

استراتيجيات تشخيص صعوبات التعلم ومساهمة التكنولوجيا في علاجها

## Strategies for Diagnosing Learning Difficulties

### And the contribution of technology to its

د/ قيمقاني فاطمة الزهرة ، د/ عليوان مليكة

<sup>1</sup> جامعة مولود معمري تيزي وزو ، الجزائر ، gfatmaz@yahoo.fr

<sup>2</sup> جامعة مولود معمري تيزي وزو، الجزائر ، malika\_aliouane@hotmail.fr

تاريخ القبول: 2021/02/25

تاريخ الاستلام: 2021/01/09

#### مستخلص البحث:

يلتحق التلاميذ بالمدرسة الابتدائية ومستويات متباينة من النضج العقلي و الوجداني و الاجتماعي، ويظهر ذلك على سبيل المثال في وجود فروق نوعية كبيرة في عمليات الانتباه والذاكرة والقدرة على الفهم، مما قد يؤثر بدرجة كبيرة على قدرتهم على التعلم، لذلك أصبح الاهتمام بالتلميذ في المدرسة الابتدائية موضع اهتمام المختصين و الباحثين، وهذا لاكتشاف مختلف المتغيرات المؤثرة في نمو شخصيته و بحث المشكلات التي تعوق عملية نموه المتكامل و التي قد تشتمل على بعض صعوبات التعليم. إن صعوبات التعلم تستنفذ جزءاً عظيماً من طاقات الطفل العقلية والانفعالية ، وتسبب له اضطرابات انفعالية أو توافقية تترك بصماتها على مجمل شخصيته ، و تأتي هذه الورقة البحثية الموسومة ب(استراتيجيات تشخيص صعوبات التعلم و مساهمة التكنولوجيا في علاجها )، والتي سنطرح من خلالها تعريف صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية و استراتيجيات علاجها و سنركز على الاستراتيجيات و الطرق التكنولوجية بهدف إبراز الأهمية التي تكتسبها التكنولوجيا في التعليم بصفة عامة و في علاج صعوبات التعلم بصفة خاصة. ولقد تم اعتماد المنهج الاستقرائي الذي يعتمد على قراءة ما كتب حول الموضوع ليتم تحليل المادة العلمية و استخلاص النتائج المتوصل إليها. الكلمات المفتاحية : استراتيجيات التشخيص . صعوبات التعلم. التكنولوجيا.

**Abstract:**

There is no doubt that when students enter primary school, they are at different levels of mental, emotional and social maturity, and this appears, for example, in the presence of large qualitative differences in the processes of attention, memory and ability to understand, which may greatly affect their ability to learn. Therefore, interest in the pupil in elementary school has become of interest to specialists and researchers, and this is to discover the various variables affecting the growth of his personality and to examine the problems that hinder the process of his integrated growth, which may include some educational difficulties.

Learning difficulties deplete a large part of the child's mental and emotional energies, and cause him to have emotional or consensual disturbances that leave their imprint on his entire personality. And the academy and its treatment strategies. We will focus on the technological strategies and methods in order to highlight the importance of technology in education in general and in the treatment of learning difficulties in particular. I adopted the inductive approach that relies on reading what has been written on the subject in order to analyze the scientific material and draw the conclusions reached.

**Keywords: strategies. learning difficulties . Technology.**

مقدمة

يتفق علماء النفس منهم (Kirk1988)(Andrson1994) على أن مجال صعوبات التعلم من أهم المجالات التي كان إيقاع التطور فيها ومتعاضما خلال النصف الثاني من القرن العشرين، إذ أن القياس و التقييم للأطفال ذوي صعوبات التعلم من المحاور المهمة التي تتوقف عليها جميع الأنشطة من تخطيط ووضع أهداف، ومحتوى وطرق و وسائل وأساليب ، ونحن لا نستطيع أن نحتك بشكل صحيح وفعال ما لم يكن هناك قياس وتقييم كامل لصعوبات التعلم .

و يعد قياس و تقييم صعوبات التعلم من العمليات الصعبة لما يكشف هذا المصطلح من غموض حتى أطلق عليه " الإعاقة الخفية " ، كما أنه يشترك في مظاهره مع عدد من الإعاقات العقلية ، الحسية والحركية ، فضلاً عن أنّ مظاهره متعددة و مختلفة ، وليس بالضرورة أن تكون جميعها موجودة في طفل بعينه ، وكذلك لكون

أسبابه متعددة ، لذلك أُستخدِم أكثر من مصطلح للتعبير عن مفهوم صعوبات التعلم، كقصور في الإدراك ، عجز عن التعليم ، الإعاقة الخفيفة ... الخ. ونظرا لصعوبة المفهوم في حد ذاته، وجد المختصون صعوبة في إيجاد برنامج تعليمي يلي جميع الصعوبات الفردية التي يعاني منها ذوي صعوبات التعلم.

وتمثل التكنولوجيا بكافة أشكالها رافداً مهماً لتطوير حلول مناسبة للطلاب ذوي صعوبات التعلم للتغلب على كثير من العقبات التي تقف في طريق تعلمهم، كما أنها تيسر عملية تواصلهم الاجتماعي وتسهم في دمجهم في التعليم العام... فقد بينت الدراسات أن استخدام التكنولوجيا كالحاسوب مثلاً يسهم كثيراً في التخفيف من حدة التوتر والقلق النفسي لديهم، وذلك عن طريق توفير البرامج المسلية والألعاب الممتعة التي تدخل البهجة والسرور إلى نفوسهم. كما أشارت الدراسات أيضاً إلى فاعلية التكنولوجيا في علاج كثير من المشكلات السلوكية والنفسية للطلاب ذوي صعوبات التعلم، ومساهمتها في خفض سلوك النشاط الزائد وتحسين بعض السلوكيات المصاحبة له كتشتت الانتباه والاندفاعية وفرط الحركة.

فالتكفل بذوي صعوبات التعلم بصاحب يعمل على مساعدتهم على التكيف مع البيئة التعليمية والعملية والاجتماعية والاستقلالية حتى تكفل لهم حياة سليمة أقرب ما تكون من الطبيعية، وجاءت هذه الورقة البحثية لبحث إشكالية صعوبات التعلم وطرق معالجتها ، واستخدام التكنولوجيا و كوسيلة لمساعدة هذه الفئة في النجاح ، حيث تيسر لهم الوصول إلى المعلومات وتوسع فرصهم للتواصل سواء في الجامعة أو المنزل أو الأماكن الاجتماعية المختلفة.وعليه نطرح تساؤل الورقة البحثية فيما يلي:

- ماهي أهم صعوبات التعلم ؟
- كيف يتم تشخيص هذه الصعوبات؟ وكيف تساهم التكنولوجيا في معالجة صعوبات التعلم ؟

#### ١- أهداف الورقة البحثية:

➤ التعريف بصعوبات التعلم المختلفة الأكاديمية و النمائية و طرق تشخيصها و توضيح طرق المعالجة التربوية و النفسية لصعوبات التعلم.

➤ تقديم الأدوات الالكترونية المساعدة للطلاب الذين لديهم صعوبات في التعلم وبالأخص ما يتعلق بالمجالات الأكاديمية الأساسية كالقراءة والكتابة والرياضيات، مع ذكر العراقيل التي تقف حاجزا أمام الاهتمام المبكر بذوي صعوبات التعلم وتقديم العلاج في الجزائر.

## ٢- أهمية الورقة البحثية :

التعريف بأهم صعوبات التعلم والتي هي أساس الصعوبات الأخرى حسب المختصين وهي الصعوبات النمائية والأكاديمية ، والتعريف بالطرق التقليدية التي تستخدم من أجل علاجها من جهة ، وإبراز أهمية استخدام البرامج التكنولوجية والتقنيات الحديثة في علاج صعوبات التعلم .

## ٣- مصطلحات الورقة البحثية :

### - الإستراتيجية :

يقصد بالإستراتيجية المنحى والخطة والإجراءات والطريقة التي يتبعها المعلم للوصول إلى مخرجات أو نواتج تعلم محددة منها ما هو عقلي / معرفي أو ذاتي / نفسي أو اجتماعي أو نفسي / حركي أو مجرد الحصول على معلومات .

وهناك العديد ممن الاستراتيجيات والبرامج التي تستخدم بفعالية مع الأطفال الذين يواجهون صعوبات التعلم أثناء مسيرتهم، وقد ارتكزت تلك البرامج والاستراتيجيات على نظريات التعلم والمبادئ النفسية والنمائية للأطفال . ( ايمان عباس علي، هناء رجب حسين ، ٢٠٠٨ ، ص. ١٤٥).

### - صعوبات التعلم :

تعتبر بدايات ميدان صعوبات التعلم حسب كل من كيرك و كالفانت(1988kirke et kalfant) في إسهامات أخصائي الأعصاب الذين قاموا بدراسة فقدان اللغة Aphasia عند الكبار الذين يعانون من إصابات مخية، وتبعهم في ذلك علماء النفس العصبي و من ثم أخصائيو العيون الذين ركزوا اهتمامهم على عدم قدرة الأطفال على تطوير اللغة أو القراءة أو التهجى، وهذا اقتضى التعرف على الأفراد الذين يعانون من صعوبات في التعلم وتطوير إجراءات علاجية مناسبة لهم.(صلاح عميرة علي، ٢٠٠٥، ص١٤)

وفي أواخر الخمسينات أجرى (كريكشانك وآخرون) سلسلة من الدراسات أسفرت عن أن الاضطرابات الإدراكية ، و الإدراكية الحركية تقف خلف صعوبات أو مشكلات التعلم حتى لدى الأطفال ذوي الذكاء العادي ( فتحي الزيات ١٩٩٨، ص٤١). وفي منتصف الستينات قدم كليمنتس (Clements) مصطلح الخلل الوظيفي المخي البسيط ولكن شأنه شأن مصطلح الإصابة الدماغية لم يلق قبولا من التربويين،

وأصبحت الحاجة ماسة إلى مصطلح وتعريف يحظى بقبول التربويين و موافقهم، وبرز في تلك الفترة واحدا من أكثر الرموز أهمية في مجال صعوبات التعلم. و أخذ هذا المصطلح مكانة من خلال مؤتمر قومي لجمعيات و منظمات أهلية دعمت الجهود الحكومية في إصدار أول تعريف رسمي لمفهوم صعوبات التعلم على أساس القانون الفدرالي، ٢٣٠/١٩٩١، باعتبار أن هذا المصطلح يعتبر أكثر المصطلحات قبولا في ميدان التربية الخاصة.(عميرة ، مرجع سابق ، ص ٦٣)

يعرفها كيرك (Kurk)" بأنها تشير إلى تخلف أو اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات الأساسية المرتبطة بالكلام أو اللغة أو القراءة أو الكتابة أو الحساب أو التهجى. وتنشأ هذه الصعوبات نتيجة لاحتمال وجود اضطرابات وظيفية في المخ، أو اضطرابات سلوكية أو انفعالية، وليس نتيجة لأي من التأخر العقلي، أو الحرمان الحسي أو البيئي أو الثقافي. (صالح عميرة علي، مرجع سابق، ص ١٨، ١٧).

لقد حدد كيرك من خلال تعريفه مظاهر مختلفة لصعوبات التعلم في مشكلات تعلم اللغة أو القراءة أو الكتابة أو الحساب، أو غيرها من الموضوعات الدراسية، علاوة على تأكيده على استبعاد الحالات التي تعاني من مشكلات تعلم بسبب التأخر العقلي، أو الحرمان الحسي أو البيئي أو الثقافي.

ويشير تعريف (بيتمان) (Bateman)" إلى أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم هم الذين يظهرون تباعدا (تباينا) تعليميا دالا بين قدراتهم العقلية العامة ومستوى انجازهم الفعلي وذلك من خلال ما يظهر لديهم من اضطرابات في عملية التعلم، وأن هذه الاضطرابات من المحتمل أن تكون مصحوبة أو غير مصحوبة بخلل ظاهر في الجهاز العصبي المركزي، ولا ترجع إلى التخلف العقلي أو الحرمان التربوي، أو الاضطرابات الانفعالية الشديدة، أو الحرمان الحسي. (الياسري ٢٠٠٦، ص٣١)

فتعريف بيتمان اقتصر على صعوبات تعلم الأطفال فقط، كما أنه لم يركز على الخلل الوظيفي في الجهاز العصبي المركزي كسبب رئيسي لهذه الصعوبات، كما أنها لم تقدم أمثلة للصعوبات الخاصة في التعلم مما جعل الصياغة غير واضحة أو محددة. صعوبات التعلم وبعض المفاهيم القريبة منها :

- بطء التعلم :

الطفل الذي لديه بطء التعلم هو الذي تعتبر قدرته على التعلم في كل المجالات متأخرة بالمقارنة مع الأطفال في نفس عمره الزمني، كما يتصف بطيئو التعلم بأن لديهم مستويات ذكاء تتراوح بين الحد الفاصل إلى أقل من المستوى المتوسط للذكاء مع بطء في التقدم الأكاديمي. (عبد الناصر أنيس، ٢٠٠٣، ص٨٨)

يعاني الطفل بطيء التعلم من صعوبة في التكيف مع متطلبات المناهج الدراسية وذلك بسبب قصور في قدراته التعليمية إذ يختلف مفهوم صعوبات التعلم عن مفهوم بطء التعلم ، حيث أن الأطفال بطئي التعلم ذوو نسبة ذكاء أقل من العادي و تتراوح ما بين ( ٧٠-٨٩)، بينما ذوي صعوبات التعلم يتمتعون بذكاء متوسط أو عال.

- التأخر الدراسي :

إذا كان الطفل الذي يعاني من صعوبة التعلم يعاني انخفاضاً في التحصيل كما يعاني الطفل المتأخر دراسياً منه ، فإن الطفل ذو صعوبات التعلم لديه مستوى متوسط من الذكاء وربما أكثر من ذلك، أما المتأخر دراسياً فنسبة ذكائه تعتبر منخفضة عن زملائه العاديين. (عبد الناصر أنيس ، ٢٠٠٣، ص٨٦) ، ويختلف مفهوم صعوبات التعلم عن مفهوم التأخر الدراسي، حيث أن أسباب التأخر متعددة ترجع إلى مشكلات بيئية أو أسرية أو اقتصادية أو ثقافية.

- مشكلات التعلم :

ترجع مشكلات تعلم التلاميذ إلى معاناتهم من حرمان حسي أو إعاقات بدنية و هي تختلف عن مفهوم صعوبات التعلم.(صلاح عميرة علي، مرجع سابق، ص ٢٣)

- التكنولوجيا :

يقصد بها استخدام مستحدثات التقنية المعاصرة في المؤسسات التعليمية للإفادة منها في التعليم بجميع جوانبه، ويعتقد الباحث (لميسيدين) LUMSDAINE عام

١٩٦٤ بأن التكنولوجيا في التعليم يمكن تعريفها بأنها عبارة عن استخدام المعدات في تقديم المواد التعليمية ( محمد محمود الحيلة: ٢٠٠٠، ص٣٢).

و التكنولوجيا في هذه الورقة البحثية هي مجموعة التقنيات التي يستعين بها المختصون وبالخصوص الحاسوب من أجل مساعدة ذوي صعوبات التعلم، في تجاوز الصعوبات التي يعانون منها.

٤- تصنيف صعوبات التعلم :

٤-١ - صعوبات التعلم النمائية :

ويقصد بها تلك الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية، والتي تتمثل في العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، وهذه العمليات تشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد ومن ثم فإن أي اضطراب أو أي خلل يصيب واحدة أو أكثر من هذه العمليات يفرز بالضرورة العديد من الصعوبات الأكاديمية اللاحقة ويكون السبب الرئيسي لها.

٤-٢ - صعوبات التعلم الأكاديمية :

ويقصد بها صعوبات الأداء المدرسي المعرفي الأكاديمي، والتي تتمثل في الصعوبات المتعلقة بالقراءة والكتابة والتهجي والتعبير الكتابي والحساب. ( فتحي الزيات، ١٩٩٨، ص ٤١١، ٤١٢)

٤-٣ - العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية :

تعتبر العلاقة بين الصعوبات النمائية والأكاديمية هي علاقة سبب ونتيجة ، حيث تشكل الأسس النمائية للتعلم المحددات الرئيسية للتعلم الأكاديمي، وتشير البحوث إلى إمكانية التنبؤ بصعوبات التعلم الأكاديمية من خلال صعوبات التعلم النمائية. على أن أكثر صعوبات التعلم النمائية تأثيراً وأهمية تتمثل في الصعوبات النمائية المتعلقة بالانتباه والإدراك والذاكرة. ( نفس المرجع ، ص ٤١٣، ٤١٢)

٥- تشخيص صعوبات التعلم :

٥-١ - فعالية الكشف المبكر عن ذوي صعوبات التعلم :

يعتبر تشخيص صعوبات التعلم والتعرف على الأطفال الذين يعانون منها في وقت مبكر من المسائل الضرورية حيث أن التدخل العلاجي في وقت مبكر يخفف من حدوثها وتأثيرها على الأطفال.

" فتشير الدراسات التي اهتمت بالكشف المبكر إلى أن قابلية الأطفال ذوي صعوبات التعلم لإحراز أي تقدم أو نجاح تربوي تتضاءل باضطراب مع تأخر الكشف عنهم وأن الكشف المبكر يؤثر تأثيرا ايجابيا على فعالية البرامج والأنشطة المعدة لعلاجهم . (صلاح عميرة علي، مرجع سابق، ص ٣٤)

ويذكر ( فتحي الزيات ١٩٩٨ ، ص٢١٤ ، ٢١٥ ) " أن الاهتمام بالكشف المبكر عن ذوي صعوبات التعلم يقوم على افتراضات نذكر منها :

- أن صعوبة التعلم عند الطفل تستنفذ جزءا عظيما من طاقاته العقلية و الانفعالية، وتسبب له اضطرابات تترك بصماتها على مجمل شخصيته.
  - أن الطفل ذو صعوبة التعلم هو من ذوي الذكاء العادي على الأقل، ومن ثم فإنه يكون أكثر وعيا بنواحي فشله الدراسي في المدرسة و استشعاره بانعكاسات ذلك على البيت، مما يولد لديه أنواعا من التوترات النفسية.
  - عدم الاهتمام بالكشف المبكر عن ذوي صعوبات التعلم إنما يبرئ الأسباب لنمو هؤلاء الأطفال تحت ضغط الإحباطات المستمرة ، فضلا عن إبعادهم عن اللحاق بأقرانهم و تداعيات ذلك على الطفل والأقران.
  - أن المدرس هو أكثر الأشخاص وعيا بالمظاهر أو الخصائص السلوكية التي عند ذوي صعوبات التعلم وبذلك يكونوا أكثر العناصر إسهاما في الكشف المبكر عن ذوي الصعوبات و المشاركة في وضع و تنفيذ البرامج العلاجية لهم.
- إلا أن أي عمل علاجي يجب أن يقوم على نتائج التشخيص الدقيق و إلا سيبدؤ بالفشل و ضياع الوقت و الجهد للتلميذ و المعلم و المعالج ، حيث يرى جاي بوندو آخرون " أن الهدف من التشخيص هو جمع المعلومات التي تفيد في وضع الخطة العلاجية حيث أنه ليس من الممكن التوصل إلى برنامج علاجي سليم إلا عن طريق فهم دقيق للعوامل الأساسية المسببة للصعوبة ، و تشخيص دقيق لحاجاته الفعلية و لخصائصه الفردية ، ويرى أن للتشخيص نمطان :

النمط الأول : يهدف إلى تقصي الأسباب التي أدت إلى الحالة ، وهو نمط غالبا ما يكون عقيما لا جدوى منه في وضع و وصف أسلوب العلاج.

النمط الثاني: هو نمط التشخيص العلاجي لما يعاني منه التلميذ حاليا بهدف وضع برنامج علاجي لتعليمه. ويعتمد على تحديد نقاط القوة و القصور في قدرة التلميذ، و

البحث عن الخصائص الكائنة في بيئته و الظروف التي تحتاج نوع من التصحيح و التكيف بما ييسر للتلميذ إحراز التقدم في البرنامج العلاجي. (صلاح عميرة علي ب.س، ص ٣٣)

إن تشخيص صعوبات التعلم و التعرف على الأطفال الذين يعانون منها في وقت مبكر من الأمور الضرورية حيث يمكن التدخل العلاجي المبكر لها و من ثم التخفيف من حدة تأثيرها على هؤلاء الأطفال.

٢-٥ - طرق تشخيص صعوبات التعلم : هناك نموذجان لتشخيص صعوبات التعلم وهما :

١-٢-٥- نموذج تشخيص القابليات الكامنة :

يركز هذا النموذج على الجانب البيولوجي من إصابات الدماغ و عوامل عضوية أخرى يحدد (باتيمان ) خطوات التشخيص كما يلي:

- التأكد من وجود صعوبة في التعلم لدى الطفل.
- التحليل السلوكي للصعوبة بهدف تحديد مواطن الضعف و مواطن القوة في سلوك الطفل.
- تقويم جوانب النقص في القدرة التي تكمن وراء صعوبة التعلم.
- صياغة فرضية تشخيصيه علاجية تتضمن التشخيص و الخطة العلاجية.
- توسيع نطاق العلاج ليشمل إعاقات أخرى يبدو أنها ذات صلة بصعوبة التعلم.

٢-٢-٥ - نموذج تحليل مستلزمات النجاح :

اتجاه سلوكي يركز على السلوك المطلوب و كيفية إكسابه للطفل و تدريبه عليه، لتشخيص الطفل يجرى امتحان لقياس كمية امتلاك الطفل من القدرة التي أدى انخفاضها إلى صعوبة في التعلم لديه و بعد التدريب يجب معرفة المهارات التي امتلكها الطفل وكذلك المهارات الفرعية و تقويم السلوك الجديد الناتج لمعرفة مدى النجاح في المهارات.

كلاً من النموذجين يعتمدان على الاختبارات لجمع المعلومات المطلوبة سواء عند التشخيص أي الاختبار القبلي أو بعد التدريب و كلاهما يستخدمان اختبارات

التحصيل، بل أن النموذج الثاني (السلوكي) يركز عليه بينما يحتاج النموذج الأول البيولوجي إلى اختبارات إضافية لتشخيص الإدراك الحسي والقدرات وغيرها.

### ٣-٥- خطوات تشخيص صعوبات التعلم :

- إعداد تقرير حول حالة الطفل عن طريق اختبارات الذكاء.
- إعداد تقرير حول مهارات الكتابة والحساب لدى الطفل.
- إعداد تقرير حول جوانب القوة والضعف في عملية التعلم لدى الطفل ومعرفة الأسباب الكامنة خلف صعوبة التعلم. (محمد عبد الحميد الشيخ حمود، خالد يوسف العمار، ٢٠١٥، ص ٤٠٢).

بالنسبة لأدوات القياس المستخدمة لقياس صعوبات التعلم فهي متعددة منها:  
أ- الملاحظة الإكلينيكية: تستخدم الملاحظة الإكلينيكية للتعرف على المشكلات اللغوية، والمشكلات المتعلقة بالمهارات السمعية أو البصرية. وتساعد الملاحظة الإكلينيكية الخبراء في جمع المعلومات عن مظاهر صعوبات التعلم لدى الطفل، ويمكن ملاحظة الطفل في ظروف معينة للضبط والتحكم، كما يمكن ملاحظة سلوك الطفل في غرفة الصف وملعب المدرسة.  
ويتم التعرف من خلال الملاحظة الإكلينيكية على المظاهر الرئيسية لحالات صعوبات التعلم وهي :

✘ الإدراك السمعي: والتي تتضمن القدرة على إتباع التعليمات اللفظية والقدرة على استيعاب النقاش الصفي والقدرة على التذكر السمعي وفهم المعنى الكلي .

✘ اللغة المنطوقة : وتتضمن القدرة على التعبير اللفظي الصحيح والقدرة على النطق والتذكر وربط الخبرات ببعضها.

✘ الخصائص السلوكية: تتضمن القدرة على التعاون والانتباه والإدراك و التمييز مع المواقف الجديدة والتأزر الحركي العام والتوازن الحركي العام . (إيمان عباس علي، هناك رجب حسن، ٢٠٠٨، ص ١٢٧)

التعرف إلى ما يحيط بالطفل، استفادة الطفل من الفروق البيئية ومعرفة ما يحيط به، و القدرة على إدراك العلاقات بين الأشياء وإتباع المعلومات.

ب- دراسة الحالة : إن الأسئلة المتعلقة بدراسة الحالة هي :

- خلفية الطفل العامة وحالته.
  - نمو الطفل الجسدي.
  - النمو التربوي للطفل.
  - النمو الاجتماعي والشخصي.
  - وتجرى المقابلة مع الطفل والأسرة ومع المدرس ... الخ.
- تجمع المعلومات الخاصة بالطفل للاستفادة منها في التشخيص والعلاج و بالإضافة إلى الأسئلة الخاصة بالمعلومات العامة عن الاسم واللقب وتاريخ الميلاد و حالة الطفل الصحيّة ... نجمع معلومات عن مدى انتظامه في المدرسة وتحصيله الدراسي، وعلاقته مع المعلم والتلاميذ وسلوكه في الصف بحيث تكون وافية شاملة من خلالها يمكن رسم ملامح عن حالة الطفل.( أحمد عواد، ١٩٩٧، ص ١٠٦).
- ت- الاختبارات المقننة : تفيد هذه الاختبارات في التعرف على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم منها :

➤ اختبارات التحصيل المقننة في مجال القراءة والتهجئة والحساب:

وهي من أكثر الاختبارات الشائعة استخدامًا في مجال الكشف عن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وذلك لأن انخفاض مستوى التحصيل الدراسي يعد السمة الرئيسية التي يمكن ملاحظتها عند التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم وتستخدم نتائج هذه الاختبارات في تحديد جوانب الضعف العام في التحصيل الدراسي.

➤ اختبارات القدرات العقلية :

تهدف هذه الاختبارات إلى معرفة ما إذا كان التلميذ يعاني من تدني في قدراته العقلية وذلك لاستبعاد أثر الإعاقة على تحصيل التلميذ ومن أشهر اختبارات القدرة العقلية : اختبار (وكسلر) لذكاء الأطفال و اختبار ( ستانفورد بينيه ) للذكاء.

➤ اختبارات العمليات السيكلوجية :

إن الهدف من هذه الاختبارات هو تشخيص العجز في العمليات الأساسية اللغوية الإدراكية والإدراك البصري التي تدخل في عملية التعلم ومنها:

أ- مقاييس لتطوير الإدراك والترابط والإنماء والتركيز البصري : تهدف إلى قياس جوانب خاصة بالإدراك البصري مثل : التأزر العين مع الحركة ، اختبار الشكل و الأرضية ، اختبار ثبات الشكل ، الوضع في الفراغ ، اختبار العلاقات المكانية.

ب- اختبار القدرات النفس لغوية : تحتوي على اختبارات للاستقبال السمعي والبصري، والترابط السمعي والبصري ، واختبارات التعبير اللفظي والتعبير الاشاري ، و الإكمال السمعي والبصري والتذكر السمعي المتسلسل والبصري المتسلسل.

كما توجد عدة اختبارات للكشف عن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم تتكون من اختبارات فرعية خاصة بقدرة التلميذ على الاستيعاب، وقدراته اللغوية من استخدام مفردات وأسماء وكلمات، التناسق الحركي والسلوك الشخصي والاجتماعي.

تعد القدرات النفس لغوية من الموضوعات الهامة في مجال علم النفس التربوي بصفة عامة و مجال علم نفس اللغة بصفة خاصة، حيث أن اكتساب اللغة و نمو القدرات اللغوية يتوقف على مقدار ما يحققه الفرد من قدرات نفس لغوية، وكلما انخفضت القدرات النفس لغوية لدى الفرد كلما واجه صعوبات في اكتساب اللغة بطريقة سليمة، وكذلك فإن القدرات النفس لغوية ترتبط بالقدرة العقلية العامة أو معامل الذكاء IQ. (زينب ماضي محمود السيد، ٢٠١٧، ص ٣٦١)

➤ اختبارات التكيف الاجتماعي : تهدف هذه الاختبارات إلى التعرف على مظاهر النمو والتكيف الاجتماعي للتلميذ للكشف عن المظاهر السلبية في التكيف الاجتماعي.

وتهتم هذه الاختبارات بوظائف الاستقلالية الشخصية، التطور الجسدي، التطور اللغوي، التوجيه الذاتي، درجة الثقة بالنفس، السلوك النمطي ... الخ .

➤ الاختبارات المسحية السريعة : وقد سميت بهذا الاسم لأنها تهدف إلى التعرف السريع بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، وتهدف هذه الاختبارات إلى التعرف إلى مهارات القراءة ومستوياتها وأنواع الأخطاء القرائية ، و قدرة الطفل على التمييز بين المفردات المختارة من كتب الصف ، ومدى قدرة الطفل في التعامل مع العمليات الحسابية الأساسية الأربع : الجمع ، الضرب ، الطرح، القسمة.

## ٦- علاج صعوبات التعلم :

يذكر (كبيرك وكالفانت، ١٩٨٨) أن الفرد المسئول عن العلاج هو الشخص الذي يجب أن يقوم بالتقييم، حيث يقود التقييم مباشرة إلى العلاج، وفي تقييم الكتابة بشكل خاص فإن معظم المشكلات يمكن اكتشافها من قبل المعلمين ذوي الخبرة. (صلاح عميرة علي، مرجع سابق، ص ٧٥)

## ١-٦- علاج صعوبات التعلم بالطرق الكلاسيكية :

لقد ترتب على اختلاف التغييرات التي قدمها المختصون بدراسة ظاهرة صعوبات التعلم أن دار جدل واسع في كيفية علاج صعوبات التعلم ، لذلك ظهرت مناهج عديدة وفنيات متنوعة لمقاومة آثار الصعوبة ، أو التقليل من آثارها على أقل تقدير. وقد قدم (HALLAHAN et KAUFFMAN ,1982) خمسة أساليب رئيسية في التعامل مع صعوبات التعلم وهي :

- التدريب القائم على العمليات النفسية .
- تدريب الحواس المتعددة .
- بناء وخفض المثبرات .
- تعديل السلوك المعرفي للطفل صاحب الصعوبة في التعلم .
- تعديل السلوك بوجه عام للطفل.(زيدان السرطاوي وكمال سيسالم ، ١٩٨٧)

كما أوضح (فتحي السيد عبد الرحيم ، ١٩٨٢) أكثر استراتيجيات التربية الخاصة شيوعاً في معظم النظم المدرسية لعلاج الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الوقت الحاضر وهذه النظم والأساليب هي :

- التدريب على العمليات النفسية :

يفترض مقترحوهذا الأسلوب أن هذه العمليات تدخل في الموضوعات الدراسية ، وأنه يمكن تدريب الأطفال عليها كي يتحسن أداؤهم فيها، فالطفل الذي يعتقد أنه يعاني من مشاكل في القراءة بسبب صعوبات في الإدراك البصري سوف يدرّب على مهارات الإدراك البصري قبل أن يتعلم القراءة.(صلاح عميرة علي، مرجع سابق، ص ٤٢)

و يفترض مؤيدو استخدام هذه الإستراتيجية وجود خلل أو عجز نمائي محدد لدى الأطفال، فإذا لم يتم تصحيح ذلك العجز فمن الممكن أن يستمر في كبح عملية التعلم لدى الطفل ويعتبر تدريب القدرات النمائية جزءاً من منهج مرحلة ما قبل المدرسة، وفي ظل هذه الطريقة يتم تصميم خطة التدريس بهدف علاج وظائف العمليات التي تعاني من ضعف أو قصور عند الطفل، فإذا كان الطفل مثلاً يعاني من مشكلة في القراءة نتيجة لضعف مهارات التمييز السمعي، في هذه الحالة يمكن تدريب الطفل على التمييز بين الأصوات، فالاهتمام بتقديم تدريب مناسب للعمليات النفسية النمائية المرتبطة بصعوبات التعلم ، يؤدي إلى التحسن في مهارات التعلم المدرسي في المواد الدراسية التي يعاني فيها الطفل من صعوبات في التعلم . ( أحمد عواد ، ١٩٩٧ ، ص. ١١٦ )

- إستراتيجية التدريب القائم على تحليل المهمة ( تحليل الواجب ) :

يقصد بهذه الإستراتيجية التدريب المباشر على مهارات محددة و ضرورية لأداء مهمة أكبر، إذ يفترض مؤيدو استخدام هذه الإستراتيجية عدم وجود خلل أو عجز نمائي لدى الأطفال وإن معاناتهم تقتصر على نقص في التدريب والخبرة في المهمة ذاتها. (إيمان عباس علي، هناء رجب حسن، ٢٠٠٨، ص. ١٤٥)

ويعتبر (BUSH, 1976) أشد المتحمسين لهذه الطريقة ، حيث أنّ هذا الأسلوب يسمح للمعلم أو للقائم بالتشخيص أن يحدد تحديداً دقيقاً الخطوة التي تصلح لأن يبدأ منها تعليم الطفل ، فعندما يفشل الطفل في أداء واجب ما ، يقوم المعلم بتحليل هذا الفشل في محاولة منه لتحديد ما إذا كان الفشل راجع إلى طريقته في عرض و تقديم المادّة التعليمية، أم أنّه راجع إلى طريقة الطفل في الاستجابة للموقف . ( أحمد عواد، ١٩٩٧، ص ١١٧)

- إستراتيجية التدريب القائم على تحليل المهمة و العمليات النفسية :

هذه الإستراتيجية تعتمد على دمج المفاهيم الأساسية للأسلوبين السابقين ، وتهتم الإستراتيجية بتقييم قدرات الطفل و صعوباته ، و القيام بتحليل المهمة و معرفة المهارة الواجب تنميتها، و بذلك لا يتجه النظر إلى العمليات النفسية بأنها قدرات منفصلة بل سلسلة من العمليات المتعلمة و مجموعة من الاستجابات الشرطية التي تتعلق بمهمة معينة، كما أنّ معرفة سلسلة من العمليات العقلية أو السلوكيات

المطلوبة لأداء مهمة ما تعتبر محددة وهي بذلك قابلة للقياس والتعديل من خلال عملية التدريب. (كيرك وكالفانت، ١٩٨٨، ص.٩٣).

- إستراتيجية التدريب القائم على الحواس المتعددة :

يقصد بهذه الإستراتيجية أن يقوم المعلم أو المدرب بالتركيز على حواس الطفل جميعها في تدريبه على المهارات أو تدريسه، ويؤكد البرنامج الذي وضع لهذا الأسلوب على التعامل مع الوسائل التعليمية بصورة مباشرة حيث تفترض هذه الإستراتيجية أن الطفل يكون أكثر قابلية على التعلم ان استخدم أكثر من حاسة في عملية التعلم وهذه الحواس هي اللمس والبصر والسمع والحركة. (ايمان عباس علي،هنا رجب حسن، ٢٠٠٨، ص١٣٦).

- استراتيجيات وبرامج التدخل العلاجي المبكر لذوي صعوبات التعلم :

التدخل المبكر ميدان حديث العهد نسبياً في معظم الدول في العالم، وهذا الميدان يُعنى بتربية وتدريب الأطفال ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة والذين هم في السنوات الست الأولى من أعمارهم والتدخل المبكر يؤدي إلى الوقاية من المشكلات في النمو، ويقلل من تأثيرات الإعاقة على الأطفال ذوي الحاجات الخاصة، فمظاهر النمو المختلفة مترابطة، ولذا فبدون التدخل المبكر قد يقود الضعف إلى ضعف آخر، أو قد تؤدي الإعاقة إلى إعاقات أخرى .

وبما أنّ مرحلة ما قبل المدرسة لها أهميتها الخاصة ، إذ أجمع المربون وعلماء النفس على اعتبارها أهم فترة عمرية تمر في حياة الإنسان ، فإن التدخل المبكر في هذه المرحلة يعتبر أمراً على درجة كبيرة من الأهمية، فهو إن لم يكن قادراً على معالجة ما يطرأ من مشكلات في تلك المرحلة، فهو قادر على تخفيفها، أو منع تفاقمها في المستقبل. (سليمان يوسف، ٢٠١٠، ص١٥٨)

ويرى الخبراء في ميدان التربية الخاصة أن استراتيجيات وبرامج التدخل العلاجي المبكر للأطفال ذوي صعوبات التعلم يختلف شكلاً ومضموناً من طفل لآخر، ولكن هناك قاسماً مشتركاً يلتقون عنده عندما يتحدثون عن الاستراتيجيات والبرامج بشكل عام ، و صنفوا تلك البرامج إلى ثلاث فئات رئيسية هي :

▪ فئة البرامج الوقائية الموجهة نحو الأطفال الذين هم عرضة للخطر للأسباب البيئية.

▪ فئة البرامج الوقائية الموجهة نحو الأطفال الذين هم عرضة للخطر لأسباب بيولوجية.

▪ فئة البرامج العلاجية التصحيحية الموجهة نحو الأطفال المتأخرين نمائياً. كذلك فإن الدراسات والبحوث العلمية الحديثة تؤكد على أهمية عدم اقتصار التدخل المبكر على الإثارة الحسية فقط وإعطاء العلاقات والتفاعلات الاجتماعية المتبادلة بين الوالدين وطفلها جلّ الاهتمام.

وقد أكدت عشرات الدراسات التجريبية أنّ التدخل المبكر يطور القدرات النمائية الأخرى، ويحول دون التدهور النمائي، ويجعل الأسرة أكثر قدرة على القيام بوظائفها وأدوارها. (سليمان عبد الواحد، ٢٠١٠، ص١٦٠).

#### ٦-٢ - علاج صعوبات التعلم باستخدام الوسائل التكنولوجية:

تهدف التكنولوجيا إلى مساندة الطلاب الذين لديهم صعوبات في التعلم للوصول إلى إمكاناتهم الكاملة وإلى حياة مُرضية ، حيث تعوض نواحي القصور في مهاراتهم وتسهل حصولهم على المعلومات، وإبداء أفكارهم بالطرق المناسبة لهم ، كما أنها تمثل جانبا مهما لتطوير حلول مناسبة للطلاب ذوي صعوبات التعلم للتغلب على كثير من العقبات التي تقف في طريق تعلمهم .

كما أنها تيسر عملية تواصلهم الاجتماعي وتسهم في دمجهم في التعليم العام ، فقد بينت الدراسات أن استخدام التكنولوجيا كالحاسوب مثلاً يسهم في التخفيف من حدة التوتر والقلق النفسي لديهم ، وذلك عن طريق توفير البرامج المسلية والألعاب الممتعة التي تدخل البهجة والسرور إلى نفوسهم، كما أشارت الدراسات أيضا إلى فاعلية التكنولوجيا في علاج كثير من المشكلات السلوكية والنفسية للطلاب ذوي صعوبات التعلم ، ومساهمتها في خفض سلوك النشاط الزائد وتحسين بعض السلوكيات المصاحبة له كتشتت الانتباه والاندفاعية وفرط الحركة ، ولهذا الغرض صممت عدة تقنيات لمساعدة ذوي صعوبات التعلم في المجالات المختلفة منها .

#### ٦-٣ - التقنية المساعدة في مجال القراءة :

تتمثل هذه الصعوبات في ضعف التمييز بين الكلمات المتشابهة، وتكرار قراءة بعض الكلمات دون مبرر، وصعوبة في تتبع مكان الوصول في القراءة، بالإضافة إلى البطء أو السرعة الكبيرة في القراءة، وضعف الحصيلة اللغوية كما قد يواجه بعض الطلاب

صعوبة في فهم المقروء، وتوفّر بعض البرامج والأدوات التي تمكن الطلاب من الوصول إلى النص المطبوع أو الإلكتروني.

فتوفّر المحتوى بأساليب مختلفة مهم لتمكين مثل هؤلاء الطلاب من اختيار الطريقة التي تناسب مع قدراتهم. ففي بعض حالات صعوبات التعلم يكون استيعاب النص المسموع يفوق استيعاب النص المقروء كما يمكن تحويل النصوص المطبوعة إلى نصوص الكترونية بواسطة بعض التقنيات كالماسحات الضوئية وبرامج تمييز الأحرف البصرية وذلك للتحكم بمظهر النص من ناحية الحجم، واللون وتباينه مع الخلفية لما له من أثر على أداء وراحة الطلاب أثناء القراءة خاصة أولئك الذين يعانون من مشاكل للمعالجة البصرية. ويمكن تلخيص العناصر المهمة التي يبحث عنها من لديه صعوبات في القراءة في عنصرين :

#### أ- تقديم النص بصيغة صوتية :

حيث تتوفر خاصية النطق الآلي للنصوص في بعض البرامج والأجهزة. وتمثل آلية عمل مثل هذه البرامج والأجهزة في تحويل النص المكتوب إلى نص منطوق بصوت مركب أقرب ما يكون إلى الصوت البشري الطبيعي. وتمكن خاصية النطق الآلي للنصوص من لديه صعوبات في القراءة إلى الوصول للنص إذا استعصت قراءته، و تساعد من لديه صعوبة في استيعاب النص المقروء وذلك بدعم النص بصيغة مسموعة كما هو متبع في طريقة التدريب المتعدد الحواس .

كما أن البعض منها يقدم خاصية تظليل النص أثناء القراءة لربط الكلمة المقروءة بالمسموعة ، فعملية تظليل الفقرة التي وصل إليها مؤشر القراءة لربط الكلمة المقروءة بالمسموعة ، فعملية تظليل الفقرة التي وصل إليها مؤشر القراءة بلون معين يساعد الشخص على التتبع والتركيز.

وبإمكان الحاسب الآلي قراءة النصوص بإحدى الطريقتين: إما عن طريق التسجيل المسبق للقراءة ، وتعمل هذه الطريقة على تسجيل الصوت حال قراءة الشخص للنص. و الطريقة الأخرى هي النطق الآلي للنصوص باستخدام المعالجة اللغوية بحيث يتم تحويل أي نص إلكتروني إلى نص منطوق بصوت طبيعي ويمكن التحكم في درجة صوت المتحدث، ومعدل نطقه و حدة صوته. ( لولوه رشيد الهزاني ،

## ب- تعديل واجهة استخدام الحاسب الآلي والأجهزة :

قد يصاحب صعوبات التعلم بعض المشاكل في المعالجة البصرية ، حيث تؤثر بعض المتغيرات كالإضاءة ، ودرجة التوهج ، وتباين ألوان النص مع الخلفية ، وحجم و نمط الخط على قدراتهم وراحتهم أثناء القراءة خاصة من يعاني من حساسية ضوئية ، لذا يستخدمون وسائل غير تكنولوجية لمساعدتهم في تجاوز بعض المشاكل ومنها الأغشية و الشفافيات الملونة ، والعدسات الملونة ، والمصابيح الضوئية الملونة للقراءة . في حين توفر الوسائل التقنية المساعدة بنفس الخصائص وبخيارات متعددة باستخدام جهاز الحاسب ، بحيث تقدم مرونة في تعديل مظهر المحتوى ليتلاءم مع رغبة واحتياجات الفرد. (لولوه رشيد الهزاني ، ٢٠٠٨ ، ص ١٣ )

### ٤-٦ – التقنية المساعدة في مجال الكتابة :

تكمن معظم صعوبات التعلم في الإملاء ، والخط ، والتعبير ، والتعبير التحريري ، و من مظاهر هذه الصعوبات عكس كتابة الحروف أو الكلمات أو الأرقام أو الخلط في الكتابة بين الأحرف المتشابهة وصعوبة في نسخ الكلمات وعدم الالتزام بالكتابة على الخط نفسه ، وبطء الكتابة.

و توفر التكنولوجيا القائمة على الحاسوب كما هائلا من البرامج التي تسهم في التغلب على صعوبات التعلم ، فبعض الأدوات التقنية المساعدة في تخفيف الصعوبات المتعلقة بالكتابة اليدوية التي قد تحد من تركيز الطلاب على النص الكتابي وهذا بدوره يتيح فرصة أفضل للتعبير بطلاقة عن الأفكار ، و التركيز على المعاني . كما أنه بإمكان هذه البرامج المساعدة في تقديم محتوى مكتوب في مواد دراسية غير كتابية كالعلوم و الرياضيات ، وأيضا تيسر عملية تعديل النص وتنظيمه و من الأدوات التقنية المساعدة :

### أ- تحويل الكلام إلى نص مكتوب :

تقوم بعض البرامج بالتعرف الآلي على الكلام المنطوق وتحويله إلى نص مطبوع مما ينتج عنه نص واضح الخط و خال من الأخطاء الإملائية ، وأوقد تقوم بعضها على استخدام الكلام المنطوق لتنفيذ الأوامر التشغيلية للبرامج ، كفتح أو إغلاق الملفات أو تصفح الانترنت. وتعتبر هذه البرامج مفيدة لمن لديه صعوبة في الكتابة ولكنه لا يجد أي صعوبة في التعبير والنطق والكلام ، كما أنها مفيدة لمن لديه مشاكل في المعالجة

السمعية، أو الإدراك السمعي حيث يقوم البرنامج بتحويل المحتوى المسموع إلى نص مكتوب يمكن قراءته لاستيعاب المحتوى. ومن البرامج المتوفرة، برنامج ( Dragon NaturallySpeaking) وبرنامج (MS SpeachRecongnition)، الذي يأتي مدمجاً ضمن برامج ميكروسفت أوفيس . (لولوه رشيد الهزاني ، ٢٠٠٨ ، ص ١٤).

#### ب- خاصية التصحيح الإملائي :

تأتي مع الكثير من برامج معالجة النصوص خاصية المدقق الإملائي مدمجة فيها والتي تعمل على مراجعة النص المطبوع، وتنبيه المستخدم بطريقة آلية عند مصادفة أخطاء إملائية، وذلك بتمييز الخطأ الإملائي بلون مخالف أو بتظليله كما هو ملاحظ عند الكتابة في برنامج ميكروسفت وورد.

وهناك نوعان من الوسائل التقنية المساعدة التي تقوم بالتدقيق الإملائي، أولها أجهزة يدوية متنقلة، والأخرى برامج حاسوبية متخصصة. كما أن البرامج الحاسوبية يمكن تصنيفها إلى نوعين البعض منها يكون مدمجاً مع برامج التحرير ومعالجة النصوص المتخصصة مثل برنامج ( WriteOuldLoud ) الذي تتوافر فيه خاصية الخلفية الصوتية التي تقوم بتحويل النص المكتوب إلى نص منطوق، ويقوم البرنامج بترديد الحرف فيتحقق المستخدم من الأخطاء الإملائية، كما يتأكد من صحة اختيار إحدى الكلمات التي يتنبأ بها البرنامج، وحين يقوم البرنامج بترديد الجملة يتحقق المستخدم من سلامة الجملة، ويستعين بخاصية قراءة النص في التأكد من صحة النص وخلوه من الأخطاء لولوه رشيد الهزاني ، ٢٠٠٨ ، ١٥)

#### ج - خاصية التصحيح اللغوي :

تعمل هذه الخاصية على دعم الطلاب الذين لديهم صعوبات في التعلم أثناء الكتابة بطرق منها تقديم تخمين أو توقع للنص بحيث يقترح البرنامج تكملة للكلمة بناء على النص المكتوب بالإضافة إلى توقع الكلمة أو الكلمات التي تتبعها ، وتساعد هذه الخاصية من لديهم ضعف في تنظيم الأفكار والإملاء عن طريق اقتراح الكلمات أثناء الكتابة بطريقة آلية وذلك بعرض قائمة بالكلمات المقترحة ويوجد نوعان من البرامج الحاسوبية التي تقدم هذه الخاصية .

النوع الأول : برامج مستقلة مثل برنامج بروتوتايب ( Prototype) الذي يتابع الطالب أثناء الطباعة ، ويقترح عليه كلمات قد يقصدها .

النوع الثاني : فتأتي كإضافات مدمجة مع البرامج المساعدة في الكتابة وخاصة التصحيح اللغوي النحوي التي تتوفر في معظم معالجات النصوص بحيث تعمل هذه الخاصية على تحديد الخطأ وتقديم اقتراحات متعددة للتصحيح مثل ما هو موجود في برنامج (Talking Word Processor)

أما بالنسبة لدعم اللغة العربية فتتوفر خاصية التصحيح النحوي في برامج معالجة النصوص بشكل محدود، وظهرت حالياً خاصية توقع الكلمات في برنامج يسمى لوحة المفاتيح التخيلية على الشاشة ( On Screen Virtual Keyboard ). (لولوه رشيد الهزاني ، ٢٠٠٨ ، ص ١٦)

#### ٥-٦- التقنية المساعدة في مجال التنظيم والتخطيط :

برامج الخرائط الفكرية هي وسيلة تساعد على التعلم والتخطيط والتفكير ،فهي أسلوب لتدوين المعلومات وتنظيمها باستخدام الصور والرسومات المعبرة على الأفكار ،ويستخدمها الأفراد لتنظيم الأفكار ،والتخطيط للعمل الكتابي وتلخيص المحتوى المقروء كالدروس والمقالات ،والمحتوى المسموع كالمحاضرات كما أنها وسيلة قد تيسر التواصل مع الآخرين، والإعداد لتقديم العروض، وتفيد الطلاب الذين لديهم صعوبات التعلم في تعزيز الفهم القرائي والاستيعاب بالإضافة إلى تأثيرها الايجابي في مستوى الكتابة .

وتمتاز الخرائط الحاسوبية بمرونة التصميم حيث تسمح للفرد بإجراء التعديلات عليها بكل سهولة ،كما أنها تمتاز بتنوع الخيارات المتاحة للألوان والرسومات و الرموز التي تفوق ما يمكن أن ينتجه الشخص على الورق يدوياً.

ومن برامج الخرائط الفكرية الحاسوبية المصممة خصيصاً للطلاب الذين لديهم صعوبات في التعلم برنامج (Mind Full) ، حيث تم الأخذ بعين الاعتبار في البرنامج بساطة واجهة الاستخدام ،وتوفر الخصائص التي تعين المستخدم على التغلب على الصعوبات التي يواجهها ، وتأتي الخرائط الفكرية كبرامج مستقلة ،أو كجزء من برامج أخرى ومعظمها لا يتوفر فيها دعم كامل للغة العربية ما عدا برنامج ميكروسفت فيزيو (Visio). (لولوه رشيد الهزاني ، ٢٠٠٨ ، ص ١٧)

## ٦-٦- التقنية المساعدة في مجال الرياضيات :

العديد من الطلاب الذين لديهم صعوبات في التعلم لديهم صعوبات في الإدراك البصري تؤثر في قدرتهم على تمييز أوجه التشابه والاختلاف بين الرموز والأشكال والأرقام، كما قد يواجهون صعوبة في معرفة الاتجاهات ومعرفة قيم الخانات، وإدراك مدلولات المقاييس والأوزان والأحجام، وضعف القدرة على التجريد، وصعوبة في إتقان المفاهيم الخاصة بالعمليات الحسابية الأساسية، ويحتاجون لوقت طويل لحل المسائل، بالإضافة إلى أن معاناة بعضهم من صعوبات في القراءة تنعكس على قدرتهم على قراءة المسائل بشكل صحيح.

وتتوفر العديد من الوسائل التقنية المساعدة لتمكين من يجد صعوبة في استيعاب المفاهيم والرموز الرياضية من الوصول للمحتوى الرياضي من رموز ومعادلات ورسوم بيانية. فالتقنية المساعدة للتغلب على هذه الصعوبات تتيح إمكانية التحكم بمظهر المحتوى الرقمي أو الرسوم البيانية كتلوين الأرقام، وعرضها مكبرة، وتوفير قراءة مسموعة للأرقام أثناء إدخال البيانات على الحاسب أو الآلة الحاسبة كالألة الحاسبة الناطقة (Talking Calculator).

بالإضافة إلى قراءة مسموعة للوقت في الساعات الإلكترونية، وأيضا يتوفر برنامج الرياضيات الناطقة (Math Talk & Scientific Notebook) كإضافة لبرنامج (Dragan) للتعرف على الكلام بحيث يتيح للمستخدم إدخال المعادلات والمصطلحات الرياضية والعلمية عن طريق الكلام.

كما يمكن الاستعانة بالوسادة الرياضية (Math Pad) وهي أداة لمعالجة الأرقام وترتيبها تستخدم في العمليات الحسابية الأساسية، وتمتاز بخاصية الخلفية الصوتية ويمكن استخدامها مع الفأرة ولوحة المفاتيح، والمسح الضوئي.

ومحرر المعادلات (Equation Editor) الذي يتضمن الرموز الرياضية وهو موجود في معالج الكلمات (MS Word) (لولوه رشيد الهزاني، ٢٠٠٨، ص١٨)

## ٧- صعوبات التعلم في الجزائر:

أما في الجزائر يمكننا القول أن التكفل بحالات صعوبات التعلم مازال بعيدا عن الآمال المرجوة سواء كان التكفل التربوي النفسي أو باستخدام التكنولوجيا ولا تكاد تجد لها أثرا إلا في بعض الدراسات الأكاديمية منها دراسة بشير معمري (٢٠٠٥) و

بشقة ( ٢٠٠٨ ) ، وغيرها من الدراسات التي لم تظهر نتائجها في الواقع المدرسي ، رغم أن القانون الجزائري في مادته ٨٥ من القانون التوجيهي للتربية لسنة ٢٠٠٨ ينص على فتح أقسام للتعليم المكيف بالمدارس الابتدائية للتكفل بالتلاميذ الذين يعانون تأخرا مدرسيا أو صعوبات في التعلم.ومن الدراسات التي أنجزت في مجال صعوبات التعلم : دراسة بشير معمريه وآخرون ( ٢٠٠٥ )

كانت حول " صعوبات التعلم الأكاديمية لدى تلاميذ التعليم الابتدائي من الجنسين في مدينة باتنة " ، استعمل فيها الباحثون قائمة تحتوي على ٣٩ صعوبة تعلم أكاديمية طبقوها على عينة قوامها ١٦٥ تلميذا، ولقد استخدم كل الباحثين مقياس صعوبات التعلم الأكاديمية وهو مقياس لقياس صعوبات القراءة والكتابة والحساب من إعداده، وأسفرت نتائج الدراسة على مايلي:

في الطور الأول جاءت صعوبة التعلم الأكاديمية في القراءة والكتابة.في الطور الثانيجاءت صعوبة التعلم الأكاديمية في الحساب،وكانت نسبة ذوي صعوبات التعلم من أفراد العينة كمايلي الذكور بنسبة ٦٥% والإناث ٣٥%.  
دراسة سماح بشقة (٢٠٠٨)

سعت الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى تحديد" المشكلات السلوكية لدى ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية وحاجاتهم الإرشادية " حيث اختارت عينة من تلاميذ التعليم الابتدائي بولاية باتنة قوامها ١٣٠ فردا ( ٩٠ ذكورا و ٤٠ إناثا) مقسمة تبعا للجنس وللمستوى الدراسي، واستخدمت فيها استبيان صعوبات التعلم الأكاديمية السائدة لدى تلاميذ التعليم الابتدائي من كلا الجنسين والطورين تتعلق ببعد القراءة والكتابة. وتم استعمال مقياس بشير معمريه، فأسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا بين الجنسين من كلا الطورين في أبعاد صعوبات التعلم الأكاديمية ( القراءة،والكتابة،والحساب).

دراسة سمية قدي (٢٠١٠)

هدفت من خلالها إلى معرفة " صعوبات التعلم الأكاديمية (قراءة،كتابة،وحساب) في المرحلة الابتدائية " والتعرف كذلك على الصعوبة الأكثر انتشارا، وكان عدد أفراد العينة ١٥٠ تلميذا وتلميذة،يدرسون في خمس مدارس بمدينة مستغانم تم اختيارهم من قبل معلمهم، واستخدمت الباحثة مقياس صعوبات

التعلم الأكاديمية لبشير معميرية، وكشفت الدراسة عن وجود اختلاف في توزيع صعوبات التعلم الأكاديمية ( صعوبات القراءة، والكتابة، والحساب ) بين عينة الدراسة، وبوجود تباين في صعوبات التعلم بين التلاميذ باختلاف مستوياتهم الدراسية، وبعدم وجود فروق بين التلاميذ في صعوبات التعلم الأكاديمية باختلاف جنسهم، كما كشفت الدراسة على أن صعوبة القراءة هي الصعوبة الأكثر انتشارا لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسة أسماء خوجة (٢٠١٨)

التي تعتبر دراسة جديدة مقارنة بتاريخ الدراسات الأخرى، وكانت حول المشكلات السلوكية لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية في المرحلة الابتدائية، وكانت الدراسة مقارنة بين ذوي صعوبات تعلم ( القراءة ، الكتابة ، الحساب ) بـ ٩ . إبتدائيات بمدينة المسيلة، وهذه الدراسة حديثة بالمقارنة مع الدراسات السابقة حيث أجريت في السنة الدراسية ٢٠١٨-٢٠١٩، و توصلت الدراسة إلى نتائج قيمة و التي بإمكانها أن تطبق في المدارس، التي وجدت فيها صعوبات التعلم، حيث أن الدراسة تمت في ٩ ابتدائيات .

إن أغلب الدراسات السابقة هي دراسات مسحية ، وكلها أجريت على تلاميذ المرحلة الابتدائية مما يتوافق مع مفهوم صعوبات التعلم، وأغلبها هدفت إلى البحث في الفروق بين الجنسين و الفروق بين المستويات الدراسية ، وعن المقاييس المطبقة فأغلب الدراسات طبقت مقياس الذكاء لتحديد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم تجاوبا مع شروط التمييز بينهم وبين باقي فئات التلاميذ الأخرى، وهناك من أضاف شبكة الملاحظة لمدة ٢٠ دقيقة لمدة ١٥ عشرة يوما متتالية لملاحظة سلوكيات الأطفال ، مثل ما هو الحال في دراسة أسماء خوجة، كما كانت الدراسات متقاربة في النتائج فقد جاءت الدراسات متقاربة من حيث نسب انتشار صعوبات التعلم الأكاديمية بين أفراد العينة، إلا أنها جاءت متباينة من حيث نسبة انتشارها بين الذكور والإناث ، ومتباينة كذلك من حيث ترتيب أنواعها. (منصوري مصطفى، ٢٠١٦، ص ٥٨،٥٩)

فرغم الدراسات التي أنجزت في مجال صعوبات التعلم والتي تنجز حاليا إلا أن هناك نقص كبير وخاصة في طرح جوانب جديدة ومتطورة فيما يخص صعوبات التعلم ، حيث نلاحظ أن هناك شبه تكرار من حيث طرح المواضيع والوسائل التي تستعمل للدراسة والتشخيص ، فنلاحظ الأغلبية يستخدمون مقاييس أنتجت في غير

البيئة الجزائرية وتكيف وتستعمل لدراسة الصعوبات ما يجعل درجة الخطأ كبيرة في النتائج التي يمكن اعتمادها في علاج ذوي صعوبات التعلم.

كما أن الدراسات الجزائرية بقيت في نفس الطرح لصعوبات التعلم في حين نجد على سبيل المثال دراسات تقترح برنامج في علاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة بلغة برايل لدى الأطفال المكفوفين في مصر، فهناك تطور كبير من حيث تناول مواضيع ذوي صعوبات التعلم.

كما أن المنظومة التربوية في الجزائر لا تهتم كثيرا بذوي صعوبات التعلم، فلقد طغى في الآونة الأخيرة على المنظومة التربوية الاهتمام بالبرامج على حساب الصعوبات التي أصبحت تشكلها هذه البرامج والمناهج الجديدة للتلاميذ، فلا نجد أستاذ متخصص في صعوبات التعلم في المدرسة الجزائرية مثل ما هو الحال في الكثير من الدول التي اتخذت أقسام خاصة للأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم وأساتذة متخصصين في مجال صعوبات التعلم.

حيث أنه في الوقت الحالي جهود التدخل (لمساعدة ذوي صعوبات التعلم) تحدث داخل المدارس، كما أنه يتم إدماج القطاع الأكبر من الأطفال ذوي صعوبات التعلم في التعليم العام مع تقديم دعم إضافي عن طريق تسهيلات التربية الخاصة مثل غرف المصادر. (صلاح عميرة علي، ص ٨٤)

فنجد أن الكثير من البلدان الغربية والعربية أصبحت تستخدم غرف المصادر لمساعدة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، الأمر الذي لم تنجز حوله الدراسات في الجزائر من جهة، ومن جهة لم تفكر المنظومة التربوية في الاستعانة به من أجل الحد من الإهدار المدرسي، والعنف والتسرب.

ولقد بين كلينجر ١٩٩٨ وآخرين في دراستهم أن آراء التلاميذ قد تنوعت فيما يخص غرف المصادر، ولكن بصورة عامة فقد اعتبر معظمهم خدمات غرفة المصادر الأنموذج الذي وقع اختيارهم عليه، وكثيرا ما كان التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يصفون العمل في الصفوف العادية بأنه أكثر صعوبة. (صلاح عميرة علي، ص ٢٠٠٥، ص ٨٦).

إن غرفة المصادر من بين أكثر الطرق فائدة للطفل ذي الصعوبة في التعلم فهي تمثل خطوة متوسطة بين التربية النظامية والبرنامج المكثف. ويتوافر فيها العون

للأطفال الذين يعانون مشكلات تعليمية أكثر خطورة مما يعانيه أقرانهم الذين يستطيعون البقاء في الفصل المدرسي طوال الدوام مع الأطفال العاديين هذا من جهة ، ومن جهة أخرى لا يمكن الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة التي هي من ضروريات العصر الحالي .

حيث أثبتت الدراسات الدور الذي تلعبه في مساعدة ذوي صعوبات التعلم، إلا أننا في الواقع نجد أن المنظومة التربوية في الجزائر لا تزال اهتماماتها بعيدة عن ذوي صعوبات التعلم والوسائل التي يمكن أن تساعد بها سواء التقليدية أو الحديثة. فالتكفل الحقيقي بذوي صعوبات التعلم في الجزائر يحتاج إلى إعادة النظر في السياسة التربوية في الجزائر لمعرفة المكانة الأساسية للتربية والتعليم التي يمكن على أساسها القيام بكل الإصلاحات.

والملاحظ في الدراسات الأكاديمية الجزائرية حول صعوبات التعلم أنها لا تزال بعيدة عن استخدام التقنية والوسائل التكنولوجية الحديثة كونها لم تدرج إمكانية دراسة مشاكل ذوي صعوبات التعلم بالتكنولوجيات الحديثة وهذا يبين التأخر الكبير في الدراسات حول صعوبات التعلم في الجزائر.

#### خاتمة

توصلنا إلى أن موضوع ذوي صعوبات التعلم في الجزائر من المواضيع التي لا بد من الاهتمام بها ، بالشراكة مع المنظومة التربوية وهذا للكشف المبكر عن صعوبات لدى المتدرسين خاصة في السنوات الأولى من التعليم، وهذا من خلال الكشف المبكر عن الصعوبات النمائية التي تكون هي مؤشر على الصعوبات الأكاديمية. كما وجب التركيز على الأسرة والمدرسة والمعلمين من أجل الاهتمام بذوي صعوبات التعلم ومساعدتهم على تخطي تلك المرحلة التي يمكن أن تؤدي إلى نتائج سلبية التي من أهمها الاضطرابات النفسية والخوف، ومن جهة أخرى تؤدي إلى الفشل المدرسي.

التوصيات:

- إرشاد القائمين والمعلمين إلى الطرق السليمة والتربوية في معاملة ذوي صعوبات التعلم.
- إرشاد أولياء الأمور إلى كيفية التعامل السليم مع أبنائهم.

- تنوع المعوقات وتداخلها يجعل من الصعب السيطرة عليها مجتمعة مما يتوجب تكوين فرق بحث لدراسة الصعوبات المختلفة للتوصل إلى نتائج يمكن تطبيقها ميدانيا.
- تحديد جوانب القوة والقصور لدى الفرد وأسلوب التعلم المفضل لديه وخاصة عند استخدام التكنولوجيا.
- حسن اختيار الأدوات التقنية لأن الأداة التي تكون مفيدة لشخص ما ممكن أن لا تكون كذلك بالنسبة لآخر.
- التأكد من وضوح الغرض من الأداة التكنولوجية ، والصعوبات التي تحاول تذليلها ، والمهام التي تؤديها ، وتكوين تصور واقعي حول ما يمكنها عمله.

#### قائمة المراجع :

- ١- أحمد عواد (١٩٩٧): قراءات في علم النفس التربوي وصعوبات التعلم، الكتاب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع، مصر.
- ٢- أسماء خوجة (٢٠١٨-٢٠١٩)، المشكلات السلوكية لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية في المرحلة الابتدائية دراسة مقارنة بين ذوي صعوبات تعلم ( القراءة ، الكتابة ، الحساب)، دراسة ميدانية ببعض ابتدائيات مدينة المسيلة، أطروحة الدكتوراه ، علم النفس المدرسي، جامعة محمد خيضر، بسكرة ، الجزائر.
- ٣- علي عباس إيمان، هناء رجب حسين(٢٠٠٨)، صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق، برنامج متكامل ، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن.
- ٤- بشير معمريّة (٢٠٠٧) : بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس، الجزء ١. منشورات الحبر، تعاونية عيسات إيدير، بني مسوس - الجزائر.
- ٥- حسين نوري الياسري(2007): صعوبات التعلم الخاصة، الدار العربية للعلوم، ط١ ، لبنان.
- ٦- زيدان السرطاوي ، كمال سيسالم (١٩٨٧) : المعاقون أكاديميا وسلوكيا خصائصهم وأساليب تربيتهم، دار عالم الكتب للنشر والتوزيع، الرياض.
- ٧- زينب ماضي محمود السيد(٢٠١٧)، الكفاءة السيكومترية لاختبار القدرات النفس لغوية للأطفال العاديين وذوي الإعاقة العقلية البسيطة من ٦-١٠ سنوات ، مجلة

الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين الشمس، العدد الحادي و الخمسون.

٨- سليمان عبد الواحد، يوسف ابراهيم (٢٠١٠): المرجع في صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية، ط ١، مكتبة الانجلو مصرية، مصر.

٩- صلاح عميرة علي (٢٠٠٥)، صعوبات تعلم القراءة والكتابة التشخيص والعلاج، مكتبة الفلاح، للنشر والتوزيع، الكويت، ط ١.

١٠- عبد الناصر، أنيس عبد الوهاب (٢٠٠٣): الصعوبات الخاصة في التعلم، دار الوفاء، مصر.

١١ - فتحي السيد عبد الرحيم (١٩٨٢): سيكولوجية الأطفال غير العاديين و استراتيجيات التربية الخاصة، دار القلم، الكويت.

١٢- فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٨)، صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، اضطراب العمليات المعرفية والقدرات الأكاديمية، عمان - الأردن.

١٣- كبرك، كالفنت (١٩٨٨): السرطاوي زيدان أحمد، السرطاوي عبد العزيز، صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية، مكتبة الصفحات الذهبية، الرياض.

١٤- محمد عبد الحميد الشيخ حمود، خالد يوسف العمار (٢٠١٥): الإرشاد النفسي، أساليب مساعدة التلاميذ والأساتذة، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، الأردن.

١٥- محمد عبد الحميد الشيخ حمود، خالد يوسف العمار (٢٠١٥): الإرشاد النفسي المدرسي أساليب مساعدة التلاميذ والمعلمين، دار الإعصار العلمي، الأردن.

١٦- منصور مصطفي، كحلول بلقاسم (٢٠١٦)، صعوبات التعلم الأكاديمية لدى التلاميذ الذين التحقوا بالمدرسة قبل سن التمدرس، مجلة العلوم النفسية والتربوية، ٢٠١٦/٠٧، المجلد الثالث العدد ١٠، جامعة حماة لخضر، الوادي، الجزائر.

١٧- محمد محمود الحيلة (٢٠٠٠): تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، التعليمية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.

١٨- لولوه رشيد الهزاني (٢٠٠٨)، التقنيات المساعدة للطلاب من ذوي صعوبات التعلم، مركز خدمات الاحتياجات الخاصة، سلسلة التوعية بالاحتياجات الخاصة، جامعة الملك سعود.