها ما أتيح له ذلك نتيجة مجموعة مختلفة من العوامل منها:
العوامل الذاتية ..

يرى فراج المطيرى (1996) أن العوامل الذاتية تمثل القوة النشطة التي هي محصلة قوى داخلية وقوى خارجية، وتكون وراء كل ما يفعله الفرد، ويمكن القول بشكل عام أن الفرد الأكثر دافعية أفضل إدراكاً.

ومن تلك العوامل التي ترتبط بالجوانب الذاتية للفرد ما يلي :

- حاجات الفرد.
- التهيوء الذهني للفرد.
- القيم التي يؤمن بها الفرد.
- الانفعالات النفسية والاجتماعية.
- العواطف والميول.

ومن تلك العوامل الداخلة ذات التأثير في عملية الإدراك :

1. **عامل الانتباه**: وهو تركيز العقل أو الشعور حول موضوع معين، فالانتباه شرط أساسي للإدراك، فكلما كان المنتبه أكثر يقظة وشمولاً كان.
2. **عامل التوقع**: فنحن ندرك الأشياء كما نتوقع أن تكون عليه، لا كما هي في ذاتها. فأنت عندما تقف تنتظر صديقك في الطريق وتنظر إلى المارة

"تراه " قادماً من بين مئات القادمين، فالإدراك يتأثر بالتوقع أو التهيؤ أو الاستعداد العقلي للشخص المدرك.

3. **الخبرة السابقة للفرد وتعلمه:** إن الفلكي يدرك في السماء ما لا يدركه المتخصص النفسي ويدرك عالم النبات في الغابة غير ما يدركه عالم الحيوان فكل منا يدرك ما حوله وفق تعلمه والخبرات السابقة التي مر بها.

4. **الانفعال والحالة المزاجية:** تؤثر الحالة الانفعالية للفرد على إدراك ما حوله من أشياء، فالشخص في حالة الانفعال يدرك الأشياء على غير حقيقتها فالغضبان يرى من عيوب خصمه ما لا يراه في حالة هدوئه، فمثلاً الشخص الخائف يدرك في حفيف الأشجار وقع أقدام، وفي الأحجار صور شبح يتحرك.

5. **صحة الفرد النفسية:** فالصحة النفسية تؤدي إلى دقة إدراك الواقع وسلامة الحكم عليه، وبالتالي كفاءة التعامل معه.

6. **الحالة النفسية الراهنة:** وهي الوجهة الذهنية، حيث يكون الفرد مهياً لإدراك ما يتفق وحالته النفسية، فمثلاً لو كنت منتظر مجيء شخص ما، خيل إليك أن ما تسمعه هو وقع أقدامه أو طرقه على الباب. والرجل المريض يدرك في كوب الماء المقدم له الدواء، والحزين يدرك العالم ومن فيه مليء بالحزن والكآبة.

7. **الميول والعواطف والاتجاهات والقيم والحاجات:** إننا لا نرى في الأشياء عادة إلا ما يتفق وميولنا واتجاهاتنا وقيمنا وحاجاتنا النفسية. ويبدو ذلك واضحاً في التعصب لنادي معين عند مشاهدة مباراة كرة القدم مثلاً.

8. **البيئة الثقافية والاجتماعية:** يختلف إدراك الأشخاص باختلاف ثقافتهم وبيئتهم. فإذا رأى شخصان أحدهما من أوروبا والآخر من أفريقيا صورة لجبل مغطى بالثلوج، فقد يرى الأول فيها حركة ونشاط وتزحلق على الجليد، بينما يرى الثاني شيئاً بارداً جامداً لا حياة فيه.

9. **ميكانيزمات الدفاع:** ميكانيزمات الدفاع تفسد إدراكنا للواقع ولأنفسنا. فهي تجعلنا نعمي عن عيوبنا ودوافعنا ومقاصدنا السيئة. ففي التبرير يقدم الفرد أسباباً تبدو للعقل منطقية ولكنها ليست كذلك. وفي الإسقاط يرمي الفرد غيره بما فيه من عيوب

10. **الإيحاء:** يؤدي الإيحاء إلى الخطأ في الإدراك. فمن التجارب التي قام بها أحد الأساتذة بين طلبته أن أحضر زجاجة مغلقة وأخبرهم أن بها عطراً قوياً. وطلب ممن يبدأ في شم هذه الرائحة أن يرفع إصبعه فرفع عدد من الطلبة أصابعهم ولم يكن بهذه الزجاجة سوى ماء. وكثيراً ما يستغل هواة الألعاب السحرية الإيحاء لجعل الناس يرون ما يرغبون لهم رؤيته. مما سبق يتضح أن الجوانب المختلفة من شخصية الفرد خبراته، وميوله، واتجاهاته، وقيمه، وتوقعاته، ومعتقداته، ودوافعه وحاجاته – تؤثر في استجاباته الإدراكية وذلك من ناحيتين :

1. أنها توجه الإدراك وجهات معينة دون غيرها، أي تحدد موضوع الإدراك.
2. تكيف شكل المدرك الحسي ومعناه. أي أنها تؤثر في تأويله وتؤدي إلى تحريفه، فقد يدرك الفرد الابتسامة سخرية وليس تحية

العوامل الخارجية :

ويشير عبد الرحمن العيسوي (1997) أن المقصود بالعوامل الخارجية والتي تؤثر في الإدراك على أنها تلك العوامل التي تتميز بها موضوعات العالم الخارجي نفسه أي الشكل أو اللون الذي تتخذه هذه الموضوعات ومعنى ذلك أنها عوامل مستقلة عن تفكير الإنسان المدرك وعن اتجاهاته وميوله وذكائه. ويطلق عليها "قوانين الإدراك" وكذلك "مبادئ التنظيم الإدراكي" التي تُنحدر في كل من :

أولاً: الكل أكبر من مجموع أجزائه ..

يعود الفضل إلى مدرسة الجشطالت في الاهتمام بدراسة وقوانين الإدراك، وتوصلت إلى قانونه الأساسي وهو أن الكل أكبر من مجموع أجزائه. فأنت حين تقرأ كلمتي (باب)، (أب) وهما مؤلفتان من نفس الحروف فإنك لا تدركهما كحروف منفصلة وإنما كوحدات كلية، وعلى هذا الأساس أمكن التوصل إلى القوانين والعوامل الأخرى للإدراك (فؤاد أبوحطاب، عبد الحليم محمود السيد، ب.ت).

ثانياً : عوامل التجميع الإدراكي ..

وهي عوامل موضوعية تؤدي إلى تجمعات معينة، ولقد أطلقت مدرسة الجشطالت على هذه العوامل اسم "عوامل تنظيم المجال الإدراكي" ؛ لأنها تتصل بعناصر الموقف (الإدراكي). ((حلمي المليجي، 1982 عبد الرحمن العيسوي، 1997)).
وتنحدر على النحو التالي :

1- التقارب .

ومؤداه أن الأشياء المتقاربة في المكان أو الزمان يسهل إدراكها كصيغة متكاملة من شكل وأرضية، فالنقط المرسومة كل زوج على حدة ندرك كل زوج منها كوحدة ولا ندركها نقطة.

فالعناصر القريبة من بعضها تدرك على أنها تنتمي إلى شكل واحد وتؤلف نمطاً إدراكياً متميزاً. فأنت تدرك كراسي حجرة الجلوس كوحدة متكاملة بعكس الحال لو كان كل كرسي منها في حجرة مستقلة.

2. التشابه : Similarity

العناصر المتشابهة من حيث اللون أو الشكل، أو الحجم، أو السرعة، أو الشدة، أو اتجاه الحركة، أو النوع، تميل إلى التجمع في وحدة أو نموذج أكثر من العناصر غير المتشابهة. فنحن ندرك صفوفاً من النقاط والدوائر المظلمة وصفوفاً أخرى من الدوائر البيضاء.

3. الانتظام أو التماثل : Symmetry

عناصر الرؤية التي تتكون من أشكال منظمة وبسيطة ومتوازنة ترى وكأنها تنتمي لبعضها، فمعظم الناس يقرروا مشاهدة مربعين متداخلين أكثر من أنه شكلين غير منظمين ومثلث.

4. الاتصال أو الاستمرار : Continuity

في أي موقف إدراكي نميل إلى إدراك التنظيمات التي تتماسك أجزاؤها بأكثر قدر من الاستمرار أو الاتصال، ولذلك فإن عناصر الرؤية التي تسمح للخطوط والمنحنيات أو الحركات بالاستمرار في الاتجاه المستقر نميل إلى تجميعها مع بعضها.

5. الإكمال أو الإغلاق : Closure

تتمثل عملية الإغلاق في الإدراك بملء الثغرات وسد الفجوات في الموقف التنبهية لكي تجعل منه شيئاً له معنى، فالمفردات التي تكون نمطاً متكاملًا مغلقاً ينظر إليها كوحدة واحدة.

والأشياء غير الكاملة عادة تكتمل وترى وكأنها كاملة، وهذه النزعة تسمى الإغلاق، فالخ يمدنا بالمعلومات التي لم تكن حواسنا قد وفرتها خصوصاً إذا كان الشيء المعروض مألوف.

6. السياق أو الشمول : Inclusiveness

يميل الشخص إلى إدراك معنى المثير وفقاً للمثيرات الأخرى التي تسبقه أو تصاحبه أو تلحقه، وهذه المثيرات المحيطة تسمى السياق. فالسياق يتحكم في معظم الكيفيات المدركة التي يتحدد معناها وفقاً للسياق المحيط لها أو التنبيهات الأخرى التي سبقتها أو تصاحبها

ثالثاً: مبدأ الشكل والأرضية ..

في موقف الإدراك عادة ما يوجد مثير أساسي له خصائص بارزة يسمى الشكل، ومثيرات أخرى أقل بروزاً تسمى الأرضية وهي الخلفية التي يظهر عليها هذا الشكل. فالكلمات المطبوعة على هذه الصفحة هي أشكال سوداء على أرضية بيضاء، واللحن الذي تعزفه آلة الكمان هو شكل على أرضية من الأصوات التي تعزفها آلات أخرى

وهناك خصائص مُلْتَمَنَّا من إدراك الشَّلَل والأرضية :

1. الشكل له صيغة وله حدود في حين أن الأرضية لا صيغة لها ولا حدود.
 2. أن الشكل يقوم فوق أو يرتكز على الأرضية.
 3. أن الشكل عادة ما يكون أصغر من الأرضية.
- وعندما يتساوى حجم كل من الشكل والأرضية يختلف إدراكنا للشيء وندركه على صور متعددة أو ندركه على شكل ما يختلف عما يدركه الآخرون، ويعتبر ذلك من مؤشرات الغموض الإدراكي إذ يتساوى الشكل والأرضية في البروز.

رابعاً : الثبات الإدراكي ..

- إن وجود رجل فوق برج مرتفع لا يعني انكماشه، وارتفاع الطائرة لا يعني نقصان حجمها، رغم تغير الصورة المتكونة على الشبكية لدى المشاهد في الحجم.
- إن الثبات الإدراكي يعني أن الأشياء المرئية من زوايا مختلفة وعلى مسافات مختلفة أو تحت ظروف إضاءة متباينة يظل إدراكنا لها ثابتاً بنفس الشكل والحجم واللون.
- وهذا الثبات يعطينا قدراً من الاستقرار لعالمنا الإدراكي. وتفسر العديد من النظريات حدوث
- هذا الثبات عن طريق استخدام الإنسان للمعلومات المكتسبة من الخبرة، في إكمال الصور التي تلتقطها الشبكية.
- وثبات الشكل يتمثل في تخيلك أنه عندما تشرب فنجان الشاي في الصباح تنظر إلى الفنجان من أحد جوانب المنضدة الموضوع عليها فما شكل قمة الفنجان؟ إذا تمعنت النظر سوف تجدها بيضاوية وليست دائرية ومع ذلك أنت تدركها على أنها دائرية فلا يمكن أن تنطبع دائرية قمة الفنجان على الشبكية إلا إذا كنت تنظر إليه بصورة عمودية من أعلى أي أننا نحس أن قمة الفنجان بيضاوية (هذا إحساس) إلا أننا نتذكر أنها مستديرة.
- وهناك أيضاً ثبات اللون، تخيل أنك ترتدي نظارة سوداء وتقوم سيارتك بسرعة فإنك سوف ترى كل ما حولك من أناس ومنازل وطرق وأشجار بلونها الطبيعي الذي يميز كل منها.

خامسا : الخداع الإدراكي ..

- ويعرف الخداع الإدراكي على أنه سوء تأويل للمثيرات باعتبارها تنتمي إلى عالم الواقع، فهو إدراك حسي خاطئ أو غير صحيح. والخداع الإدراكي ظاهرة نفسية طبيعية يتعرض لها معظم الناس.
- ومن أشهر الخداعات خداع الطول أو المسافة والذي ينسب إلى مكتشفه ولذلك يسمى خداع مويلر- لاير. وهناك العديد من أنواع الخداع الإدراكي، منها: خداع الشكل، وخداع تشويه الزوايا، وخداع وجهة الإدراك للأشكال الغامضة وخداع المستحيلات.

من أمثلة الخداع الإدراكي في حياتنا اليومية :

- أ. أن راكب القطار وهو يسير بسرعة يرى الأشجار من حوله هي التي تجري بسرعة باتجاه معاكس، وأن القطار هو الساكن.
- ب. نشاهد الفيلم السينمائي بأحداثه وأشخاصه المتحركة، وهي في الحقيقة صورة مجزأة تعرض بسرعة مناسبة.
- ج. يرى الإنسان بعينه العادية أن الشمس تتحرك من الشرق إلى الغرب كل يوم، وأن الأرض ساكنة، بينما يؤكد العلم أن الشمس مستقرة نسبياً، وأن الأرض هي المتحركة من الغرب إلى الشرق.
- د. ظاهرة السراب، فهي ظاهرة طبيعية تحدث في الصحراء وقت اشتداد الحر، ترى فيها المرئيات البعيدة كما لو كانت منعكسة عن سطح ماء.

العوامل الخارجية التي تؤثر على الانتباه

وتنضمّن العوامل الخارجيّة أيضاً ما يلي :

- الوسط الذي يعيش فيه الفرد، لذا لا بد أن يكون جو الصف مريحاً ومشجعاً.
- وجود فرق بين شكل المثير والأرضية (البيئة المحيطة بالمثير) يسهل عملية الإدراك

مثال : مشاهدة جمل يسير على الطريق السريع في مدينة راقية.

- الفرد يميل إلى إدراك المثيرات المستمرة والمنتظمة أكثر من إدراك المثيرات غير المستمرة أو المتقطعة.

- الفرد يميل إلى إدراك المثيرات بشكل كلى بالرغم من نقصها الفيزيقي، فنحن نرى المربع الذي نقص منه شيئاً على أنه مربع كامل في (محمد ريان، 2006).

كما يتوقف الإدراك على :

- خصائص الفرد : الخبرات السابقة، الحاجات والدوافع، التوقعات، الثقافة، الاهتمامات، أثر الهالة.....

- خصائص المثير : حجم المثير، قوة وشدة المثير، التباين، التكرار، الحركة، الجودة والألف..

- الخبرة السابقة : فكلما ازدادت ذخيرة الفرد من المعارف والمعلومات والمهارات والممارسات السابقة فإن ذلك يساعده على إدراك أفضل للمتغيرات اللاحقة.

- العوامل الوراثية : يتأثر النمو الإدراكي إلى حد كبير بالعوامل الوراثية، فالسلامة الجسدية والحسية تساعد على الإدراك كما ينبغي، كما أن سلامة عمل الغدد إنما ينعكس بشكل كبير في كفاءة العمليات العقلية ولعل أهم تأثيراتها يظهر في الجانب الإدراكي للفرد .

تأثير صعوبات الإدراك على التعلم :

ومن المسلم به أن التعلم لا يحدث بصورة مفاجئة عندما يصل الطفل إلى العمر الزمني خمس أو ست سنوات، أو عند دخوله المدرسة، فخلال سنوات ما قبل المدرسة ينشغل الأطفال منذ طفولتهم المبكرة بالكثير من الأنشطة التعليمية، حيث يتعلمون وربما يسيطرون على العديد من المهارات والأنشطة قبل الأكاديمية،

ويكتسبون كمية هائلة من المعرفة والمعلومات، والقدرات التي تؤهلهم لتعلم الكثير من الموضوعات الأكاديمية .

أما في سنوات ما قبل المدرسة يكتسب الطفل مهارات في الإدراك السمعي والإدراك البصري، تيسر انتباههم للأشياء، ترفع من كفاءة أنشطة وعمليات الذاكرة والتفكير لديهم، كما تساعدهم على تعلم وفهم استخدام ويرى كثير من الباحثين أن صعوبات التعلم ما هي إلا نتيجة قصور نمائي لعمليات الإدراك البصري التي تؤثر بشكل عكسي في اكتساب الطفل لقدرات الإدراك الضرورية للتحصيل الأكاديمي، فالأطفال ذوي اضطرابات الإدراك البصري يخلطون بين الحروف ذات الأشكال المتشابهة وكذلك الكلمات والأشكال الهندسية في قراءتهم وكتابتهم ومن ثم يفشلون في أداء المهام المقدمة إليهم، كذلك الفشل في التوجه المكاني وإدراك الشكل والأرضية والتذكر البصري والمشكلات ذات العلاقة. والإدراك كعملية عقلية معرفية يتميز في عدة أبعاد ذات تضمينات مختلفة يتعين تناولها لفهم صعوبات التعلم الناشئة عن الاضطرابات الإدراكية وهي : اللغة

إن النشاط العقلي المعرفي الذي يقف خلف القدرات الإدراكية يشكل قضية خلافية، بسبب حدوث عمليات الإدراك داخل العقل وصعوبة قابليتها للملاحظة والاختبار والقياس، لذا فإن الاستقطاب الذي فرضته موضوعات علم النفس المعرفي وقضاياها على اهتمامات علماء علم النفس قاد إلى إبراز أهمية التعلم المعرفي وتجهيز ومعالجة المعلومات ودور الإدراك والوظائف الإدراكية فيه وعلى ذلك فإن أي خلل يصيب أي من هذه النظم يؤثر على تكاملها، ومن ثم تنتج اضطرابات في الإدراك أو الوظائف الإدراكية.

الإدراك السمعي :

وَبِنْتَمِن الإِدْرَاك السَّمْعِي مَجْمُوعَةٌ مِن اِطْلَهَارَات هِي :

- التَّمْيِيز السَّمْعِي : وَهِيَ الْقُدْرَةُ عَلَى تَمْيِيزِ الْأَصْوَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يَتَضَمَّنُهَا الْكَلَامُ، وَالتَّمْيِيزُ بَيْنَ الْحُرُوفِ وَالْكَلِمَاتِ الْمُتَشَابِهَةِ.
- الِذَاكِرَةُ السَّمْعِيَّةُ : هِيَ الْقُدْرَةُ عَلَى اسْتِدْعَاءِ مَثِيرَاتٍ صَوْتِيَّةٍ سَبِقَ تَقْدِيمِهَا لِلْفَرْدِ، قَدْ تَكُونُ هَذِهِ الْمَثِيرَاتُ أَرْقَامًا أَوْ كَلِمَاتٍ أَوْ جَمَلًا.
- الْمَعَالِجَةُ السَّمْعِيَّةُ : وَهِيَ الْقُدْرَةُ عَلَى الْإِنْصَاتِ وَالتَّفْكِيرِ فِي الْأَسْئَلَةِ قَبْلَ الْإِجَابَةِ عَلَيْهَا.

الإدراك البصري :

وَبِنْتَمِن الإِدْرَاك البَصْرِي مَجْمُوعَةٌ مِن اِطْلَهَارَات هِي :

1. التَّمْيِيز البَصْرِي : فِي الْقُدْرَةُ عَلَى مِلَاخِظَةِ أَوْجِهَةِ الشَّبَةِ وَأَوْجِهَةِ الْاِخْتِلَافِ بَيْنَ عِدَّةِ مَثِيرَاتٍ مِن خِلَالِ إِدْرَاكِ الْخِصَائِصِ الرَّئِيسِيَّةِ الْمُمَيِّزَةِ لِكُلِّ مِنْهَا.
2. الِذَاكِرَةُ البَصْرِيَّةُ : وَهِيَ الْقُدْرَةُ عَلَى اسْتِدْعَاءِ مَثِيرَاتٍ بَصْرِيَّةٍ بَعْدَ فِتْرَةٍ مِن رُؤْيَتِهَا.
3. الْعِلَاقَاتُ الْمَكَانِيَّةُ : وَهِيَ الْقُدْرَةُ عَلَى إِدْرَاكِ وَضْعِ الْأَشْيَاءِ فِي تَوَجُّهٍ فِي الْمَكَانِ.
4. التَّمْيِيزُ بَيْنَ الشَّكْلِ وَالْأَرْضِيَّةِ : وَهِيَ الْقُدْرَةُ عَلَى تَمْيِيزِ مَثِيرٍ مَعِينٍ عَنِ مَثِيرَاتٍ أُخْرَى تَوْجِدُ فِي الْخَلْفِيَّةِ الْمَحِيطَةِ بِهَذَا الْمَثِيرِ.
5. الْإِغْلَاقُ البَصْرِي : وَهُوَ الْقُدْرَةُ عَلَى التَّعْرِفِ عَلَى الشَّكْلِ الْكُلِّيِّ عِنْدَمَا تَظْهَرُ أَجْزَاءٌ مِنَ الشَّكْلِ فَقَطْ

بعض عمليات الإدراك البصري وتأثيرها في صعوبات التعلم على النحو التالي: الإدراك البصري

ويعرف الإدراك البصري بأنه عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات. وتحويل المثير البصري من صورته الخام إلى جشتلت الإدراك الذي يختلف في معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه.

- ويلعب الإدراك البصري دوراً بالغ الأهمية في التعلم المدرسي، وبصفة خاصة في القراءة ويجد الأطفال ذوو صعوبات التعلم صعوبات ملموسة في المهام التي تتطلب تمييزاً بصرياً للحروف والكلمات، وكذا الأعداد والأشكال والتصميمات الهندسية، والصور وكافة الأشكال المرئية، أو التي تستقبل من خلال الوسيط الحسي البصري.

وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت على الإدراك البصري لدى ذوي صعوبات التعلم إلى أن هؤلاء الأطفال - ذوي صعوبات التعلم - يعانون من واحدة أو أكثر من الصعوبات التالية :

- صعوبات التمييز البصري للأشكال والحروف/الكلمات والمقاطع والأعداد.
- صعوبات التمييز بين الشكل والأرضية أو الشكل والخلفية.
- صعوبات في الإغلاق البصري
- صعوبات في إدراك العلاقات المكانية.
- صعوبات التعرف على الأشياء والحروف.
- صعوبات في إدراك معكوس الشكل أو الرمز.
- صعوبات إدراك الكل والجزء.
- ومن خلال مراجعة أدبيات البحث العلمي في مجال التربية وعلم النفس بصورة عامة وفي مجال التربية الخاصة وصعوبات الإدراك بصورة خاصة

أمكن الإشارة إلى كل من هذه الصعوبات بالعرض والتحليل على النحو التالي: صعوبات التمييز البصري ..

- ويشير التمييز البصري إلى القدرة على التمييز بين الأشكال، وإدراك أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بينها. من حيث اللون والشكل والحجم والنمط والوضع والوضوح والعمق والكثافة..الخ. وهذه القدرة ضرورية لتعلم الطفل القراءة والكتابة والحساب والرسم.
- وترتبط هذه القدرة بسرعة الإدراك والقدرة على إدراك التفاصيل الدقيقة، وتقاس هذه القدرة - القدرة على التمييز
- باختبارات إدراك الشكل المختلف من بين مجموعة من الأشكال المتماثلة. كأن يطلب من الطفل أن يستخرج حرف الـ ص من بين مجموعة من حروف الض والـ ر من الـ ن، الـ ظ من الـ ط، الـ ف من الـ ق، والـ ت من الـ ث، والـ ع من الـ غ، الـ ح، من الـ خ، والأرنب ذو الأذن الواحدة من بين مجموعة من الأرنب ذات الأذنين وهكذا. والمزاوجة بين الكلمات والحروف والأشكال والصور والأعداد المتماثلة (محمد ريان، 2006).
- ويعود التمييز البصري إلى الإجراءات التي تمكن الفرد من التعرف على جوانب التشابه والاختلاف للمثيرات ذات العلاقة فالطفل صاحب الصعوبة يصعب عليه أن يدرك الشكل أو المثير ككل، كما يصعب عليه أن يميز بين الصورة الصحيحة والمعكوسة للحروف أو الأرقام أو الأشكال فهو يكتب حرف س بصورة معكوسة وكأنه في مرآة، كذلك بالنسبة للأرقام وخاصة تلك التي تتطلب اتجاهها صحيحا في كتابتها مثل رقم 3 ورقم 4 ورقم 2 وهكذا والعكس صحيح، كما يتطلب الرقم 10 هكذا 1، كما يصعب التمييز بين الأشكال الهندسية كالمثلث والمربع ويقوم بجمع العمليات الحسابية بطريقة خاطئة

التمييز البصري ..

ويشير التمييز البصري إلى القدرة على التمييز بين الأشكال وإدراك أوجه الشبة وأوجه الاختلاف بينهما، من حيث اللون والشكل والحجم والنمط والوضع والوضوح والعمق والكثافة وغيرها، وهذه القدرة ضرورية لتعلم الطفل القراءة والكتابة والرياضيات والرسم.

وترتبط هذه القدرة بسرعة الإدراك والقدرة على إدراك التفاصيل الدقيقة، وتقاس هذه القدرة باختبارات إدراك الشكل المختلف من بين مجموعة من الأشكال المتماثلة، كأن يطلب من الطفل أن يستخرج حرف ال ص من بين مجموعة من الحروف، والأرنب ذوى الأذن الواحدة بين مجموعة من الأرنب ذات الأذنين وهكذا، والمزاوجة بين الكلمات والحروف والأشكال والصور والأعداد المتماثلة.

ولذا يكون الطفل الذي يعاني من صعوبة التمييز البصري هو الطفل الذي لا يستطيع إدراك الفرق بين مثيرين أو أكثر بصرياً، أو يعاني من قصور في هذا الجانب وذلك فيما يخص الحجم والشكل والمسافة واللون. كذلك توجد حقيقة واقعة في الإدراك والتمييز البصري، مؤداها: أنه توجد فروق بين إدراك الأشكال وإدراك الحروف والكلمات بصرياً، فالأشياء عند إدراكها بصرياً لا تتأثر بانعكاس وضعها في الفراغ أو اتجاهها، فالكرسي يظل كرسيّاً مهما كان وضعه في الفراغ سواء نظر إليه الطفل مائلاً أو مستويّاً صغيراً أو كبيراً، والحيوان يظل عند إدراكه بصرياً حيواناً سواء كبر أو صغر، أو نُظر إليه من الأمام أو الخلف أو نائماً أو واقفاً على جنبه، أما إدراك الحروف والكلمات فيتغير إدراكها بصرياً باختلاف وضعها في الفراغ أو زاوية الرؤية كذلك بتغير نهاياتها واتجاهاتها، فهناك فروق كبيرة بين

إدراك الرقمين (7-8) و ((d-b, 2-6)) بصرياً بتغيير وضعهما، إذ يؤدي هذا التغيير على تغيير المعنى، ومن ثم القدرة على التمييز البصري متطلب سابق وأساسي لتعلم القراءة والكتابة والرياضيات

صعوبات الإغلاق البصري ..

- ترتبط هذه العملية بقدرة الفرد على إدراك الشكل الكلي عندما تظهر أجزاء من الشكل فقط واستكمال الأجزاء الناقصة في كلمة من الكلمات أو صورة من الصور، وهذه العملية لها علاقة واضحة بعملية القراءة بصفة عامة؛ فالأطفال الذين يمتازون بقدرة عالية على قراءة الجمل قد حصلوا على درجات مرتفعة في اختبار الإغلاق البصري أكثر من الأطفال الذين يتصفون بضعف في عملية القراءة.
- والإغلاق البصري مكون إدراكي يشير إلى قدرة الطفل على معرفة الصيغة الكلية من خلال صيغة جزئية، أو معرفة الكل حين يفقد جزء أو أكثر من هذا الكل، ومن أمثلة ذلك قدرة الفرد على قراءة سطور بعض النصوص القرائية عند تغطية النصف الأعلى المطبوع من هذه السطور والكشف عن النصف الأدنى منها، بحيث يمكن الاستدلال على التلميحات أو الدلالات المتعلقة بحروف هذه السطور، ويمكن للطفل العادي القيام بإغلاق بصري لها اعتماداً على قدرته الإدراكية.
- وتشير الدراسات والبحوث إلى افتقار ذوى صعوبات التعلم وخاصة الأطفال الذين يعانون من اضطراب الإدراك أو الوظائف الإدراكية إلى القدرة على الإغلاق البصري الجشتطلتى سواء أكان إغلاقاً سمعياً أو بصرياً حيث يصعب عليهم بأورة أو تركيز الانتباه على الشكل فيبدو الشكل بالنسبة لهم نهائياً أو ذاتياً أو غير مستقل عن الأرضية أو الخلفية التي تركز عليها.

صعوبات الذاكرة البصرية ..

الذاكرة البصرية تعرف بأنها القدرة على استرجاع الخبرات البصرية الحديثة وتعد هذه القدرة الهامة في معرفة واستدعاء الحروف الهجائية والأعداد والمفردات المطبوعة وكذلك في اللغة المكتوبة والتهجي.

ويشير عبد الرقيب بحيرى (1995) إلى أن الذاكرة البصرية تعرف على أنها تلك العملية التي يتم من خلالها استرجاع الخبرات البصرية الحديثة، وتعد هذه العملية مهمة في معرفة واستدعاء الحروف الهجائية والأعداد والمفردات المطبوعة وكذلك في مهارات اللغة المكتوبة والتهجي.

وعند القيام بتحسين الذاكرة البصرية يجب إتباع الإجراءات التالية :

- يطلب من الطفل أن يرى شكلاً أو حرفاً أو رقماً ثم يغلّق عينية ويعيد تصويره أو تخيله ثم يفتح عينية للتأكد من الإمامة به.
 - يعرض سلسلة من الحروف على بطاقات ثم إخفائها عن الطفل ويطلب منه إعادة كتابتها.
 - يطلب من الطفل أن ينظر إلى الحروف أو الكلمة أو الشكل أو العدد ثم ينطق كلا منهما.
 - يطلب من الطفل أن يعيد تتبع الحروف أو الكلمات أو الأعداد أو الأشكال حتى يلم بها ثم تبعد عنه ليعيد كتابتها من الذاكرة.
- والذاكرة البصرية تتضمن القدرة على استدعاء الصور البصرية، وإن كان بعض الأطفال لديهم القدرة على استرجاع الصور الذهنية للمثيرات البصرية (الكلمات- الحروف- الأشكال) إلا أنهم يجدون صعوبة في تذكر المثيرات البصرية في ترتيبها الصحيح.

صعوبات إدراك العلاقات المكانية ..

- يشير هذا المفهوم إلى قدرة الطفل على وضع الأشياء في الفراغ، ويتعلق هذا الجانب من جوانب الإدراك البصري بالقدرة على إدراك العلاقات المكانية في الفراغ حيث تبدو هذه المشكلات كما لو كانت قراءة الكلمات من خلال المرآة (قراءة وكتابة كلمات بطريقة من اليسار إلى اليمين)، فيرى الفرد كلمه (ل م ع) بدلاً من كلمة (ع م ل) ومثل هذه المشكلات تقع في نطاق المشكلات المرتبطة بتكامل الإدراك المكاني.
- كما يتعين على الطفل أن يتعرف على إمكانية تسكين شيء ما أو رمز أو شكل (حروف- أعداد- صور- أشكال) في علاقة مكانية لهذا الشيء مع الأشياء الأخرى المحيطة ففي القراءة على سبيل المثال: يجب أن تستقبل الكلمات كوحدة أو جشتلط أو كينونات كلية محاطة بالفراغ، وتمثل القدرة على إدراك العلاقات المكانية أساساً هاماً من الأسس التي يقوم عليها التعلم وخاصة تعلم الرياضيات والتصميمات الهندسية والبيولوجي والرسم.
- العلاقة بين قدرات الإدراك البصري، وبخاصة إدراك العلاقات المكانية، والتعلم المدرسي قد حظيت باهتمام العديد من التربويين والعديد منهم ينظر إلى صعوبات الإدراك البصري وصعوبات إدراك العلاقات المكانية على أنها السبب أو على الأقل تسهم بنسبة كبيرة في الفشل الأكاديمي، وأنها السبب الرئيس لمشكلات التعلم التي يعاني منها الأطفال.
- وتشير نتائج الدراسات في هذا المجال أشارت إلى وجود فروق داله إحصائياً بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم ممن لديهم اضطرابات في الوظائف الإدراكية والعاديين في القدرة على إدراك العلاقات المكانية وذلك لصالح العاديين.

صعوبات تمييز الشكل والأرضية ..

- يقصد بالتمييز بين الشكل والأرضية القدرة على الفصل أو التمييز بين الشكل من الأرضية أو الخلفية المحيطة به، والأطفال في هذا المجال لا يستطيعون التركيز على فقرة السؤال أو الشكل مستقلاً عن الخلفية البصرية المحيطة به، ويترتب على ذلك أن ينشغل الطفل بمثير غير المثير المستهدف، ومن ثم يتشتت انتباهه، ويتذبذب إدراكه ويخطئ في مدركاته البصرية.
- وترتبط هذه الصعوبة بالانتقائية في الانتباه وسرعه الإدراك، وقد أجريت العديد من الدراسات تناولت مشكلة الشكل والأرضية لدى صعوبات التعلم، وتوصلت تلك الدراسات إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يصعب عليهم التمييز بين المثير الهدف (الشكل)، والمثيرات المنافسة (الأرضية أو الخلفية) ويؤدي هذا إلى صعوبات في تعلم هؤلاء الأطفال.
- تتمثل سلوكيات الطفل الذي يعاني من مشاكل في التمييز السمعي بين الشكل والخلفية بوحدة أو أكثر من أنماط السلوك الآتية :-
 - عدم الانتباه للمدرس .
 - من السهل إثارة انتباهه بالأصوات.
 - يفقد القدرة على الفهم إذا سمع اصواتا خارجية.

صعوبات التعرف على الشيء والحرف ..

تشير هذه الصعوبات إلى ضعف القدرة على التعرف على طبيعة الأشياء عند رؤيتها أو تخيلها. وهذه تشمل صعوبات التعرف على الحروف الهجائية والأعداد والكلمات والأشكال الهندسية مثل: المربع والمثلث والدائرة والأشياء مثل الكرسي، والزهرية والأباجوره وقد وجد بعض الباحثين أمثال رايتشك وآخرون

(Richek et al., 1996) أن التعرف على الأشياء والحروف والكلمات والأشكال منبئ جيد تابع للتحصيل القرائي.

صعوبات التمييز بين الأشكال أو الرموز ومعكوسها ..

يصعب على بعض الأطفال التمييز بين الأشكال أو الرموز ومعكوسها وترتيب حروفها مثل:

- الأرقام (2،6)، (7،8)
 - في اللغة الإنجليزية (top- pot), (no, on), (p, q), (b, d)
 - في اللغة العربية (علم - عمل) (قلب - لقب) (أمنية - أمينة) (حلم - حمل).
- وقد وجد أن بعض الأطفال ذوي صعوبات التعلم يفشلون في عمل التحسينات أو التعديلات الضرورية للتعميمات الإدراكية التي تم تعلمها أو اكتسابها مبكراً.

هؤلاء لا يستطيعون التمييز بين العديد من المفاهيم السابق تعلمها أو اكتسابها، فيظلون يستخدمون هذه المفاهيم في غير موضعها أو ضمن سياقات لا تتطلب ذلك. أو على الأقل تتطلب تطويراً في استخدام هذه المفاهيم على نحو ما يقتضيه السياق.

صعوبات إدراك الكل من خلال الجزء ..

- من الصعوبات الأخرى الأكثر أهمية ما يتعلق بصعوبات إدراك الكل من خلال الجزء. أو ما يسمى بذوي إدراك الكل "Whole Perceivers". ومدركو الكل هم أولئك الذين يرون أو يدركون الشيء في صيغته الكلية أو التامة أو في شكل جشتلطات. بينما مدركو الجزء هم الذين يميلون إلى التركيز على التفاصيل الدقيقة أو الأجزاء، ويفتقرون إلى إدراك الكليات أو الجشتلطات.

- والجمع بين إدراك الكل وإدراك الجزء يعد مطلباً أساسياً للتعلم الفعال، ففي مهام القراءة مثلاً يجب أن يكون المتعلمون قادرين على التحرك بمرونة وفاعلية من الكل إلى الأجزاء أو العناصر المكونة له، حيث يحتاج هؤلاء إلى إدراك الكلمات ككليات أو جشتالطات أحياناً، كما يحتاجون إلى إدراك التفاصيل أو الحروف التي تميز هذه الكلمات عن غيرها من الكلمات الأخرى. ومن أمثلة ذلك (house, horse) وعربياً أمنية، أمينة، التجارب (العملية - العلمية)، تجارب، تجاوب.. الخ.

- وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت على هذه الخاصية إن الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وخاصة الذين يعانون من اضطرابات الإدراك أو الوظائف الإدراكية أي الجزئيين أو مدركو الجزء، وكذا الكليون أو مدركو الكل - هؤلاء الأطفال يجدون صعوبات ملموسة في القراءة والكتابة وإدراك الرسوم والرموز والحروف.

وفي إحدى التجارب البحثية التي أجريت على الأطفال ذوي صعوبات التعلم الإدراكية حيث طلب من هؤلاء الأطفال تلوين بعض الرسومات والأشكال. وقد كانت الخصائص السائدة لدي هؤلاء الأطفال عند إجاباتهم أنهم يرون الجزء لا الكل - وقد أطلق الباحثون على هؤلاء الأطفال مدركو الجزء.

ويمكن أن تندرج مثل هذه الصعوبات تحت ما يسمى النمذجة الإدراكية والتي تشير إلى الأسلوب أو النموذج الإدراكي المفضل: السمعي - البصري - السمعي البصري - الحركي - والذي يميل الطفل إلى استخدامه.

وتشير بعض الدراسات إلى حالة الطفلة التي تعاني من مشكلة التعرف على زميلاتها في الفصل اعتماداً على الإدراك البصري لهن. وأنها تفشل في التعرف

عليهن ما لم تسمع أصوات كل منهن. ومن ثم فهي تعتمد كلية على حاستها السمعية في التعلم على الرغم من أن حاسة البصر لديها عادية تماماً. وعلى ذلك يعتمد إدراكها للمثيرات أو المعلومات على الوسيط الإدراكي السمعي والذي يمثل النموذج الإدراكي المفضل لديها.

صعوبات الإدراك السمعي:

- ويمكن تعريف الإدراك السمعي على أنه " نظام مخصص للتعامل مع نماذج المثيرات المؤقتة التي نظمت بشكل متسلسل إلى الحد الذي يرتبط النظام الرمزي الشفوي بالشكل الحسي السمعي كما يجب أن يوصف على أنه نظام تجهيز متتالي " في: (Stefanatos and wasserstein, 2001)

- كما يمكن تعريف الإدراك السمعي بأنه القدرة على التعرف على ما يسمع وتفسيره، وهو يعد وسيطاً إدراكياً هاماً للتعلم وتشير الدراسات والبحوث التراكمية في هذا المجال إلى أن العديد من ذوي صعوبات القراءة يعانون في الأصل من صعوبات سمعية إدراكية، بالإضافة إلى الصعوبات اللغوية والصعوبات الفونولوجية أو الصوتية (Schweitzer et al., 2006).

- وهؤلاء الأطفال ليس لديهم صعوبات أو مشكلات تتعلق بالسمع أو حديثه، ولكن المشكلة أو الصعوبة الأساسية لديهم تتمثل في الإدراك السمعي، وبسبب أن نمو قدرات الإدراك السمعي يتم عادة خلال مرحلة الطفولة المبكرة، فإن العديد من المدرسين يفترضون أن جميع الأطفال يكتسبون هذه المهارات، وهو افتراض خاطئ لا يؤيده الواقع الفعلي للأطفال الذين يعانون من اضطراب الإدراك السمعي لديهم، وتشمل مهارات الإدراك السمعي:

مهارات الإدراك السمعي ..

إدراك النطق Phonological awareness :

والتمييز السمعي Auditory Discrimination :

والذاكرة السمعية : Auditory Memory

والترتيب أو التسلسل أو التعاقب السمعي Auditory Sequencing :

والمزج أو التوليف السمعي : Auditory Blending

إدراك نطق أو منطوق الحروف : Phonological Awareness

إدراك نطق أو منطوق الحروف :-

وهي قدرة ضرورية لتعلم القراءة الصحيحة عن طريق معرفة أو إدراك أن الكلمات التي نسمعها تتكون أو تشكل من خلال الأصوات التي تصدر عن الفرد عند قراءته لها، وتسمى هذه المهارة الوعي بالنطق أو إدراك النطق، فمثلاً كلمة فصل يمكن نطقها بثلاثة أساليب أو تشكيلات مختلفة كل منها يعكس معنى مختلفاً تماماً كلمة دين، دين، والطفل الذي يفتقر إلى النطق الصحيح للكلمات عند قراءته لها يفقد معناها، ومن ثم يصعب عليه فهمها، فنتضاءل حصيلته اللغوية والمعرفية، وينحصر لديه الفهم القرائي والقدرة على القراءة.

- والأطفال الذين لديهم صعوبات أو اضطرابات أو عجز في القراءة يفتقرون إلى الإدراك أو الوعي بالتراكيب اللغوية، أو بكيفية وضع المفردات اللغوية مع بعضها البعض، حيث يكونون غير قادرين على التمييز بين جميع المفردات أو فصلها، أو الوقوف عندها وفقاً لما يقتضيه المعنى الكامن في النص موضوع القراءة، وما هي الأصوات التي يتعين نطقها وصولاً إلى معاني الكلمات أو المفردات المقصودة في النص موضوع القراءة.

- وتتشكل قدرات إدراك النطق أو الوعي به خلال سنوات ما قبل المدرسة، ومن المهم للغاية تقويم هذه القدرات قبل حمل الأطفال على القراءة، وتقديم التدريبات المكثفة والملائمة للأطفال الذين يفتقرون إلى هذه القدرات، أو الذين يبدون صعوبات فيها.

- وتشير الدراسات والبحوث إلى إمكانية اكتساب الأطفال لهذه المهارات من خلال أساليب تدريسية معينة، كما يمكن تنميتها لديهم، وأن هذه الأساليب التدريسية لها تأثيرات إيجابية على التحصيل القرآني، وتدعيم الانقرانية لدى الأطفال.

والواقع أننا نفتقر في مدارسنا إلى التأكيد على مثل هذه الأساليب، فضلاً عن التضاؤل الملموس في الاهتمام بها، الأمر الذي يفرز آثار تربوية خطيرة على الناتج النهائي للمنظومة التعليمية على النحو التالي :

1. انحسار وضع الفهم القرآني لدى الأطفال ، ومن ثم تضاؤل حجم مفرداتهم اللغوية يؤدي إلى عجزهم عن تأويل وتفسير المثيرات التي يستقبلونها، وإعطائها المعاني والدلالات، وينتج عن ذلك اضطرابات أو صعوبات إدراكية.

2. انحسار الميل للقراءة، وتكوين اتجاهات سلبية نحوها، بسبب عجز هؤلاء الأطفال.

اضطرابات التجهيز السمعي :

وتعرف الجمعية الأمريكية للتحدث- اللغة - السمع (ASHA,1997) اضطرابات التجهيز السمعي بأنه ضعف أو قصور أو اضطراب في واحدة أو أكثر

من المظاهر التالية:

أ- مخارج الأصوات.

- ب- التمييز السمعي.
ج- التعرف على الخصائص أو المظاهر السمعية المؤقتة أو الموقفية.
ح- انخفاض أو ضعف الأداء السمعي.
د- انخفاض أو ضعف الأداء السمعي مع تشتت الإشارات السمعية.
ومن المتطلبات الأساسية للتجهيز السمعي ما يلي :

1. الانتباه السمعي.
2. الذاكرة السمعية.
3. مستوى مناسب من الدافعية.
4. لا يستمع إلى القصة إلا إذا كانت مصحوبة بصور.
5. لا يحب الألعاب اللفظية، ويفضل اللعب الانعزالي

صعوبات التتابع أو التسلسل السمعي:

..Auditory Sequencing Disabilities

- أن التسلسل يعني الترتيب المنطقي لمجموعة مثيرات تؤدي في نهايتها إلى نتيجة ذات معنى كترتيب كلمات جملة مفيدة، وهذا ما يعانيه الطفل حيث لا يستطيع ترتيب الكلمات في الجمل بشكل منطقي أو ترتيب أجزاء صورة بحيث تعطى صورة متكاملة وكذلك فهو لا يستطيع الاستجابة لثلاثة أوامر متسلسلة قد ينجزها ولكن دون تسلسل.
- وأشار ديفيلير إلى أن المقصود بالتعاقب أو التسلسل السمعي القدرة على تذكر ترتيب أو تعاقب أو تسلسل الفقرات في قائمة من الفقرات المتتابعة، ومن أمثلة ذلك ترتيب الحروف الأبجدية، أو الأعداد، أو شهور السنة الهجرية، أو السنة الميلادية أو سور القرآن الكريم. وكل هذه الأمثلة يتم تعلمها واكتسابها من خلال التعاقب أو التسلسل السمعي.

- وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت على خاصية التعاقب أو التسلسل السمعي لدى ذوي صعوبات التعلم من الأطفال أن هؤلاء الأطفال لا يستطيعون تنظيم وترتيب ما يسمعون، كما أنهم - أي هؤلاء الأطفال - يعانون من صعوبات في تتبع المثيرات السمعية والبصرية - والبصرية المكانية. ويترتب على ذلك صعوبات في تعلم العمليات الحسابية، والقراءة، والكتابة والتهجي. بالإضافة إلى صعوبة اكتساب المهارات الحركية.

خصائص التلاميذ ذوي مشاكل الترابط السمعي :

وقد استخدم كيربي وآخرون (Kirby, et al., 1996) نموذج التخطيط الانتباهي المتزامن والمتتابع وذلك للكشف عن طبيعة الفروق الإدراكية في أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم مستخدماً بعض الاختبارات منها اختبار يقيس القدرة على التجهيز السمعي المتوالي والمتسلسل والذي يشمل على سلسلة من الكلمات محدداً لها الوقت ونسبة التحدث ومهمة الطفل في هذه السلسلة الكلامية تكرار سلسلة الكلمات بنفس ترتيب سمعها، وتزداد السلسلة في الطول من كلمتين إلى 9 كلمات ونتيجة الطفل هي عدد الكلمات التي سمعها بترتيب صحيح، ولقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين في الأداء على هذا الاختبار الذي يقيس عملية التسلسل السمعي.

ويمكن أن يلاحظ على الطفل يعاني من مشاكل في الترابط السمعي وحدة أو أكثر من السلوكيات الآتية :

- لا يربط بين الأصوات البيئية ومصدرها.

- يعطى إجابة غير ملائمة ومصدرها.

- لا يستجيب للألعاب التي تتطلب وصفاً لفظياً.
- لديه صعوبة في التعرف على الأضداد (عكس الكلمة).
- لا يمارس الألعاب التي تحتاج إلى تخيل.
- قصصه مشوشة.
- لا يفهم تعليمات الألعاب الجديدة بسهولة.
- لا يستطيع أن يربط ربطاً بسيطاً بين الكلمات التي يسم

صعوبات الذاكرة السمعية :

الذاكرة السمعية هي القدرة على تخزين واسترجاع ما يسهه الفرد من مثيرات أو معلومات وتقاس الذاكرة السمعية من خلال أن يطلب من الطفل أو الفرد عموماً القيام بعدة أنشطة متتابعة، أو في نفس الوقت، أو تكليفه بمجموعة من التعليمات المتتالية أو إعطائه عدد من الحقائق المتباينة.

- ومن أمثلة هذه الأنشطة: أن يغلق الباب، ويفتح النافذة، ويضع كتاب "الأسس العرفية، ويحضر كتاب سيكولوجية التعلم ويعيد تنظيم الكتب الأخرى على المكتب".

- والأطفال الذين يجدون صعوبة في تخزين واسترجاع ما يسمعونه من مثيرات أو معلومات المسموعة، ويكون من الملائم لهؤلاء الأطفال الاعتماد على المعلومات المقروءة.

- تعد الحاجة إلى التذكر السمعي أمراً ضرورياً فالتعلم يبني بصفة أساسية على احتفاظ المتعلم بالمعلومات التي تقدم له بطريقة لفظية، وتذكرة لهذه المعلومات، ويمكن الاستدلال على وجود مشكلة في التذكر قصير المدى إذا ما لوحظ الطفل يعاني من صعوبة في تتبع سلسلة التعليمات التي تعطى له

بطريقة لفظية، كذلك يمكن التعرف على وجود مشكلات في التذكر بعيد الأمد إذا ما أظهر الطفل صعوبة في تذكر المادة التي سبق أن تعلمها عن طريق السمع

وترتبط صعوبات الذاكرة السمعية في المقام الأول بالجانب الأكاديمي في مجال القراءة والكتابة بشكل صحيح.

ويظهر الطفل الذي يعاني من مشاكل في التذكر السمعي واحدة أو أكثر من أنماط السلوك الآتية :

- لا يستطيع استرجاع كيفية نطق أسماء الأشياء
- لا يستطيع استرجاع وتتبع التعليمات التي سمعها.
- لا يستطيع أن يعيد ترتيب الكلمات أو الأصوات التي سمعها في تتابعها.
- صعوبة تعلم أيام الأسبوع والفصول والشهور والعناوين وأرقام الهواتف وتهجئة الأسماء.
- لا يستطيع أن يسترجع تهجئة الكلمات.
- لا يستطيع أن يسترجع الأحداث في تسلسل منتظم

صعوبات التكامل البصري الحركي / الإدراك الحركي :

تمثل صعوبات الإدراك الحركي أكثر أنماط الصعوبات تأثيراً على إدراك الطفل لذاته من خلال الأحكام التقويمية التي يصدرها على مهاراته الحركية، ومدى قدرته على إحداث التآزر أو التكامل بين محددات توافقه الإدراكي الحركي، وتبدو صعوبات التوافق الإدراكي الحركي من خلال التعامل مع كافة الأنشطة التي تعتمد على هذا التوافق، وهذه الأنشطة على نوعها وثباتها يمكن أن تنمى في أربع مجموعات :

- أنشطة التوافق الإدراكي البصري الحركي.

- أنشطة التوافق الإدراكي السمعي الحركي.

- أنشطة التوافق الإدراكي السمعي البصري الحركي.

- أنشطة التوافق بين مختلف النظم الإدراكية الكلية.

ويشير التكامل إلى قدرة الفرد على تحقيق التآزر والترابط بين الإبصار وحركة أجزاء الجسم المختلفة، فالطفل الذي يعاني من مشكلات في التكامل البصري الحركي يجد صعوبة في الكتابة وفي نقل الرسوم وما شابه.

وتتمثل صعوبات التكامل البصري الحركي في :

1. ضعف القدرة على استخدام الدلالات أو التلميحات البصرية.

2. ضعف القدرة على التكامل بين الحركات الكبيرة أو الكلية والحركات الدقيقة.

3. عدم القدرة على التخيل أو العلاقة بين الأداء والفراغ المحيط.

وبنصف الطفل الذي يعاني من صعوبات التآزر البصري الحركي بأنه يقوم بـ :

- تكرار الاصطدام بالأشياء.

- يضع الأشياء على حافة الأرفف أو المناضد أو الأماكن.

- تسقط منه الأشياء دائما.

- يجلس على حافة مقعدة.

- يجد صعوبة في معرفة وتذكر الأماكن أو الشوارع أو المنازل.

- يضطرب حين يفقد نقطة البداية مكانيا.

ويظهر تأثير صعوبات التكامل البصري الحركي أو صعوبات التآزر البصري الحركي على مجمل نواحي حياة الطفل الاجتماعية، والأكاديمية، والعملية، كما تؤثر صعوبات التحكم في المهارات الحركية الدقيقة على خط الطفل اليدوي، وكتاباته وتنظيمه لهذه الكتابات داخل الصفحات، والانتقال إلى فراغ الصفحات، واستخدام السبورة، والأشكال والجداول والرسومات.

وتشمل أنشطة التوافق الإدراكي البصري الحركي التعرف على الشكل، والحجم، واللون، والمسافات، والمساحات، والأنشطة المتعلقة بالتوجه المكاني والعلاقات المكانية، وسرعة الإدراك وغيرها، ويبدو تأثير اضطرابات أو صعوبات ممارسة هذه الأنشطة في صعوبات القراءة والكتابة والحساب أو الرياضيات، كما أنها تؤثر بشكل غير مباشر على التوافق الاجتماعي والانفعالي الذي يكتسبه الطفل نتيجة لإخفاقه المستمر في إحداث التوافق المنشود خلال ممارسته لهذه الأنشطة.

- والأطفال الذين يعانون من الاضطرابات أو الصعوبات الإدراكية يخفقون على نحو ملموس في ممارسة هذه الأنشطة، ويبدو معدل النمو الإدراكي لديهم بطيئاً إذا ما قورنوا بأقرانهم من الأطفال العاديين.
- وقد درس فيويتينو مظاهر الاضطرابات أو الصعوبات الإدراكية من خلال العديد من الدراسات التي قام بمسحها وتحليل نتائجها، حيث استنتج أن هذه الاضطرابات أو الصعوبات تقف خلف العديد من الصعوبات الأكاديمية والمهارية ومنها: القراءة والكتابة والحساب أو الرياضيات عموماً من ناحية، وأنشطة الوثب والركل والمسك والرسم من ناحية أخرى، ويرى أنها نتيجة لاضطرابات أو خلل في الجهاز العصبي المركزي.

صعوبات التكامل السمعي :

ويقصد بالتكامل أو الدمج السمعي بأنه عملية مزج أو دمج الأصوات أو الحروف لتكوين الكلمات، مثل مزج حروف كلمة كلب بدلا من قلب / أو كلمة اضطراب بدلا من اضطلاع وهكذا.

- كما يقصد بها كذلك القدرة على تجميع الأصوات المتشابهة مع بعضها البعض لتكوين جملة مفيدة، فالطفل الذي لا يستطيع ربط الأصوات معاً لتشكيل كلمات لا يستطيع جمع أصوات (ر- أ- س) لتكوين كلمة رأس على سبيل المثال، إذ تبقى هذه الأصوات الثلاثة منفصلة، ومن ثم ينعكس ذلك بشكل واضح في صعوبات القراءة والتهجي والقدرة على التعبير الشفهي. **بلاحظ على الطفل الذي يعاني من مشاكل في التمييز/الغلام السمعي واحدة أو أكثر من أنماط السلوك الآتية:**

- لا يستطيع أن يخبر ما إذا كانت الأصوات التي يسمعها متشابهة أو غير متشابهة.
- لديه مشاكل في الصوتيات.
- مشاكل في التعرف على الكلمات المتشابهة وغير المتشابهة في الإغلاق السمعي.
تتمثل سلوكيات الطفل الذي يعاني من مشاكل في الإغلاق السمعي بواحدة أو أكثر من أنماط السلوك الآتية :

- لا يُولف بين الأصوات والكلمات.
- لا يستطيع أن يتعرف على الكلمة إذا سمع جزء منها.
- لديه صعوبة في فهم كلمات الأغاني.
- لا يفهم إذا ما تحدث إليه أحد بسرعة.
- لا يفهم إذا ما تحدث إليه أحد بهمس.
- لا يستطيع أن يفهم إذا كانت يتنقل داخل الفصل أو إذا كان غيرمواجه له.
- يعاني من صعوبة في فهم كلام الأفراد الذين تختلف لهجتهم عن لهجته.
- لا يستجيب للتلميحات التي تعطى له أثناء محاولته قراءة الكلمات.

اختبارات الإدراك السمعي: *Tests of Auditory Perception*

هناك العديد من الاختبارات المقننة التي تستخدم في قياس الإدراك السمعي لدي ذوي صعوبات التعلم والعاديين من الأطفال ومن هذه الاختبارات:

1. اختبارات "ديترويت" للاستعداد للتعلم. (Detroit Test of Learning Aptitude2).

2. (الحروف المعكوسة، الكلمات المتتابعة) Detroit Test of Learning Aptitude -3 (reversed letters, Word Sequences)

3. بطارية اختبارات المهارات السمعية

مظاهر صعوبات التعلم المرتبطة باضطرابات الإدراك :

وتعبر صعوبات التعلم الناشئة عن اضطرابات الإدراك عن نفسها من خلال ثلاثة مظاهر أساسية هي:

- الفشل الأكاديمي أو الانخفاض في التحصيل الدراسي.
- الصعوبات المهارية والحركية أو صعوبات التأخر الحركي.
- الفشل في تكامل النظم الإدراكية والإدراكية الحركية.
- وفي ظل هذه التأثيرات المختلفة الناشئة عن اضطرابات الإدراك يمكن تقسيم صعوبات التعلم إلى الأنواع أو الأشكال التالية:
- صعوبات ينعكس آثارها على الأداء العقلي المعرفي
- صعوبات ينعكس آثارها في الأداء الحركي المهارى.
- صعوبات مركبة ينعكس آثارها في الأداءات العقلية المعرفية والحركية المهارية.

صعوبات الذاكرة .

تعد ظاهرة التذكر مجال خصبا لدراسة الإنسان والتميز بينه وبين الحيوان فسلوك الإنسان يدل على أنه يستعيد ماضيه ليواجه به حاضره، فيعالجه بقدر أكبر ومهارة أعلى وينفرد الإنسان دون غيره من الحيوانات بأنه لا يواجه في حياته

مواقف جديدة كل الجدة لأن ذاكرته مع تفكيره المجرد يجعلان كل جديد عليه يشابه القديم في احد الجوانب مما يساعد على تعامل أفضل معه.

وبدون الذاكرة يصبح التفكير الإنساني محدودا للغاية ، حيث يرتبط فقط بعملية الإدراك الحسي العيانى المباشر ولذي فالذاكرة شرط أساسي للحياة النفسية وحجر الزاوية للنمو النفسي ، بدونها يدرك الفرد الإحساسات التي تتكرر عليه ، كما أدركها في المرة الأولى وبذلك لا يحدث تعلم وبدون الذاكرة لا نستطيع أن نخطط للمستقبل استناد إلى الخبرة الماضية. ويكاد يتفق المهتمون بعلم النفس بصفة عامة وعلم النفس المعرفي على نحو خاص على أن الذاكرة هي أحد الموضوعات الرئيسية ومبحثا هاما من مباحث علم النفس.

1-تعريف الذاكرة ..

- تعد الذاكرة من أهم العمليات العقلية العليا في حياة الإنسان ويقوم عليها عدد من العمليات الأخرى مثل التعلم والتفكير وحل المشكلات والتحدث وبصفة عامة كل ما نفعله يعتمد على الذاكرة ، بل إن الحضارة تنتقل من جيل إلى جيل عن طريق الذاكرة.

- وترى رمزية الغريب (1976: 445) أن الذاكرة هي القدرة على الاحتفاظ بما مر بالفرد من خبرات.

- ويرى (فؤاد البهي السيد 1969: 408) أن الذاكرة هي العملية العقلية التي تمكن الفرد من استرجاع الصور الذهنية والسمعية وغيرها من الصور الأخرى التي مرت به في ماضيه إلى حاضره الراهن.

- ويعرفها (أحمد عزت راجح 1970: 295) أنها استرجاع ما تعلمناه واحتفظنا به. كما يعرفها حسنين الكامل (1973: 25) أنها العملية العقلية الدالة على تخزين واستبقاء المعلومات.
- أما (فؤاد أبو حطب 1983: 228) فيعرفها بأنها عملية تخزين المعلومات واسترجاعها واستعادة هذه المعلومات بصورتها الأصلية.
- ويعرفها (أحمد آل موسى 1993) بأنها العملية العقلية التي يتمكن الإنسان بواسطتها من حفظ نتائج تفاعله مع العالم الخارجي.
- أما التذکر فيعرفه (حسنيين الكامل 1973: 25) بأنه عملية جلب المعلومات من الذاكرة وقد يكون ذلك في صورة استدعاء أو تعرف.
- ويرى (فؤاد أبو حطب 1983: 228) بأن التذکر عملية معقدة تشتمل على تخزين المعلومات *Storage* واسترجعها أو استردادها *Retrieval* ولا يتم هذا إلا بعد التعلم الأساسي أو الاكتساب حيث يتطلب الأمر إعادة قياسه بعد فترة من الزمن.

2. قياس الذاكرة ..

تنبأ الفلاسفة بوجود الذاكرة منذ زمن بعيد إلا أن البحث العلمي في هذا المجال بدأ مع تجارب (ايبينجهاوس) 1885 الذي كان ويحق أول عالم نفس يدرس التذکر بشكل منتظم وتوجد عدة طرق لقياس الذاكرة هي الاستدعاء- التعرف - إعادة التعلم وفيما يلي وصفا مختصرا لطرق قياس الذاكرة.

أ. الاستدعاء : *Recall*

القدرة على تذكر معلومات مطلوبة على وجه السرعة ويستخدم علماء النفس أنواعا عديدة في أبحاثهم فهناك استدعاء متسلسل *Serial Recall* وفيه يجب تذكر

المادة في ترتيب معين. بينما الاستدعاء الحر *Recall Free* يتطلب استدعاء المعلومات في أي ترتيب كان.

ب. التعرف : Recognition

ويقصد بهذه الطريقة أن المفحوص بعد تعلم عمل ما يعرض عليه عدد من الوحدات ويطلب منه أن ينتقى منها الوحدة أو الوحدات التي تعلمها في الأصل ويعطى درجة في عدد الوحدات التي يمكنه التعرف عليها تعريفا صحيحا

ج. التوفير Saving أو إعادة التعلم :

أول من استخدم هذه الطريقة أبنجهاوس فقد تخيل عدد من المقاطع التي لا معنى لها وأخذ في ترديدها حتى يمكن من تسميعها وسردها دون أخطاء وبعد فترة أخرى من التدريب اختبر نفسه بطريقة معينة فوجد أنه نسي معظمها فشرع في إعادة حفظها وحسب الوقت المستغرق حتى استطاع حفظها وبمعنى آخر كان يقيس الذاكرة بمقدار ما توفر من تكرر ويعبر عنها كالتالي:

$$\text{درجة التوفير} = \text{التعلم الأصلي} - \text{إعادة التعلم} \times 100$$

التعلم الأصلي

أنواع الذاكرة :

يوجد شبه اتفاق بين المنظرين في علم النفس حول تقسيم الذاكرة وفقا لمحكات ثلاث:

أولاً : **نفسم الذاكرة وفقاً لطبيعتنا النشاط النفسي إلى :**

(أ) الذاكرة الحسية العيانية : Concrete Memory

وتتضمن الذاكرة البصرية والذاكرة السمعية والذاكرة اللمسية والذاكرة الشمية ، والذاكرة التذوقية .

(ب) **الذاكرة اللفظية المنطقية** : *Verbal Logical Memory*

ويطلق أحيانا على هذا النوع مصطلح ذاكرة المعاني.

(ج) **الذاكرة الحركية** : *Motor Memory*

وهي ذاكرة اكتساب نماذج الحركة وحفظها واستدعائها.

(د) **الذاكرة الانفعالية** : *Emotional Memory*

وفى هذا النوع من الذاكرة يسترجع الفرد الماضي مصحوبا بانفعالات معينة

ثانياً : **نقسم الذاكرة وفقاً لأهداف النشاط إلى ..**

(أ) **الذاكرة الإرادية** : *Voluntary Memory*

كان يتذكر الطالب في الامتحان موضوعات معينة مرتبطة بأهداف السؤال

ومتطلباته

(ب) **الذاكرة اللاإرادية** : *Involuntary Memory*

وفيه لا توجد أهداف محددة توجه العمليات العقلية المتضمنة في الذاكرة

وجهة معينة ، كأن يتم تذكر لحن موسيقى أثناء قراءة كتاب معين.

ثالثاً : **نقسم الذاكرة وفقاً لاستمراريتها الاحتفاظ بمادة التذكر إلى ..**

(أ) **الذاكرة قصيرة المدى** : *Short Term Memory*

قوامها استبقاء وتخزين المعلومات لفترة وجيزة ويطلق عليها الذاكرة

اللحظية والذاكرة الأولية والذاكرة الفورية والذاكرة العملية.

(ب) **الذاكرة طويلة المدى** : *Long Term Memory*

وتتميز بالاستبقاء طويل المدى للمعلومات بعد تكرارها لمرات عديدة

(أ) الذاكرة الحسية: Sensory Memory ..

تتعرض أعضاء الحس لدينا لعدد كبير من المنبهات بشكل مستمر وبالرغم من أن الفرد لا يستطيع أن يتلقى كل هذه المنبهات مجتمعه وينتبه إليها، فإن كثيرا من المعلومات التي تتلقاه الحواس تدخل إلى مخزن الذاكرة الحسية، ويبدو أن كثيرا مما يصطدم بأعضاء الحس يمكن تذكره على الأقل لبرهة وجيزة، ويمكن أن تدخل المثيرات المخازن الحسية دون اعتبار عما إذا كان الفرد ينبه لهذا المصدر أم لا وعلى هذا فإن المخازن الحسية قبلية الاهتمام ولا يتم تمثيل المدخل في صورة حرفية. ويقوم نظام التخزين الحسي بنقل صورة العالم الخارجي بدرجة كبيرة من الدقة والكمال ومدة بقاء هذه الصورة في العادة تتراوح ما بين 0.01، 0.05 من الثانية مما يبين مدى سرعة استقبال أجهزة الحس للمعلومات الواردة إليها من المثيرات، ولولا هذه السرعة في نقل المعلومات عبر النيورونات العصبية لما أمكن تكوين الصورة النهائية عن المثيرات التي تستقبلها الحواس. ولا بد من معالجة المادة بسرعة في نظام الاختزان الحسي كي تنتقل إلى الاختزان قصيرة المدى أو مرحلة الاختزان طويل المدى وألا استصعب استعادتها فيما بعد.

- وتوجد عدة صور للذاكرة الحسية، ولكن أكثر صورتين لفتتا أنظار الباحثين هما الذاكرة الحسية البصرية والتي تسمى الذاكرة الأيقونية Iconic Memory والذاكرة السمعية والتي تعرف بالذاكرة الصودية Echoic Memory وتتميز الذاكرة الأيقونية بتخزين المعلومات الحسية وقد تم دراستها من قبل عالم النفس السويدي سيجن Segnar 1740 فقد قاس الفترة التي تأخذها الرؤية من خلال تجربة بسيطة حيث الصق قطعة من الفحم المشتعل في عجلة عربية تدور حول نفسها بحرية. وقد

ترك الفحم مكونا بصريا من الضوء واستطاع أن يحسب درجة الاستمرار للرؤية وقد وجدها حوالي 100 مللي ثانية.

أما الذاكرة الصدىية فهي تسمح باستدعاء فوري ومحدد، ووجود مثل هذا المخزن السمعي يكون أكثر أهمية مع السمع ووجد العلماء أن المخزن الصدىي يستمر لفترة 250 مللي ثانية وتوجد تجارب أخرى تؤكد أن الذاكرة الصدىية قد تستمر إلى 10 ثوان.

وهذا الاختلاف يرجع إلى تنوع المنبهات التي استخدمت في بحوث الذاكرة الصدىية وتعقد ومرونة الكائن الحي الإنسان وتوصف المعلومات التي تحتزن في الذاكرة الحسية بأنها معلومات خام لا معنى لها، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة سبيرلنج Sperling 1960 فقد قدم لأفراد تجربته سلاسل تحتوى على مجموعة من الحروف، والأرقام، وطلب منهم أن يتذكروا الأرقام عندما تكون النغمة عالية بينما يتذكروا الحروف عندما تكون النغمة منخفضة وكانت النتيجة أن أفراد التجربة لم يستطيعوا التمييز بين الحروف والأرقام وهكذا أثبتت هذه التجربة أن المعلومات المختزنة في الذاكرة الحسية خام لم تحلل إلى معاني.

(ب) الذاكرة قصيرة المدى : Short Term Memory ..

لقد كان العالم الأمريكي وليم جيمس William James 1890 من أوائل من ميز بين ذاكرة المدى القصير Short Term Memory وذاكرة المدى الطويل Long Term Memory وقد سمي النوع الأول الذاكرة الأولية وتستمر الإحساسات لفترة أطول قليلا بعد صدور المثير الموضوعي الذي أحدثها أما إذا استمر المثير وقتا كافيا، بحيث يؤدي إلى أحداث صورة أكثر دواما - فإن وليم جيمس يسمي هذا النوع

بالذاكرة الثانوية وتتضاءل الذاكرة الأولية بمرور الوقت بينما تكون الذاكرة الثانوية أقل تعرضاً للتضاؤل.

- وقد ذكر ميللر Miller 1956 أن الذاكرة قصيرة المدى يمكنها أن تسع 7 وحدات مضافاً أو مطروحاً منها وحدتين وإذا نظمت هذه المعلومات في وحدات ذات معنى يمكن أن تسع أكثر (ويتم تشفير المعلومات صوتياً في الذاكرة قصيرة المدى ويحدث النسيان بصورة كاملة في زمن لا يجاوز بل قد يقل عن (30 ث)). وتتميز هذه الذاكرة بقدرة محدودة على الاستيعاب، كما تفقد المعلومة في هذا المخزن خلال (15 ث) تقريباً وهي تستمر لفترة تختلف من شخص لآخر وتبقى المعلومات التي انتبهنا إليها في الذاكرة قصيرة المدى ثم تنتقل بعد ذلك إلى الذاكرة طويلة المدى وتستطيع الذاكرة طويلة المدى الاحتفاظ بعدد معين من المعلومات المرمرة بغض النظر عن شكل هذه الوحدات أو نمطها سواء كانت هذه الوحدات حروفاً أو مقاطع كلمات (12).

هذا ويمكن التمييز بين نوعين من الذاكرة قصيرة المدى الذاكرة اللفظية قصيرة المدى

وفيها يمكن استدعاء الحروف والكلمات بعد عرضها مباشرة وتكون المفردات الأخيرة أحسن استدعاء من المفردات الأولى في القائمة.

الذاكرة البصرية قصيرة المدى Visual Short Term Memory:

اكتشف سبيرلنج Spirling 1960 المخزن الحسي البصري ويفيد في فحص المعلومات المكانية وقد تم دراسته بواسطة عدد من الباحثين مثل كيل وبوسنر Keel 1967 and Posner وبدلي وآخرون Baddely et al. 1975 وليرمان Liberman 1980. وتعد الذاكرة قصيرة المدى مركز الوعي لدى الإنسان والمعتقد أنها تحتوي على كل

الأفكار والمعلومات والخبرات التي مرت بالإنسان في وقت من الأوقات

وتوجد وظفتين للذاكرة قصيرة المدى هما:

(أ) التخزين المؤقت للمعلومات.

(ب) الإدارة الشاملة. ويعنى هذا اختبار للمادة التي تبقى مؤقتا في مخزن الذاكرة

ونقل الخبرات إلى الذاكرة ذات المدى الطويل وكذلك سحب المعلومات من

أجهزة الذاكرة المختلفة. ومن الممكن أن تبقى المعلومات في الذاكرة قصيرة

المدى لفترة زمنية غير محدودة باستخدام عملية التسميع أو التردد، حيث

يساعد التسميع على بناء الشفرات وثباتها لفترات زمنية أطول ومن

المعلومات التي تؤدي إلى دخول أحد العناصر دون غيرها في ذاكرة المدى

الطويل ما يلي:

1. أن المثير قد عرض بطريقة أكثر حدة أو لفترات زمنية طويلة

2. جهاز التذكر قد يكون في حالة تأهب لانتقاء عناصر معينة دون سواها

لتدخل في المخزن

3. أن المثير قد تم تسميعه ذهنيا Rehearsal بينما لا يزال في ذاكرة المدى

القصير

(ج) الذاكرة طويلة المدى.

- تستطيع الذاكرة طويلة المدى الاحتفاظ بكمية كبيرة من المعلومات ولفترات

زمنية طويلة، قد تصل في بعض الأحيان إلى سنوات وتجدر الملاحظة إلى أن

المعلومات في الذاكرة طويلة المدى أقل عرضه للتأثر بالمعلومات أو المدخلات

الجديدة فضلا عن أن الذاكرة طويلة المدى تقوم بعمليات كثيرة جدا للمعلومات

المرمزة بشكل أولى فتحولها وتطورها وتهذبها وتنظمها.

- والذاكرة طويلة المدى أقل عرضة للنسيان، وهو يحدث بصورة بطيئة جدا وقد لا يحدث على الإطلاق وتشفر المعلومات في الذاكرة طويلة المدى سيمانتيا ويتم استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى باستمرار إلا أن الذاكرة قصيرة المدى تهيمن على عملية الاسترجاع وتكون المهمة أحيانا سهلة وآلية فلا يتطلب الأمر جهدا، وعندما يبدأ الناس عملية الإدراك فإنهم يقارنون الحاضر بالماضي وهذا أيضا يتم بدون مجهودا غير أنه في بعض الأحيان، يكون استرجاع الذكريات طويلة المدى أمرا شاقا وعصيبا.

وكما يذكر *Dick 1971* فإن عملية استرجاع المعلومات، من مخزن الذاكرة طويلة المدى عملية تكتنفها بعض الصعاب، فالفرد لا يستطيع أن يتذكر كل الأشياء ويمكن توضيح الصعوبات التي تتضمنها عملية الاسترجاع من هذا الوعاء عن طريق هذا المثال: إذا وضعنا كرة سوداء في وعاء كبير، فإن احتمال استردادها من هذا الوعاء عن طريق المصادفة يكون احتمالا كاملا نظرا لأنها الكرة الوحيدة التي يحتويها الإناء، ولكن إذا أضفنا إلى الوعاء تسع كرات بيضاء، يكون احتمال استرداد الكرة السوداء 1:10 ويضيف ذلك أن تخزين المعلومات في ذاكرة المدى الطويل لا يتم بمثل هذه الطريقة العشوائية التي ذكرها المثال السابق لأن المعلومات تنظم في فئات ومجموعات فرعية قبل تخزينها.

ديناميكيات مخزن الذاكرة طويلة المدى..تعرض بعض المعلومات في الذاكرة طويلة المدى إلى الاضمحلال بالقياس إلى الكمية الكبيرة التي تبقى مخزونة في هذه الذاكرة أن مخزن الذاكرة طويلة المدى شبه في ضوء هذا المفهوم بالكتابة ، فالكتابة تضم في جوانبها آلاف الكتب ويمكن الحصول على أي كتاب إذا تم تخزين الكتب أو تصنيفها بطريقة منهجية معينة بحيث يحمل كل كتاب رمزا معيناً يمكننا من

الحصول عليه، وإذا فشلنا في الحصول على الكتاب الذي نريده فأن ذلك يعود إلى صعوبة تحديد مكانه في المكتبة أي عدم معرفتنا بالرمز الخاص به وهذا يعود إلى فشل إستراتيجية الاستدعاء.

بعض الحقائق التربوية المتعلقة بالذاكرة لدى التلاميذ ذوي الصعوبة في التعلم :

1. لا يمكن إرجاع الفرق في كفاءة الذاكرة عند العاديين إلى فروق في المكونات البنائية، بين العاديين وذوي صعوبات التعلم حيث أن الفروق في المكونات البنائية بسيطة جدا لا تذكر لذا اتجهت الدراسات والبحوث إلى التركيز على استراتيجيات أو نظم التجهيز والمعالجة لذوي صعوبات التعلم.
2. كفاءة استرجاع المعلومات من المخزن الحسي يعد عاملا رئيسيا في اضطرابات الذاكرة بالنسبة لذوي صعوبات التعلم.
3. توجد فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في كم التسميع كما قيس برصد حركة الشفاه أثناء الأداء على مهام تذكيرية لصالح العاديين.
4. توجد فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في كيف أو نوع التسميع من خلال رصد الاستراتيجيات المستخدمة لصالح العاديين.
5. يمكن استخدام العديد من الحوافز أو البواعث لزيادة كم التسميع لدى ذوي صعوبات التعلم ومن ثم زيادة القابلية للحفظ أو الاحتفاظ وبالتالي الاسترجاع
6. توجد فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في إدراك التفاصيل والاحتفاظ بها أو حفظها لصالح العاديين.

7. وجود فروق فردية دالة بين ذوي صعوبات التعلم و أقرانهم العاديين في إستراتيجيات التجهيز والمعالجة.
8. توجد فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم و أقرانهم العاديين في مدة الاحتفاظ بالمعلومات حيث كان معدل انحدار الاحتفاظ بالمعلومات مع تزايد الفترات الزمنية أكبر لدى ذوي صعوبات التعلم منه لدى العاديين بفروق دالة احصائياً.
9. ضعف كفاءة كل من الذاكرة العاملة و الذاكرة قصيرة المدى لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم
10. يبدو أن ضعف فاعلية الذاكرة العاملة مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بفاعلية الذاكرة طويلة المدى من حيث خصائصها الكمية والكيفية أي المحتوى المعرفي بما تشمله وما ينطوي عليه من ترابطات و تكاملات و تمييزات.
11. تعمل الذاكرة العاملة في التمثيلات المعرفية النشطة للذاكرة طويلة المدى ومن ثم فإن أي ضعف أو اضطراب يعترى الذاكرة طويلة المدى من حيث الكم أو من حيث الكيف يترك بصماته واضحة على فاعلية الذاكرة العاملة.
12. العلاقة بين الذاكرة العاملة و كل من الذاكرة القصيرة المدى و الذاكرة طويلة المدى هي علاقة تأثير و تأثر و مع أن هذه المكونات في معظم نماذج الذاكرة هي مكونان متميزة إلى حد كبير إلا أن نشاط و فاعلية نظام تجهيز و معالجة المعلومات يتوقف على انسياب تدفق المعلومات بين وحداته المكونة له. وعلى ذلك فاضطراب عمليات التجهيز و المعالجة هي انعكاس لاضطراب أي من وحدات نظام التجهيز و المعالجة من هذه الوحدات الذاكرة العاملة

13. تؤثر اضطرابات كل من عمليات الانتباه والإدراك على اضطرابات الذاكرة باعتبار أن فاعلية عمليات الذاكرة تتوقف أيضا على فاعلية عمليات كل من الانتباه والإدراك.

14. التحصيل الأكاديمي لدى ذوي صعوبات التعلم من الأطفال والبالغين يتأثر بمستوى كفاءة أو فاعلية الذاكرة العاملة لديهم من ناحية ومن ناحية أخرى بسبب أنهم لديهم مشكلات في التكامل اللفظي القائم على المعنى الذي ينتظم مع مجالات التحصيل الأكاديمي والتي يمكن اعتبارها سببا نتيجة لاضطراب الذاكرة العاملة.

15. يمكن التمييز بين الذاكرة العاملة والذاكرة القصيرة المدى اعتمادا على تباين مهام كل منهما، فبينما تحمل الذاكرة العاملة المعلومات لفترة قصيرة من الزمن حتى يتم تجهيز معلومات إضافية أخرى مرتبطة أو متكاملة معها فإن الذاكرة العاملة تحمل المعلومات للمعالجة الفورية أو التخزين في الذاكرة طويلة المدى ولذا تقاس الذاكرة العاملة.

تحسين أداء الذاكرة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .

حاولت العديد من الدراسات تحسين أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على مهام الذاكرة وقد دربت التلاميذ على استخدام إستراتيجية التكرار Rehearsal strategy بصورة كبيرة حيث يؤكدون أن استخدام أسلوب التكرار ضروري لانتقال المعلومات من الذاكرة الأولية التي تتسم بسعتها وقدرتها المحدودة إلى الذاكرة الثانوية التي تزداد في سعتها وقدرتها على التخزين ويفيد أسلوب التكرار بل ويكون ضروريا حينما يتطلب الأمر تخزين عدد كبير من المعلومات والذي يصعب أن يتم الاحتفاظ به في الذاكرة الأولية وحدها ونجد أن معظم الأطفال ذوي

صعوبات التعلم ممن لا يتبعون أسلوب التكرار لا يتذكرون سوى العناصر الأخيرة من أى تسلسل يضم عناصر كثيرة داخل عمليات التعلم .

صعوبات التفكير

تعد ظاهرة التفكير الإنساني ظاهرة عقلية وإنسانية من أهم واعقد الظواهر السيكولوجية فالتفكير من القدرات العقلية العليا التي تميز الإنسان عن بقية الكائنات الحية التي لا تستطيع أن تستخدم التجريدات والرموز.

وتشير طبيعة التفكير إلى الكثير من أنماط السلوك وإلى العديد من المواقف إذ انه عملية كلية نستخدمه أثناء ممارستنا لعمليات التذكر والتخيل والقصد والاعتقاد. فهو عملية توسط رمزي. أو استخدام الرموز لقياس الفاصل الزمني بين تقديم بعض المثيرات الخارجية وبين استجابات أنتاجها ويعتبر التفكير عملية داخلية وغالبا ما تعزى إلى النشاط والعقل كما لا يمكن ملاحظة عملية التفكير بصورة مباشرة بل يستدل عليها من خلال ما يلاحظ من سلوك.

تعريف التفكير :

✓ التفكير مفهوم مجرد لكون الأنشطة التي يقوم بها المخ عند التفكير تكون غير مرئية وما تشاهده في الواقع هو نواتج التفكير. ويعرف أيضا التفكير انه العملية التي يتم بها الاشتقاق العقلي للعناصر العقلية أى الأفكار من خلال الإدراكات ثم المعالجة العقلية لهذه الأفكار أو المزج بينها.

✓ ويعرف التفكير أيضا أنه العملية العقلية للمثيرات الحسية بهدف تكوين الأفكار والاستدلال حولها والحكم عليها.

ويعرفه سولسو *solo* انه عملية تتكون من خلالها تمثيلات عقلية جديدة من تحويل المعلومات من الصورة المعقدة إلى صورة ابسط من خلال التفاعل بين الخصائص العقلية مثل الحكم والتجريد والتخيل وحل المشكلات

- ✓ ويعرف عادل عبد الله التفكير بأنه عملية تقع على قمة النشاط العقلي حيث يستطيع الإنسان عن طريقها توظيف غالبية العمليات العقلية الأخرى.
- ✓ ويعرف التفكير بأنه وظيفة بيولوجية يقوم بها المخ من قوالب أو نماذج العمليات المحددة التي من شأنها أن تستقبل وتدرك وتفهم وتخزن وتعالج وتراقب وتتحكم في المعلومات.
- ويعرف التفكير بأنه عملية عقلية موجهة إلى موقف ما سواء كان مشكلة أو غير ذلك، وهذا بهدف التصرف تجاه هذا الموقف أما بحل المشكلة أو تفسير عناصره حتى يسهل التنبؤ بما سيجري عليه.
- ✓ كما يعرف التفكير بأنه عملية عقلية يوظف فيها الفرد خبراته السابقة وقدراته الذهنية لاستقصاء ما يقابله من مواقف أو مشكلات بغرض التوصل إلى قرارات مناسبة.
- ✓ وأخيرا يعرف التفكير بأنه نشاط عقلي يتضمن معالجة المعلومات الواردة وحل المشكلات وذلك لتحقيق هدف معين في مهمة ما وفي النهاية نشير إلى أننا كأفراد لا نولد بقدراتنا على التفكير كاملة وجاهزة للعمل بل أنها تنمو بشكل متتابع مع الوقت، وأن التفكير الإنساني له أسس بيولوجية.

ويتميز التفكير بالاتي :

1. التفكير عملية عقلية تتميز بالتعقيد والأهمية ويشمل على كل أنواع النشاط العقلي أو السلوك المعرفي ويتميز باستخدام الرموز أي أنه يعالجها عن طريق الكلمات والمفاهيم والصور العقلية بدلا من معالجتها عن طريق النشاط العياني المباشر

2. التفكير نشاط فردي خاص بالفرد كما انه لا يتم بمعزل عن الآخرين ومن ثم فانه يحدث في سياق اجتماعي يتأثر ويتشكل بالبيئة المحيطة به.
3. يرتبط التفكير باللغة التي تعبر عنه سواء باللسان أو التعلم أو الاثنين معا.
4. يتضمن التفكير معظم العمليات العقلية كالإنتباه - التذكر والتعلم وذلك لأننا نعتمد أثناء التفكير على الأشياء التي تعلمناها والخبرات السابقة.
5. التفكير سلوكا أو نشاطا داخليا لا يمكن ملاحظته وقياسه على نحو مباشر كما هو الحال بالنسبة للسلوك الحركي أو اللفظي.

أنواع التفكير :

يُقسم التّفكير إلى الأنواع الثّالِث :

1. من حيث الموضوع ..

يُقسم التّفكير من حيث الموضوع إلى:

- أ. التفكير الحسي ويمارسه الفرد حيث يتعامل مع المشكلات ذات الطابع الحسي العياني بحيث تكون عناصر المشكلة حاضرة إمامة ويتعامل معها مباشرة مثل بناء الطفل لمنزل من المكعبات.
- ب. التفكير التجريدي يمارسه الفرد مع قضايا نظرية لا تحضر إلا رموزها مثل التفكير في ظاهرة تدنى التحصيل التلاميذ أو الطلاق- أو الاعتراب أو بعض القضايا الاقتصادية والاجتماعية

2. من حيث الاتجاه ..

ويُقسم التّفكير من حيث الاتجاه إلى:

- أ. التفكير الواقعي ويرتبط بمشكلات واقعية معاشة تحدد فيه عادة طبيعة المشكلة وحدودها والهدف المراد الوصول إليه والطريقة التي ستتبع لحل المشكلة وفي الأخير إظهار نتيجة التفكير للآخرين بصورة موضوعية.

ب. التفكير الخيالي ويحدث عندما يطلق الفرد العنان لخياله وخواطره دون هدف محدد فيسرح بأفكاره دون حدود وقيود والتفكير الخيالي قد يكون عملية إستحضار للأحداث السابقة أو توقعاً لأحداث المستقبل أو يكون تخيلاً وهمياً كما يحدث في أحلام اليقظة.

3. من حيث النوع ..

بقسم التفكير من حيث النوع إلى:

أ. التفكير الإستدلالي وهو ذلك النوع من التفكير الذي يعنى إقامة الدليل على وجود ظاهرة معينة أو علاقة معينة وذلك بإتباع خطوات التفكير الإستدلالي كعملية عقلية تبدأ بتحديد المشكلة وجمع الأدلة عليها ثم فحص هذه الأدلة والوصول إلى الاستنتاجات الصحيحة.

ب. التفكير الحدسي ويشير هذا النوع من التفكير إلى الإدراك المفاجئ للحل أي بمعنى أن الفكرة الموضحة التي تطرأ فجأة على الشعور وكثيراً ما يحدث ذلك عندما يكون الفرد لا يفكر في الموضوع، وبالحدث يصل إليها أو هي عملية الاستبصار حيث يصل الفرد إلى استنتاجات صحيحة دون أن يستطيع شرح الأسس التي تقوم عليها هذه الاستنتاجات.

4. من حيث البساطة والتعقيد

بقسم التفكير من حيث البساطة والتعقيد إلى:

أ. التفكير البسيط مثل تفكير أطفالنا الصغار وتفكير الأفراد العاديين في معالجة مشكلات ذات بعد واحد مثال ذلك التفكير في الذهاب الى موعد المحاضرة في الجامعة.

ب. التفكير المعقد ويتناول معالجة المشكلات ذات الأبعاد المختلفة والمعقدة وهو من سمات تفكير الأفراد الناضجين والعلماء كالتفكير في إيجاد طريقة لإنعاش الاقتصاد ومحاربة مشكلات البطالة وتعاطي المخدرات.

5. من حيث الإنتاج ..

بقسم التفكير من حيث الإنتاج إلى:

أ. التفكير التقاربي ويتسم هذا النوع من التفكير بالبحث عن حل واحد أو إجابة واحدة عن كل سؤال حيث يكون على المفكر أن يصل إلى الحل الصحيح وهو الحل الوحيد في نفس الوقت مثال ذلك $2=2=4$ أى لا يكون الفرد مطالب بالإتيان بأفكار فيها إنكار أو تجديد أو طرفافة بل أن يذكر الحل الصحيح فقط وهو الحل المتعارف عليه وهذا النوع من التفكير هو ما تقيسه اختبارات الذكاء المعروفة والتي تتضمن اختبارات في الفهم والاستدلال والقدرات العددية وإدراك العلاقات.

ب. التفكير التباعدى هذا التفكير يمتاز بأنه نشاط عقلي يتميز بالبحث والانطلاق بحريه في اتجاهات متعددة بحثاً عن الحلول والإجابات للمشكلة الواحدة والسؤال الواحد وهذا النوع من التفكير هو الذي يميز كل نشاط يتصف بالابتكار والإبداع والتجديد والابتعاد عن التبعية والتقليد

أنشطة التفكير :

بئضمن التفكير مجموعاً من الأنشطة ومنها :

أ- الموازنة والمقارنة حيث يلجأ الفرد إلى إيجاد أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء التي تعرض عليه سواء كانت هذه الأشياء مادية أو معنوية وتحتاج هذه العملية إلى قدرة تمييزية عالية لإيجاد التشابه بين الأشياء.

ب- التصنيف وهى عملية يقوم بها الفرد بتصنيف الأشياء طبقا لاشتراكها في صفة معينة كالطول واللون والحجم إلي غيرها.

ج- التجريد - وهى من العمليات العقلية في التفكير حيث يقوم فيها الفرد بتجريد شيء ما أو فكرة ليصل إليها.

د- التحليل وهى عملية عقلية يلجأ فيها الفرد إلى تحليل الشيء إلى عناصره المكونة له وكلما تمكن الفرد من هذه المهارة كلما حكمنا عليه بالفهم والاستيعاب حيث لا يمكن أن يكون هناك تحليل بدون فهم أو استيعاب للشيء المتعلم أو موضوع البحث.

هـ- التركيب وتدل هذه العملية على إعادة بناء الأشياء التي أمام الفرد في صورة جديدة وصولا إلى عنصر جديد من العناصر الجزئية.

و- الاستدلال وهى إحدى العمليات العقلية لأنشطة التفكير، والتفكير الاستدلالي نوعان استنتاجي وهو استنتاج الأمثلة والشواهد من القاعدة العامة أو الكلية والاستدلالي الاستقرائي وهو استنتاج القاعدة من خلال الجزئيات

التفكير لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم :

- اهتمت الدراسات المبكرة في حقل صعوبات التعلم بخصائص الطلاب ذوى الصعوبة وأهملت التفكير لديهم على اعتبار أن هؤلاء الطلاب لديهم ذكاء متوسط أو أعلى من المتوسط وبالتالي فأنهم سوف يؤديون بطريقة جيدة على اختبارات التفكير. ولكن مع التقدم العلمي في مجال التربية الخاصة ومع إزدياد الاهتمام بمجال صعوبات التعلم نشطت حركة الدراسات البحثية التي تناولت التفكير لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم والتي خرجت بنتائج غير التي كانت متوقعة فتوصلت إلى أن الطلاب ذوى صعوبات التعلم لديهم صعوبة في استخدام الاستراتيجيات

المعرفية الفعالة فضلا عن قصور واضح لديهم في معرفة وتذكر التفاصيل ومراقبة الذات وتصحيح الأخطاء.

- كما أشارت الدراسات الي أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم صعوبة في التفكير وخاصة المجرد ويواجهون صعوبة في تنظيم وتسلسل الأفكار فضلا عن القصور الواضح في تعميم التعلم أو تنظيم الأفكار بتسلسل منطقي موضوعي وهذا يرتبط بقدرته على معرفة الجزئيات وإنما ينظر إلى الأمور بشكل كلي.

وبشير (يوسف فطامى، 2002) إلى أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يجدون صعوبات في الاتي :

- صعوبة في تغيير الإستراتيجية المستخدمة عندما تدعوا الحاجة إلى ذلك.
- صعوبات في الاستدلال على صحة المعلومات المتوفرة.
- صعوبة في التنبؤ.
- صعوبة في التخطيط.

تعليم التفكير للطلاب ذوي صعوبات التعلم :

تعد تنمية قدرة الطلاب ذوي صعوبات التعلم على التفكير من الأهداف الرئيسية التي يسعى إليها المهتمون بمجال التربية الخاصة بصفة عامة وصعوبات التعلم بصفة خاصة حتى يصبح هؤلاء الأطفال قادرين على التعامل بفاعلية مع مشكلات الحياة حاضرا أو مستقبلا وتعتبر عملية التفكير والتدريب عليها من التحديات التي تواجه مجال التربية الخاصة ويمكن القول أن هؤلاء الطلاب في حاجة ماسة إلى تعلم مهارات التفكير التي تساعدهم في الدراسة كما تحسن من اتجاهاتهم نحو الدراسة وتشعرهم أنهم يمتلكون القدرة على أن يصبحوا أفضل ويعتبر الطلبة ذوي صعوبات التعلم من أكثر فئات التربية الخاصة حاجة إلى تعلم طرق التفكير. لان مشكلة هؤلاء الطلاب تتمثل في عدم مقدرتهم على استخدام استراتيجيات تفكير فعالة كتلك التي يستخدمها الطلاب العاديون.ومما يشجع على

ذلك أن هؤلاء الأطفال لديهم القابلية لتعلم الإستراتيجيات التي فشلوا في أنتاجها بشكل تلقائي باستراتيجيات أخرى أكثر فاعلية.

ومما يجعلنا نتفاءل بإمكانية تدريب الطلاب ذوى صعوبات التعلم على مهارات التفكير أن معظم الدراسات أشارت إلى أن هؤلاء الطلاب يتمتعون بقدرات عقلية متوسطة أو أعلى من المتوسطة وهم قادرين على التفكير كما تنموا وتتطور القدرات المعرفية لديهم باستمرار ولديهم القدرة على تغيير الاستراتيجيات عندما يكتشفوا عدم جدوى استخدامها أو عدم فعاليتها كما لديهم القدرة على توقع النتائج. ومن ثم أصبح الآن يمكننا القول (أن الطلاب ذوى صعوبات التعلم يستطيعون تعلم مهارات التفكير بصورة مباشرة) وهناك أسلوبين لتعليم التفكير لدى الطلاب ذوى صعوبات التعلم:

أ- تدريس التفكير كمنهج مستقل ومن البرامج التي استخدمت هذا النوع ما يلي :

- برنامج فيورستين التعليمي الاثرائي.

- مجموعة سومر لمهارات التفكير.

- برنامج الفلسفة للأطفال.

- برنامج الكورت في تنمية التفكير.

ب- تدريس التفكير ضمن المناهج العادية ومن البرامج التي استخدمت هذا النوع

ما يلي:

- برنامج ليت Leat

- برنامج مهارات التفكير الفعال ACTS

يُقسم الإدراك إلى نوعان هما : الإدراك البصري - الإدراك السمعي .

أ - مهارات الإدراك البصري :

بعض الطلاب الذين يعانون من مشكلات في الإدراك البصري يصعب عليهم ترجمة ما يرونه، وقد لا يميزون علاقة الأشياء بعضها ببعض فقد لا يستطيع الطالب ذوو صعوبة التعلم تقدير المسافة والزمن اللازم لعبور الشارع بطريقة آمنة قبل أن تصدمه سيارة، وقد يجد مشكلات في الحكم على الأشياء مثل حجم الكرة التي يقذفها الرامي نحوه، وربما يعاني هؤلاء الطلاب من مشكلات في تمييز الشكل عن الأرضية أو في ترتيب الصور التي تحكى قصة معينة ترتيباً متسلسلاً أو في عقد مقارنة بصرية كما أنهم يستجيبون للتعليمات اللفظية بصورة أفضل من التعليمات غير اللفظية كما أنهم يعانون من صعوبة في التمييز بين الأرقام المتشابهة .

ب- مهارات الإدراك السمعي:

يعانى الطلاب ذوو صعوبات التعلم من مشكلات في فهم ما يسمعونه واستيعابه وبالتالي فإن استجاباتهم قد تتأخر وقد تحدث بطريقة لا تتناسب مع موضوع الحديث أو السؤال وقد يخلط بين الأرقام التي لها نفس الأصوات مثل (6)، (9)، وقد يجد صعوبة في التعرف على الأضداد عكس الكلمة، وقد يعاني من مشكلات في التعرف على الكلمات المتشابهة وغير المتشابهة ويعانى من مشكلات في التذكر السمعي وإعادة سلسلة في الكلمات أو الأصوات في تتابعها.

3- الذاكرة :

نشاط حل المشكلات هو نشاط وقتي يرتبط بالموقف المشكل ويقوم على استخدام كل من المعلومات المخزنة في الذاكرة قصيرة المدى *Short term memory*، والمحددات التي تحكم نشاط حل المشكلات، ويتطلب نشاط حل

المشكلات قدرات تذكيرية نشطة أو فعالة وهذا على مستوى الذاكرة قصيرة المدى فعلى سبيل المثال ربما يعرف الفرد من خلال المعلومات المختزنة في الذاكرة طويلة المدى أن $7 + 9 = 16$ ، ولكنه لا يستطيع أن يفعل شيئاً ما لم تنشط الذاكرة قصيرة المدى وسلوك حل المشكلة يتطلب أيضاً اكتشاف واسترجاع كلاً من المعرفة الواقعية والمعرفة الإجرائية من الذاكرة طويلة المدى

ولكي تتم عملية حل المشكلة لابد من أن تسترجع القواعد *Rules* والأحكام والقوانين المختلفة أو ما يمكن تسميته بالمهارات المعرفية التي تم تعلمها سابقاً والتي لها علاقة من بعيد أو قريب بحل المشكلة أن المشكلات لا يمكن حلها من فراغ بل لابد من الاستعانة بالقواعد والأحكام ذات العلاقة بالمشكلة .

سعة الذاكرة قصيرة المدى ..

ويذكر (ستيرنز *Stearns* 1986) أن مهارات الذاكرة ترتبط بحل المشكلات على جميع المستويات مثل استرجاع المعلومات من الأساس المعرفي، ومثل استدعاء الاستراتيجيات المستخدمة في المواقف المشابهة السابقة، وكذلك مثل استدعاء الفروض والاستجابات التي يفترضها الفرد في حل المسألة الحالية كل هذه العمليات وغيرها تتضمن مهارات الذاكرة.

والقصور في مهارات الذاكرة يمكن أن يوقف عملية التعلم لدى الطفل ويسبب له صعوبات في التعلم، وقد يكون هذا القصور في الذاكرة السمعية والبصرية أو الحركية ما يؤدي إلى صعوبة لدى الطفل في تعلم الأحرف الهجائية أو في تذكر وكتابة الأعداد في الحساب أو في تذكر الحقائق والمفاهيم التي درسها من قبل والمواقف التعليمية السابقة.

ومن المفاهيم الأساسية المرتبطة بدور الذاكرة في حل المشكلات ما يلي:

أ - سعة الذاكرة قصيرة المدى :

تلعب الذاكرة قصيرة المدى دوراً كبيراً في عملية حل المشكلات حيث لا بد أن تحفظ البيانات الخاصة بالمشكلة في الذاكرة قصيرة المدى وتختلف حدود سعة هذه المخزن من فرد لآخر، ويعانى التلاميذ ذوو صعوبات التعلم قصوراً في سعة الذاكرة قصيرة المدى.

ب- سعة الذاكرة طويلة المدى :

تلعب الذاكرة طويلة المدى دوراً لا يقل أهمية عن دور الذاكرة قصيرة المدى، حيث يكون بعض الأفراد على استعداد لاستدعاء نسبة كبيرة من المعلومات المخزونة، بينما يحتاج الآخرون إلى مفاتيح تساعدهم في أداء هذه العملية لدرجة أن قدرتهم على التعرف تتعدى قدرتهم على الاستدعاء، وقد تتداخل العيوب في أي من هذه الوظائف مع التفكير بشكل أو بآخر، ويتطلب حل المشكلة استدعاء المعلومات السابقة من الذاكرة طويلة المدى وأي اضطراب في الذاكرة طويلة المدى يؤثر على قدرة الفرد في حل المشكلة.

ج- سعة المعالجة :

تعد القدرة على تخزين بنود أكثر من البيانات في الذهن ومعالجتها في آن واحد ميزة كبرى، حيث إن حدود سعة المعالجة قد تضع نوعاً من القيود على مدى تعقد المشاكل التي يستطيع الفرد حلها ويؤثر أي اضطراب يصيب سعة الذاكرة المباشرة للفرد على التفكير وعلى عملية حل المشكلات تأثيراً سيئاً (ر. و. يبين 1993).

وتشير دراسة (ويبستر Webster 1980) إلى أن الطلاب ذوي الصعوبات الحادة في الحساب يعانون من قصور في مدى الذاكرة قصيرة المدى البصري

والسمعي، ويعد هذا القصور هو المسئول عن ضعف أداء هؤلاء الطلاب على الاختبارات الرياضية وأنه يجب أخذ الذاكرة في الاعتبار عند تصميم برامج علاجية لهؤلاء الطلاب لما له من دور كبير في عملية التعلم.

الإدراك الحركي والتآزر العام:

فالتلميذ غالبا ما يصطدم بالأشياء ويتعثر، كما يعاني من صعوبات في المشي أو الجري أو ركوب الدراجة، وقد يخلط بين اتجاه اليمين واتجاه اليسار. صعوبات المجال الحركي: يشمل كل من الحركات الكبيرة والدقيقة والتي غالبا ما يعاني طفل صعوبات التعلم من قصور فيها، بالإضافة إلى المشاكل التي ترتبط بما يسمى بمهارات الإدراك الحركي التي كانت الأساس في تشخيص الأطفال المصابين بتلف طفيف في الدماغ.

- من أهم المشكلات الحركية الكبيرة: التوازن العام والذي يظهر على شكل مشاكل في المشي والرمي والإمساك أو القفز أو مشي التوازن.
- من أهم المشكلات الحركية الدقيقة: تظهر على شكل ضعف في الرسم والكتابة واستخدام المقص.

يظهر الأطفال ممن لديهم صعوبات في التعلم مشكلات في الجانب الحركي في كل من الحركات الكبيرة والحركات الدقيقة وفي مهارات الإدراك الحركي. ومن أهم المشكلات الحركية الكبيرة التي يمكن أن تلاحظ لدى هؤلاء الأطفال هي مشكلات التوازن العام، وتظهر على شكل مشكلات في المشي والحجل والرمي والقفز والإمساك ومش التوازن، أما مشكلات الحركات الدقيقة فتظهر على شكل ضعف في الرسم والكتابة واستخدام المقص وتزير الثياب.

تعرف صعوبات الحركة:

- يواجه مشكلات في التمييز بين اليمين واليسار.
- يظهر على حركاته الجسمية عدم التناسق.
- يركض أو يمشي بتسارع غير مناسب.
- معرض للحوادث.
- صعوبة في مسك القلم أو الطباشيرة.
- ضعف في الخط اليدوي.
- صعوبة في استعمال المقص.
- يسقط الأشياء بكثرة.
- يحاول وضع الأشياء الكبيرة في أماكن صغيرة.
- صعوبة في رسم أجزاء الجسم في أماكنها وأحجامها الصحيحة.
- مشكلات في فهم مفاهيم الزمان والمكان والجغرافيا.
- صعوبة في معرفة الوقت.
- صعوبة في التعبير عن فكرة من خلال الإشارات أو التمثيل.

اضطرابات اللغة والكلام:

يعاني كثير من ذوي الصعوبات التعليمية من واحدة أو أكثر من مشكلات الكلام واللغة ، فقد يقع هؤلاء الطلبة في أخطاء تركيبية ونحوية ، حيث تقتصر إجاباتهم على الأسئلة بكلمة واحدة لعدم قدرتهم على الإجابة بجملة كاملة . وقد يقومون بحذف بعض الكلمات من الجملة ، أو إضافة كلمات غير مطلوبة ، وقد لا يكون تسلسل الجملة دقيقاً ، وقد يجدون صعوبة في بناء جملة مفيدة ، على قواعد لغوية سليمة .

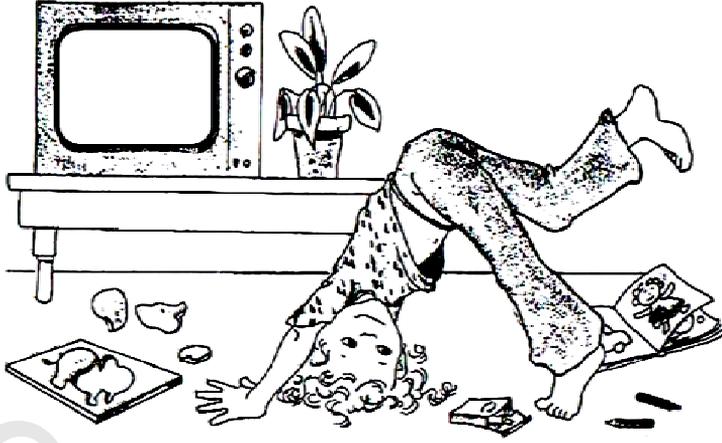
من ناحية أخرى ، فإنهم قد يكثرون من الإطالة والالتفاف حول الفكرة ، عند الحديث ، أو رواية قصة ، وقد يعانون من التلعثم ، أو البطء الشديد في الكلام الشفهي ، أو القصور في وصف الأشياء ، أو الصورة ، أو الخبرات ، وبالتالي عدم القدرة على الاشتراك في محادثات ، حول موضوعات مألوفة ، واستخدام الإشارات بصورة متكررة للإشارات على الإجابة الصحيحة فضلاً عن ذلك ، فقد يعاني هؤلاء الطلبة من عدم وضوح الكلام ، (حذف أو إضافة بعض الأصوات) وتكرار الأصوات بصورة مشوهة أو محرفة

خصائص الطفل المصاب بصعوبات التعلم

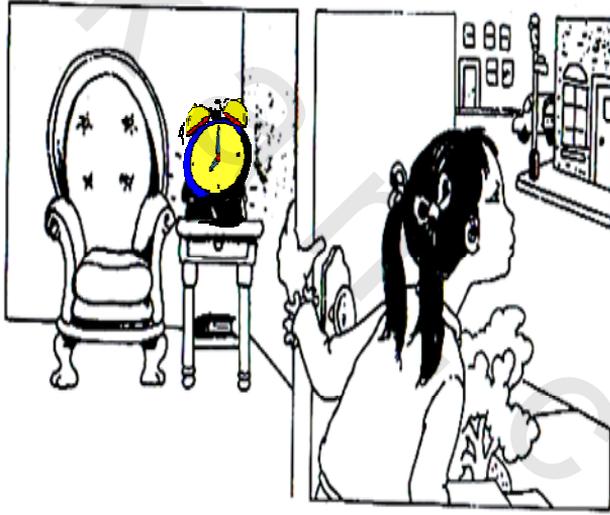
انظر الى الصور التالية :



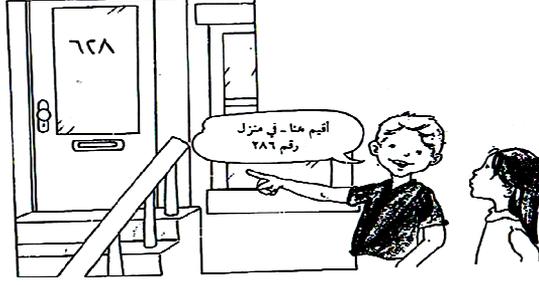
لا يتمكن من الانتباه والتركيز لفترة زمنية كافية لشخص يحدثه أو لشخص يقوم بعمل يثير انتباهه.



يظهر نشاطاً حركياً زائداً قد يسبب له التعب والارهاق وبالرغم من ذلك لا يتوقف عن الحركة من تلقاء نفسه .



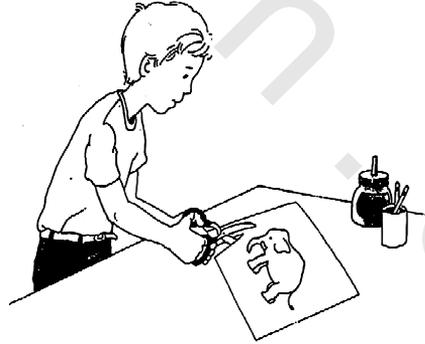
لا يربط بين الأصوات البيئية و مصادرها .



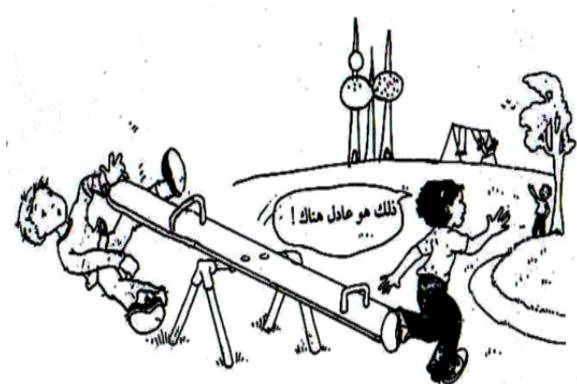
يعكس الأرقا الموجودة في المنازل المختلفة .



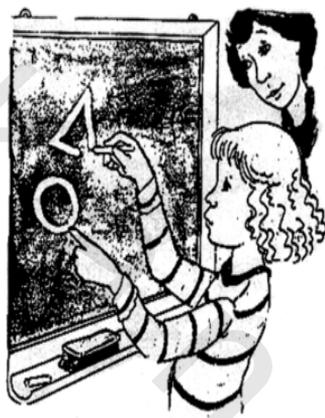
لا يستطيع استعمال الحروف كمكونات للكلمة .



عدم وجود مهارات حركية مناسبة (تتناسب مع سنه) مثل فك الأزرار وربطها ، استخدام المقص .



كثرة الحركة والاندفاع ونوبات الانفجار والهياج .



الصعوبة في الادراك البصري .