التقييم المبكر لاضطرابات التعلم وجودة التعليم

Early assessment of learning disorders and quality of education

أ.جلال فرشيشي

جامعة ورقلة

الملخص:

تمثل كفاءة المخرجات التعليمية أهم معايير الحكم على جودة التعليم، كفاءة المخرجات تنعكس أساسا في تمكنهم من المهارات العلمية الأساسية وتنفيذها وهي: الكتابة والقراءة والحساب، غير أننا نصطدم بعدد معتبر من التلاميذ ولعوامل متعددة ومتنوعة يعانون من اضطرابات التعلم، والتي قد تتطور لتصبح مشكلات تؤثر على الحياة النفسية والاجتماعية للتلميذ، وعليه كان من اللازم تفعيل آلية التقييم والكشف المبكر لهذه الاضطرابات كي لا تؤثر على كفاءة النظام وجودة التعليم

Abstract :

The efficiency of educational outputs is the most important criterion for judging the quality of education. The efficiency of outputs is mainly reflected in their ability to master and implement basic scientific skills: writing, reading and numeracy. However, we encounter a significant number of students and multiple factors with learning disorders that may develop into problems Affect the psychological and social life of the student, and it was necessary to activate the mechanism of assessment and early detection of these disorders so as not to affect the efficiency of the system and the quality of education

تمهيد:

تعرّف القراءة بأنّها عملية عقلية تتمثل في فكّ الرموز، بينما تعرف الكتابة بأنّها عملية عقلية عكسية تتمثل في ترميز الأفكار والمعاني؛ وبهذا المعنى يلتقي كلا من القراءة والكتابة في منطقة المعاني أو المدلولات وإذا اعتبرنا أنّ الوظيفة الأساسية التي تربط مابين الدال والمدلول (signifiant/signifié) والمعرفة باسم الوظيفة السيميائية أو الدلالية (la fonction sémiotique) والتي تظهر في حدود السنة والنصف من عمر الطفل، فإنّ عمليات القراءة والكتابة والحساب بهذا المعنى، هي عمليات دلالية بالدرجة الأولى، فهي تندرج ضمن هذه الوظيفة العليا التي تحتوي على الترميز واللّعب والتقليد وتمهّد للاندماج الاجتماعي، وعليه نقول بأنّ تلك العمليات المعرفية تخضع بدورها أيضا للنمو العصبي والاكتساب الاجتماعي.

وانطلاقا مما تقدم، يمكننا القول بأن " جودة التعليم " – التي هي في الأصل مفهوم اقتصادي تمت إزاحته إلى علم التربية –، لا يتوقف على نوعية المنهاج التربوي، أو الوسائل التعليمية، أو البرامج التربوية، أو التأطير البشري، بل هناك جوانب مرضية تصيب تلك العمليات الثلاث – التي تكون جوهر التعليم في المراحل الأولى منه – وتجعل من مجهودات التحسين والرفع من نسب الجودة ناقصة، إذا لم يتم التكفل بها وصفا وتقييما وتفسيرا وعلاجا!..

من المشاهير الذين عانوا من العسر القرائي هم : ونستون تشرشل، الفنان بيكاسو، العالم البرت اينشتاين،الملاكم محمد علي كلاي والفنان ليوناردو دافنشي توماس اديسون.

كما تعد مشكلة اضطرابات التعلم من الصعوبات الأساسية التي تواجه الكثير من المجتمعات المتقدمة حيث تصل نسبتها ما بين 12% إلى 15% من أفراد المجتمع. وقد قامت الرابطة الكويتية للدسلكسيا بالتعاون مع وزارة التربية في عمل دراسة حديثة على عينة من حيث مخرجات المرحلة الابتدائية (الأولى متوسط) شملت 1754 تلميذا وتلميذة (644 تلميذ, و1110 تلميذة)،توصلت الدراسة إلى أن صعوبات القراءة والكتابة معا كان 6.29% من العينة الإجمالية للدراسة, وهذا مؤشر على أن 110 تلميذا لديه مشكلات قرائية وكتابية.

وتشير الدراسات إلى أن نسبة الإصابة بالنشاط الزائد وقلة التركيز تتراوح ما بين 3% إلى 5% بين أطفال المدارس, كما بينت دراسات أخرى أن هذه النسبة تتراوح بين 10% إلى 20% من طلاب المدارس.

وفي دراسة أخرى أجريت في جمهورية مصر العربية عام 1996 على 290 تلميذ في الصف الرابع ابتدائي بينت النتائج بكون 9.8% يعانون من أخطاء في القراءة, وقد أجريت دراسة في الأردن سنة 1987 على بعض العينة فبينت النتائج على أن 21% يعانون من صعوبات في تعلم اللغة العربية.

أما في بلادنا الجزائر فإن أغلب الدارسات التي أجريت في هذا المجال فهي لا تخرج عن إطارها الأكاديمي البحت، من ذلك نذكر دراسة الدكتور :علي تعوينات من جامعة الجزائر، ودراسات الدكتوراه والماجستير، وحتى رسائل اللسانس، والسبب في هذا الشحّ هو عدم وجود هيئات رسمية ممولة للبحث العلمي في هذا المجال وبالشكل الكافي الذي يشمل كل ربوع وطننا الكبير جدا

أولا : عسر القراءة (la dyslexie) :

يعود الفضل إلى تشخيص هذا الاضطراب بشكل نهائي ووضعه ضمن منظور التصنيف الطبي إلى الطبيب العصبي –العقلي **أرتون** Samuel torrey ORTON من جامعة فيلادلفيا فيما بين 1920 و1940

وأسماها بمصطلح "داء عمى الكلمات " (word blindness)، ثم مصطلح " الاضطرابات الخاصة بالقراءة " (troubles de lecture spécifiques)

وقد عزا **أرتون** هذا الاضطراب إلى مشكلة في الدماغ، تتمثل في خلل في الهيمنة الدماغية لنصفي الكرتين المخيتين، حيث يفقد الفص الدماغي الأيسر هيمنته المعتادة على الفص الدماغي الأيمن، بالإضافة إلى ذكره لورود العوامل العائلية المحتملة، وهيمنة هذا الاضطراب لدى الذكور أكثر من الإناث .(1/4)

لكن جاءت دراسات بعده وقدمت تفسيرات بعيدة شيئا ما عن " **التفسير الحتمي الدماغي**" (le déterminisme cérébral) ووضعت بدلا منها تفسيرات الاضطرابات الأدائية (troubles instrumentaux) نذكر منها :

- اضطرابات الإدراك البصري – الفضائي.
- اضطرابات التوجه الجانبي (latéralité).
- الهيمنة اليدوية اليسرى.

لكن بالرغم من ذلك استمرت أبحاث النظرية الدماغية بعد وفاة العالم أرتون، وهوما توّج بتأسيس "**جمعية أرتون حول عسر القراءة**" (orton dyslexia society) تخليدا لذكراه، وقد أسهمت هذه الجمعية بأبحاث عديدة – وذلك بفضل ميزانيتها الضخمة ! – نذكر من بينها الأعمال التشريحية للعالم قالابوردا (Galaburda).

أما في أوروبا وتحت تأثير أبحاث العالم كريتشلي Mac Donald kritchley وتحت مضلة "**الفيدرالية العالمية لعلم الأعصاب**" سنة 1968 (world federation of neurology) تم الاعتراف رسميا بهذا الاضطراب وإعطائه التعريف التالي :

"**عسر القراءة هو اضطراب في تعلّم القراءة، يحدث عند التلميذ ذو الذكاء العادي والخالي من أي اضطرابات حسية أو عصبية ويميزه تكوين دراسي مناسب وظروف اجتماعية ثقافية مقبولة، بينما يرجع هذا المرض في نفس الوقت إلى اضطراب في القدرات المعرفية الأساسية ذات المنشأ التكويني في غالب الاحيان**".

كما يضيف كريتشلي (1970) إليه مفهوم عسر القراءة النمائي ويميزه بأربع ميزات :

– استمرار هذا الاضطراب لوقت أطول إلى مرحلة الرشد، وخصوصا بالنسبة لاضطراب الأخطاء الإملائية (dysorthographie) الذي يصاحبه.

– انتشاره الواسع لدى الذكور.

– انتشاره لدى نفس أفراد العائلة.

– هناك خصوصية في طبيعة ونوعية الأخطاء المرتكبة أثناء القراءة، وهو ما فتح الباب لتحليل الأخطاء واستنتاج أنواع عسر القراءة المتنوعة.

تعريف الجمعية الأمريكية للطي العقلي لعسر القراءة: DSM IV-TR(2000):

يعرف اضطراب القراءة (Realding Disorder) : بأنه اضطراب يكون فيه الإنجاز القرائي (المقيم بواسطة اختبارات مقنّنة في القراءة أو المطبقة بشكل فردي، والهادفة لقياس دقة القراءة وفهمها لدى الفرد) أقلّ وبدرجة ملحوظة من المستوى المتوقع لهذا الفرد مقارنة بعمره الزمني، وبمستواه العقلي(المقيس باختبارات الذكاء) وبتعليم مدرسي مناسب لعمره.

ويشترط التصنيف أن يشكل الاضطراب المذكور عائقا وبشكل واضح أمام النجاح المدرسي للفرد أو أنشطة الحياة اليومية التي تتطلب مهارات في القراءة.

تأثير عسر القراءة:

يختلف تأثير عسر القراءة عند كل شخص ويعتمد على شدة الحالة وأساليب العلاج. والتأثيرات الأكثر شيوعاً هي مشكلات في القراءة والهجاء والكتابة. فبعض المعسرين قرائياً لا يعانون من صعوبة كبيرة في المهام التي تتطلب القراءة والهجاء المبكر، ولكنهم يواجهون مشكلات كبيرة عندما يتطلب الأمر مهارات لغوية أكثر تعقيداً، مثل النحو وفهم مادة النصوص والكتابة التعبيرية.

كما يمكن للمعسرين قرائياً أن يعانوا من مشكلات في اللغة المنطوقة. فربما يجدوا صعوبة في التعبير عن أنفسهم بوضوح، أو قد يجدون صعوبة في فهم ما يعنيه الآخرون عندما يتكلمون. وغالباً ما يصعب التعرف على مثل هذه المشكلات اللغوية، لكنها يمكن أن تؤدي الى مشكلات كبيرة في المدرسة وفي مقر العمل وفي العلاقة مع الآخرين. وآثار عسر القراءة تتعدى بكثير غرفة الفصل الدراسي.

يمكن لعسر القراءة أن يؤثر على إنطباع الشخص عن ذاته. وغالباً ما يشعر الطلاب المعسرين قرائياً بأنهم "أغبياء" وأقل مقدرة مما هم عليه بالفعل. وبعد التعرض للكثير من الضغط العصبي بسبب مشكلاتهم الأكاديمية، قد يفقد الطالب حماسه لمتابعة الدراسة.

انتشار عسر القراءة:

تشير الدراسات الحالية إلي نسبة 15–20% من التعداد السكاني يعانون من صعوبة في القراءة، وأن حوالي نسبة 85% من هؤلاء معسرين قرائيا في جميع الخلفيات الثقافية والبيئات الفكرية والمستويات الاجتماعية والاقتصادية. وبالإضافة إلي ذلك فان العسر القرائي الوراثي، ونسبة أن يولد الفرد معسر قرائيا كبيرة ويتم تحديد وتشخيص عسر القراءة لدى بعض الأفراد في سن مبكر، كما أن هناك أفراد آخرين لا يتم اكتشاف هذه الحالة لديهم إلا في سن متأخر. ويمكن للأشخاص شديدي الذكاء أن يكونوا معسرين قرائيا وغالبا ما يكون المعسر قرائيا موهوب في مجالات لا تتطلب مهارات لغوية قوية: مثل الفن وعلوم الكومبيوتر والرياضيات والميكانيكا والموسيقى والمبيعات والرياضة.

يرى كريتشلي (1970) بأنّ عسر القراءة يتراوح ما بين 30 % (وهي النسبة الإجمالية لاضطرابات التعلم مجتمعة) إلى 10 % إذا ما استعملت معايير أكثر صرامة.

بينما تنخفض نسبتها إلى 5 % إذا أخذنا تعريف القانون الفدرالي للولايات المتحدة الأمريكية لسنة 1975.

ويرجع هذا الاختلاف في الأرقام إلى مشكلة تعريف ومفهوم هذا الاضطراب:

– فهناك من يرى بأن هذا الاضطراب راجع للعوامل الداخلية(trouble de lecture intrinsèque) التي تعود للفرد نفسه.

– وهناك من يرى بأنّها ترجع لعوامل محيطية أو خارجية (trouble de lecture extrinsèque).

فحسب الفريق الأول يسمّى ذلك الاضطراب "**بالعسر القرائي الحقيقي**" (dyslexie vraie) أو "**النمائي**" (dyslexie développementale) وهو يحدث لدى الأطفال ذوي الذكاء العادي والذين يجب تميزهم عن الأطفال ذوي:

أ– اضطرابات القراءة "**الثانوية**" والذين يطلق عليهم المصطلح الانجليزي (Garden variety) أي "**منوّعات البستان**" أو التي تعود لأسباب عامة ومشتركة، أو "**منوعات البيوت البلاستيكية**" (variété de serre) والتي تعود لأسباب مباشرة ومحددة.

ب– التأخرات البسيطة في القراءة (retard simple en lecture): الذي يطلق عليه الباحث دنكلا (denckla) مصطلح (dyslexie plus) عسر القراءة زائد، حيث يقرأ الطفل بطريقة ضعيفة لكن متناسبة مع مستواه وقدراته العقلية.

وترى الرابطة العالمية للدسلكسيا، أنّ عدد الأطفال الذين يعانون منه قد زاد بدرجة استرعت انتباه الخبراء والباحثين وحثهم على تضافر الجهود من أجل حل هذه المشكلة فقد قدر أن 10% من تلاميذ المدارس في بريطانيا مصابون به، وفي أمريكا من 10-15%، وفي الكويت قدر العدد بـ 6.3%، ووجد أن نسبة الإصابة بين الصبيان أربع مرات من الفتيات.

تقييم وتشخيص العسر القرائي :

يفترض تشخيص عسر القراءة النمائي والتأخر البسيط في القراءة تقييم جانبين :

أولا: تقييم القدرات العقلية.

ثاني:تقييم نسبة الإنجاز في القراءة.

- بالنسبة لتقييم الذكاء نستخدم في العادة اختبار وكسلر للأطفال (WISC.IV أو WISC.III) ونعتبر أن نسبة الذكاء المتساوية ل QI= 90 على الأقل، هي نسبة مقبولة للحكم بأنّ ذكاء الطفل المقصود بالتقييم هو ذكاء عادي.

-حساب درجة انحراف القراءة بالنسبة لمعامل الذكاء على أن تكون نسبة الذكاء الانحراف درجتان إنحرفيتان.(2DS).

لكن بالرغم من ذلك يبقى لهذا الأسلوب عيوبا، منها عدم استقرار العلاقة الإحصائية ما بين معامل الذكاء(QI) وقدرات القراءة لدى الأطفال مثل هو الحال لدى الراشدين (Stanovition et al,1984)، يضاف بشكل مشكلة عدم تكيف هذه الاختبارات في العالم العربي والجزائر بشكل جدي وصارم، ومعترف به من طرف وزارات التربية لهذه البلدان، خاصة مع عدم وجود هيئات حكومية خاصة تهتم بهذه الأدوات وتقنيتها وتكييفها على المجتمعات المحلية.

-هناك أساليب أخرى تستخدم في تقييم عسر القراءة يطلق عليها اسم: أساليب المعايير الإيجابية في مقابل أساليب المعايير السلبية التي تعتمد على استثناء بعض المعايير التشخيصية (Exclusion) ، نذكر منها:

-مايلز(Miles 1993) : من خلال بطرية الأخطاء.

-بودر(Beder 1973) : من خلال التشخيص الإيجابي لملامح الأخطاء التي يقع فيها التلميذ، والتي نستخدم كميتها ونوعيتها في الحكم ما إذا كان الأمر يتعلق "بعسر القراءة" "أو بتأخر بسيط في القراءة".

–هارون(Aaron 1982) : يقارن مستوى الفهم المناسب بمستوى فك الرموز، حيث يرى بأن المعسرين قرائيا بإمكانهم فهم الكلمات التي فكّوا رموزها، وبإمكانهم أيضا الفهم من خلال السمع وبشكل جيد، بينما يعاني الأطفال ذووا التأخير البسيط في القراءة من مشكلة فهم ما يقرؤونه بشكل جيد، وفهم ما يسمعونه أيضا.

– ويرى فلتون ووود 1989 (Felton et Wood) بأنّ هناك ارتباطات جوهرية ما بين عصر القراءة وأخطاء الأداء في اختبار التسمية السريعة للكلمات (Dénomination Rapide Associative) (DRA)، بالإضافة إلى ارتباطها باختبارات الوعي الصوتي (Test de Conscience Phonologique).

–أما الدليل التشخيصي الإحصائي الرابع المراجع للاضطرابات العقلية، الذي تصدره الرابطة الأمريكية للطب العقلي(2000) DSM-IV-tr، فإنّه يحصر نسبة اضطرابات التعلم (سابقا اضطرابات الإكتسابات المدرسية) مابين 2% و10%، ويعتبر أن ما مقداره 5% من تلاميذ المدارس العمومية بالولايات المتحدة الأمريكية يعاني من أحد اضطرابات التعلم المذكورة الثلاث.

واعتبار التي عسر القراءة يشكل أربع أخماس اضطرابات التعلم (5/4) وأن نسبة عسر القراءة في المجتمع الأمريكي هي4%.

طرق علاج العسر القرائي:

هناك عدة طرق تساعد الطفل في التغلب على صعوبات القراءة كالعسر القرائي ففي معظم حالات يساعد التشخيص المبكر الطفل على اكتساب مهارات التغلب عليه.

كما يشير الكثير من الدراسات إلى أن 95% من حالات صعوبات القراءة يمكن أن تتحسن إذا تلقت مساعدة فعالة في وقت مبكر.

ويضيف محمد منير مرسي وإسماعيل أبو العزايم بان للتشخيص نمطان هما :

التشخيص الذي يتم بمعرفة الأسباب حيث يبحث في الأصول والأسباب التي نشأت عنها حالة العسر القرائي، والنمط الثاني وهو التشخيص العلاجي ويهتم هذا النمط بما يعاني منه التلميذ في الوقت الحالي بهدف وضع برنامج علاجي لتعليمه. ويبدأ أخصائي التشخيص العلاجي بتحديد نقاط القوة في قدرة التلميذ القرائية ومجالات قصورها، وكذلك بالبحث عن خصائص الموجودة في بيئة التلميذ الحالية بما يتحقق النجاح للتدريب العلاجي، ويرى الباحثان ضرورة أن يبدأ القائم بالتشخيص بقياس العناصر الشائعة التي تشترك في حالات العسر القرائي وهو المستوى العام للقدرة على القراءة والمستوى العقلي العام مع ضرورتان يمر التشخيص بمراحل ثلاث:

- **التشخيص العام** :ويهدف إلي تحديد التلاميذ ذوي العسر القرائي.
- **التشخيص التحليلي**: ويهدف إلي تحديد مجالات القصور وان يدل على أنماط الملائمة التعليمية.
- **التشخيص بأسلوب دراسة الحالة** :ويعتبر هذا التشخيص مهمة بالنسبة إلي حالات العسر القرائي حيث يتضمن عمليات مفصلة ودقيقة تحتاج إلي فترات زمنية طويلة.

كما إن العلاج يتوقف على شدة الحالة ومتى تم تشخيصها وهناك مناهج تعليمية لتدريس الأطفال ذوي العسر القرائي، ولكنها جميعا تركز على طرق التدريس وأساليب التعليم وهي:

- تعليم الطفل استعمال جميع حواسه إن أمكن.
- التعليم المنظم حيث تعد الدروس بطريقة تجعل المعلومات تعطى بجرعات صغيرة.
- التعليم التراكمي حيث تبني المهارات تدريجيا.
- التعليم الشامل حيث تتم المراجعة المتكررة، حيث يتمكن الطفل من استخدام الحروف والأصوات الصحيحة والقواعد تلقائيا.
- التعليم النشيط يشمل إعداد الدرس بأنشطة قصيرة ومتنوعة.

أسلوب التعليم عن طريق سماع الصوتيات كذلك اثبت فاعليته على تحسين التعليم القراءة عند الأطفال الذين يعانون العسر القرائي في هذا الأسلوب يتم التركيز على الأصوات التي تمثل الحروف بدلا من الحروف ذاتها.

ثانيا: عسر الحساب (dyscalculie):

انتشار عسر الحساب وعسر الكتابة:

- يقدر عسر الحساب في مصنف الجمعية الأمريكية للطب العقلي في المجتمع العام الأمريكي ب1% ويشكل خمس 5/1 اضطرابات التعلم، ويعتبر بأنّ اضطرابات التعبير الكتابي نادر في شكله المفرد خاصة إذا لم يكن مصاحبا باضطرابات تعلم أخرى.

–كما يذكر المصنف بانّ الكثير من الباحثين يقدمون إحصاءاتهم دون التفريق ما بين اضطرابات التعلم الخاصة بالقراءة والحساب والتعبير الكتابي، وتلك المتعلقة بعسر القراءة والحساب والكتابة النمائية.

تعريف الجمعية الأمريكية للطب العقلي لعسر الحساب: DSM IV-TR(2000):

تعرف اضطراب الحساب (mathematics disorders): بأنّه اضطراب تكون فيه القدرات الحسابية (في الرياضيات) (المقيمة بواسطة اختبارات مقنّنة في الحساب والمطبقة بشكل فردي) أقل وبدرجة ملحوظة

من المستوى المتوقع لهذا الفرد مقارنة بعمره الزمني، ومستواه العقلي (المقيس باختبارات الذكاء) وبتعليم مدرسي مناسب لعمره.

ويشترط التصنيف أن يشكل الاضطراب المذكور عائقا ويشكل واضح وجلي أمام نجاح الفرد دراسيا أو أمام أنشطة الحياة اليومية التي تتطلب الاستعانة بمهارات الرياضيات والحساب.

العمليات الحسابية الأساسية وهي الجمع والطرح والضرب والقسمة، وقد يندرج تحتها حساب النسب المئوية والجذور والأسس، ويتم القيام بالعمليات الحسابية طبقا لترتيب العمليات، ويمكن القيام بأي مجموعة من العمليات الأربعة في نفس الوقت باستثناء حالة القسمة على الصفر.

وتحتوي عملية اكتساب الحساب على ثلاثة مستويات:

المستوى الأول يتمثل في عملية الترقيم، والثاني في العمليات الحسابية بينما الثالث يمثله استقراء العمليات، أي تعميمها

1- بالنسبة للأولى المتمثلة في عملية الترقيم تكون عادة آلية وبدون دلالة، لكن الصعوبة تكمن على مستوى نضج العمليات الخاصة بالتفكير المنطقي للرموز ونوعية الرموز الرقمية.
2- أما العمليات الحسابية فهي متعلقة بالنضج ومن خلالها يتمكن الطفل من تفرقة وتمييز وتجميع وتعيين اسم العملية والتعرف على صنفها أو تشكيلتها المناسبة، هذه الأخيرة تشكل نقطة بداية للمنطق الرياضي المؤسس على عمليات عقلية التجميع والتفريق والطرح وعلى العمليات العكسية.
3- في حين استقراء العمليات يخص فهم المقولة انطلاقا من تصور العمليات في شكلها الخطي الزمني، بحيث يمكن الفهم الدقيق والانتقال من العلاقة الخاصة بمعطيات المشاكل والعمليات لدرجة أنه يمكن ترجمتها في الواقع.

عسر الحساب يمكن إصابة هذه المستويات الثلاثة السابقة، ويركز الباحثين في مجال اكتساب العمليات الحسابية من الناحية الإدراكية والتفكيرية بأن تطور العمليات الذهنية والإدراكية المرافقة لاكتساب الحسابي يجب أن تباشر بتأسيس سليم لمفهوم الرقم، حيث يقوم الطفل بتطوير مفهوم ضمني للرقم الذي يسمح له بالتعلم الحسابي والتعامل مع المهارات الحسابية بواسطة الأرقام كالجمع والطرح والضرب والقسمة. ..إلخ هذا التطور لمفهوم الرقم هو نتيجة للتفاعل التلقائي مع البيئة التي يعيش فيها الطفل، وعملية التكفل بالطفل الذي يعاني من عسر الحساب تتم عبر عدة مستويات تختلف حسب درجة ومستوى الخلل من المستويات السابقة الذكر تشمل الأولى في المساعدة البيداغوجية والتي تتم من طرف المحيط المدرسي

وخاصة المعلم والمختص النفسي البيداغوجي، وتتمثل الثانية في العلاج النفسي في حالة وجود مشاكل نفسية كسبب، في حين تتمثل الثالثة في إعادة التربية الأرطوفونية التي تهدف إلى تصحيح اختلالات المرتبطة بالمنطق الرياضي.

تشخيص صعوبات التعلم في الحساب :

يوجد نوعان من التشخيص لصعوبة التعلم في الحساب الأول رسمي يقوم به الخبراء والأخصائيون والثاني غير رسمي يقوم به المعلم أثناء شرح الدروس.

أولا: التشخيص الرسمي: ويشمل

1) قياس نسبة ذكاء التلميذ الذي يعاني من صعوبة التعلم.
2) قياس القدرات الرياضية لدى التلميذ.
3) قياس الميول والاتجاهات نحو مادة الرياضيات.
4) قياس درجة قلق الرياضيات وقلق الاختبار لدى التلميذ.
5) قياس مستوى النمو العقلي المعرفي لدى التلميذ، ويقوم بالاختبارات السابقة الأخصائي النفسي.
6) الفحص العصبي للطفل ويقوم به الطبيب.
7) قياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة بمعرفة الأخصائي الاجتماعي بالإضافة إلى دراسة لأحوال التلاميذ في بيئتيه الأسرية.
8) تطبيق إستبانة تشخيص صعوبات التعلم في الحساب لدى الأطفال ويتم بمعرفة المعلم.

ثانيا: التشخيص غير الرسمي: ويقوم به معلم الرياضيات أو الحساب الذي يدرس ويقيم طريقته في التدريس وظروف الدراسة داخل الفصل فإذا وجدها لا غبار عليها فإنه يفترض أن مصدر الصعوبة التلميذ نفسه وفي هذه الحالة يقوم بالإجراءات التالية

1) **تحديد مستوى تحصيل التلميذ في الحساب :** وفي هذا تستخدم طريقتان

أ) طريقة اختبارات التحصيل العادية والمقننة.

ب) طريقة تقديم المهام الرياضية المتدرجة للتلميذ وتشمل

- العد حتى رقم معين 10أو25 مثلا
- يذكر عدد معين ويطلب من التلميذ الإشارة إليه ضمن سلسلة أعداد مكتوبة
- يطلب من التلميذ ذكر أسماء الأعداد المكتوبة.

– يطلب من التلميذ حل مسائل على الأعداد الصحيحة في العمليات الأربعة الضرب والطرح والقسم والجمع.

– يطلب من التلميذ حل مسائل خاصة بالوقت والنقود والأطوال.

– يطلب من التلميذ حل مسائل ثم التعبير عنها لغويا.

2) **تحديد الفرق بين مستوى التحصيل في الحساب والقدرة الكامنة :** وذلك بإعطاء التلميذ اختيارات ذكاء وقدرات رياضية تضعه في صف معين ثم إعطائه اختبار تحصيلي في الحساب، ثم تقدير مدى الفرق بين درجات التلميذ في الاختبارين.

3) **تحديد الأخطاء في إجراء العمليات الحسابية والاستدلال الحسابي:** ويتعلق بالإجابة عن الأسئلة التالية:

أ) هل يصل التلميذ إلى الحل الصحيح بتسلسل سليم ويسجل الحل؟

ب) هل يصل التلميذ إلى الحل الصحيح من خلال خطوات غير مقننة ؟

ج) هل يفشل التلميذ في حل المسألة تماما؟

د) وما هو سبب الفشل؟ هل هو صعوبة المسألة ؟ أم النسيان؟ أم نقص الدافعية؟

هـ) هل يقع التلميذ في أخطاء عشوائية عند حل المسألة ؟

و)هل يقع التلميذ في أخطاء تتعلق بتطبيق المبادئ والمفاهيم الرياضية؟

ز) هل يقع التلميذ في أخطاء تتعلق بتطبيق حل المسألة ؟

ج) هل يقع التلميذ في أخطاء نتيجة خلط الحقائق الرياضية ؟

ط) هل يقع التلميذ في أخطاء متعلقة بتسجيل الحل الصحيح بسبب الإهمال في كتابة الأعداد ونقل تسلسل الأرقام؟

4) **تحديد العوامل العقلية المسهمة في صعوبات الحساب:** وهي العوامل الخاصة بصعوبات التعلم النفسية أو النمائية المسؤولة عن صعوبات التعلم الدراسية ومن بينها صعوبة الحساب وتتصل بصعوبات الانتباه والإدراك وتكوين المفهوم والتذكر وحل المشكلة وهي صعوبات يمكن للمعلم التعرف عليها بتطبيق إستبانة تشخيص صعوبات التعلم في الحساب لدى الأطفال والكثير من الاختبارات.

كما يمكن للمعلم أن يلجأ إلى طرق بسيطة وسهلة في التشخيص، حيث يلجأ إلى استخدام محتوى المادة التعليمية الخاصة بمستوى الطفل لصف ثالث أساسي مثلا ويقوم بتصميم اختبار ويقوم الطالب بالإجابة عليه، وبعد التصحيح يتم تحديد مستوى الطالب الفعلي، وما هي نوعية الصعوبات التي يعاني منها

من حيث، إجراء العمليات الحسابية، ومقدار فهمه للحقائق الأساسية والمفاهيم الأولية في الرياضيات، وبعد أن يتم تحديد مستوى تحصيل الطفل في الرياضيات للصف الثالث الأساسي، يتم تحديد مقدار التباعد بين التحصيل وقدرة الطفل الكامنة على التعلم، بمعنى هل التحصيل بمستوى قدراته الكامنة أم أنه أعلى أو أدنى منها، وغالبا ما يكون مستوى التباعد بين التحصيل والقدرة الكامنة في المستويات الصفية الأخرى يكون بمقدار سنتين أو أكثر ويمكن للمعلم أيضا أن يتعرف إلى إخفاق الطفل في الحساب عن طريق معرفة الأخطاء التي يقع فيها الطفل في العمليات الحسابية، فإنه من المؤكد أنه سيستطيع تشخيص هذا الطفل وتحديد نقاط الضعف لديه في مادة الحساب ومن تم تحديد نوع البرامج العلاجية التي يمكن له أن يستخدمها ويجب أن لا نغفل أثر الصعوبات النمائية لدى الطفل على تعلمه للحساب أثناء عملية التشخيص، حيث أن الذاكرة والانتباه والتفكير، كلها عوامل مؤثرة في صعوبات التعلم في الرياضيات إذا حدث فيها عجز أو أصابها اختلال.

التكفـل بعسـر الحسـاب :

يهدف في بداية التكفل إلى تثبيت المفاهيم القاعدية المتعلقة بالحساب وبالعمليات المرتبطة به إعتمادا على الألعاب التربوية فنجد، حركات الحساب والتسلسل والتجميع والتشابه، غالبا ما تسبق هذا مرحلة خاصة لإعادة التربية النفس حركية تعتمد وترتكز على تنظيم المخطط الجسمي والجانبية ومفاهيم الزمان والمكان، ثم بعد ذلك تأتي مرحلة مباشرة العمليات المجردة التي تتم بطريقة تدريجية، مع إعطاء أهمية للعلاقة الثنائية مع المختص الأرطوفوني التي تلعب دورا إيجابيا في تجاوز العوامل النفسية الانفعالية لعسر الحساب.

الهدف من إعادة التربية ليس هو حفظ مفهوم محدد ولكن يتمثل في التمكن من مباشرة مرحلة العمليات الشكلية الضرورية لفهم التفكير المنطقي المعقد أو الأكثر تعقيدا، كل تلميذ لديه طريقته الخاصة في التعلم وبالتالي يجب الإعتماد على مقاربات مختلفة وإعطاء شروحات بطرائق حتى يتسنى الفهم لجميع التلاميذ، هناك بعض الأطفال يتمكنون من الفهم أحسن بالإعتماد على الرسوم والمخططات، وفي حالة الرياضيات الإستخدام اليدوي للقطع الصغيرة سوف يساعد على الفهم والتعلم، ما يميز عسر الحساب هو أنه يدوم، فالاضطراب يبقى ويستمر رغم المحاولات البيداغوجية، ولهذا عمل المختص الأرطوفوني يكون موجها لإيجاد إستراتجيات تمكن من التخلص من هذا الاضطراب، هناك بعض الأطفال يطورون الإستراتيجيات من تلقاء أنفسهم تكون أحيانا معقدة تعوض النقص الملحوظ لديهم، يمكن لعسر الحساب أن يتواجد عند الأطفال الذين يمتلكون قدرات عقلية عادية بدون اضطراب خاص محدد، ولكن عموما عسر الحساب يظهر

في مستوى متقدم من التمدرس، المساعدة البيداغوجية تهدف إلى تبسيط وتسهيل إكتساب الصيغة غير مفهومة بشكل محدد في البرنامج في حالة ما يكون غير مفهوم فيقوم المعلم بإعطاء الشروح اللازمة، قد تكون هذه الطريقة ناجحة لمجموعة كبيرة من الأطفال ولكن تحتاج إلى مساعدة أكثر بالنسبة للمفرطين في الحركة الذين لديهم فشل في الرياضيات فتكون إعادة للطرقة الأولى المتمثلة في المساعدة البيداغوجية ولكن بتحديد سبب عدم تمكن الطفل من الفهم، فتكون هناك محاولة تكييف داخلي للعلاقة الشخصية الخاصة بتفكير الطفل مع قدارته وإيقاعه.

ثالثا: عسر الكتابة أو اضطراب التعبير الكتابي (Dysgraphie):

تعريف الجمعية الأمريكية للطي العقلي لعسر الكتابة: DSM IV-TR(2000):

تعرف اضطراب التعبير الكتابي (disorder of writen expression):بأنّه اضطراب تكون فيه قدرات التعبير الكتابي (المقيمة بواسطة اختبارات مقننة في الكتابة والمطبقة بشكل فردي، أو بواسطة تقدير النوعية الوظيفة لهذه القدرات) أقل وبدرجة ملحوظة من المستوى المتوقع لهذا الفرد مقارنة بعمره الزمني، ومستواه العقلي (المقيس بإختبارات الذكاء) وبتعليم مدرسي مناسب لعمره.

ويشترط التصنيف أن يشكل الاضطراب المذكور عائقا وبشكل واضح أمام نجاح الفرد دراسيا، أو أمام أنشطة الحياة اليومية التي تتطلب الاستعانة بمهارات كتابة النصوص (مثل : كتابة عبارات سليمة نحويا، وفقرات جيدة البناء).

تقييم وتشخيص صعوبات تعلم الكتابة:

تقييم أخطاء الكتابة:

حيث يطلب من الطفل أداء المهام التالية:

إعادة نسخ جمل قصيرة بدقة لمعرفة هل يحذف بعض الحروف أو يكتبها بطريقة غير صحيحة.

أخذ عينات من كتابة الطفل للحروف والكلمات التي تشكل جملا تدور حول موضوع ما.

كتابة عينات من الحروف المتشابهة (ب/ت/ث أو ج/ح/خ)

كتابة الأرقام بشكل متتابع أو غير متتابع.

رسم الأشكال الهندسية. (نبيل عبد الفتاح ,2000, ص112)

تشخيص صعوبات الكتابة:

يتطلب تشخيص صعوبات الكتابة لدى التلاميذ عددا من الفحوص المتكاملة لا تقتصر فقط على الجانب الدراسي, وإنما تشمل أيضا الجوانب النفسية والجسمية والبيئية وبيان ذلك كما يلي:

أ- الفحص النفسي:

ويتضمن إجراء اختبارات الذكاء من المستوى العقلي المعرفي للتلاميذ أو وجود تخلف عقلي أو تأخر دراسي من عدمه, كما يتضمن قياس كل من القدرات النفسية اللغوية والمهارات اليدوية والذاكرة البصرية والإدراك البصري للحروف, والأرقام, والأشكال المختلفة ومنها الأشكال الهندسية بالإضافة إلى الاختبارات التي تقيس الدافعية والميل أو الاتجاه نحو الدراسة ودرجة النشاط الزائد لدى التلميذ.

ب-الفحص الطبي:

دراسة الحالة الجسمية العامة للطفل للتأكد من وجود مرض أو إعاقة من عدمه خاصة الإعاقة الحسية والحركية, كما أنه من الضروري فحص المخ والجهاز العصبي لأن اضطراب الضبط الحركي غالبا ما يرجع إلى عجز أو تلف في وظائف المخ المسؤولة عن الحركة والحاسة اللمسية مما يؤثر سلبا في عمليات الكتابة اليدوية.

ج- الفحص الاجتماعي:

لأسرة التلميذ من حيث مستواها الاجتماعي, الاقتصادي, الثقافي, والمناخ السائد فيها ومدى متابعتها لأداء التلميذ في المدرسة.

د- الدراسة التربوية لحالة وأداء التلميذ:

ويقوم به المعلم ومن يعاونه ويتضمن ما يلي:

معرفة اليد المفضلة في الكتابة لدى التلميذ حيث يطلب منه أداء المهام التالية:

- كتابة الاسم باليدين بشكل متوالي.
- كتابة تقاطعات أفقية ورأسية باليدين بشكل متوالي.
- معرفة العين المفضلة في الرؤية والقدم المفضلة في الركل.
- معرفة القدرة على التمييز بين الاتجاهين الأيمن والأيسر.
- دراسة التاريخ التطوري للطفل الذي يدل على اليد المفضلة وذلك من خلال الاتصال بأسرة الطفل.

ويرجع الفحص السابق إلى أن التلميذ الأعسر يجد صعوبة في أداء ومتابعة الكتابة اليدوية من حيث وضع الورقة والإمساك بالقلم وهذا الأمر يختلف في كل من كتابة الحروف المنفصلة والمتصلة فليست ثم مشكلة في الأولى وإنما في الثانية.

بعض الاختبارات التشخيصية لصعوبات تعلم الكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (ابتدائية عثمان بن عفان – ورقلة) صف الخامسة ابتدائي:

1- اختبار تشخيص صعوبة إنتاج التنوين والخلط بينه وبين حرف النون أثناء الكتابة:

اكتب ما يملي عليك بخط واضح:-بَنَيتُ بَيتًا جَميلاً -شربتُ ماءًا باردًا.

2- اختبار تشخيص صعوبة كتابة الحرف المشدد, بالاضافة إلى صعوبة كتابة اللام الشمسية:

اكتب ما يملي عليك بخط واضح: –ردَّ المعلم تحيّة تلاميذ الصّف الأوّل –مرّت السيّارة على الطّريق.

3– اختبار تشخيص صعوبة إنتاج التاء المفتوحة والتاء المربوطة والخلط بينها أثناء الكتابة:

اكتب ما يملي عليك بخط واضح:

–دخلت خديجة إلى المكتبة– فشاهدت الكتب العلمية– والمجلات المصورة– أخذت مجلة دار الإمارات– وقرأت لمدة ساعة– فرحت وشكرت أمينة المكتبة– وعادت إلى البيت.

3-5

1- اختبار تشخيص معرفة انتاج التنوين والخلط بينه وبين حرف النون أثناء الكتابة :

بقية بيع أهمًا ، جربة لماء برد

ألكله ، هأ وجبأ ونقصة ونبي

2- اختبار تشخيص معرفة كتابة الحرف المشدد ، بالإضافة الى معرفة كتابة اللام الشمسية :

، رضي المعلم تنبيه التلميذ سفلر .

مرء السيرة علطرع

3- اختبار تشخيص معرفة انتاج التاء المفتوحة و التاء المربوطة و الخلط بينهما اثناء الكتابة :

د فمة خدج المكتبي في الشهد الكيبا العصب الخد .

مجة العرج الوالدة صداسع فرحت وشكرت أمينة المكت

وعادت إلى البت

5- 1/3 اختبار تشخيصه صعوبة انتاج التنوين والخلط بينه وبين حرف النون أثناء الكتابة لدى

بنية بيتن جميلة . شربت ماء بردن

أكلة رزن وجبن وتفحن وتين

2/- اختبار تشخيصه صعوبة كتابة الحرف المشدد ، بالاضافة الى صعوبة كتابة اللام الشمسية :

. رد المعلم تحيت التلميذ الهفا الاول .

مرت الهيرة على طريق

3/- اختبار تشخيصه صعوبة انتاج التاء المفتوحة و التاء المربوطة و الخلط بينهما أثناء الكتابة :

. داخلة خديجة إلى المكيبة فشمدة الكتب العلمي و المجلات المهور أخدت مجلة الامومت وقرأت لامدت ساعة فرحت وشكرت أمينة المكتبة، وعادت إلى البيت

3-5

1- اختبار تشخيص صعوبة انتاج التنوين والخلط بينه وبين حرف النون أثناء الكتابة :

ينبة ويتحمال ، شربة ماالبزة

.اعالخورزن وحيان وتقامن وتتة زخمعلوقعان

2- اختبار تشخيص صعوبة كتابة الحرف المشدد بالإضافة الى صعوبة كتابة اللام الشمسية :

-

-نظامة النزل" .

مرت بسيارتوضر

3- اختبار تشخيص صعوبة انتاج التاء المفتوحة والتاء المربوطة والخلط بينهما أثناء الكتابة :

-

دخلنة خدمة لمعانية قشاهدعان بعنية

مجلنة مسؤول اخذنة مجل نبال المرنة وقرانهد
زمسعدة أكلت فرحت وشكرت أمنة المكتبة
ومازت إلى البت

3-5

1- اختبار تشخيص صعوبة انتاج التنوين والخلط بينه وبين حرف النون أثناء الكتابة :

بيت بيت جميل.

شرة بارد.

أكلا زارا وجبا وتفاحا وتينا

2- اختبار تشخيص صعوبة كتابة الحرف المشدد بالاضافة الى صعوبة كتابة اللام الشمسية :

رد المعلم تحية التلميذ المهذب أول.

: مرة السيارة على الطريق

3- اختبار تشخيص صعوبة انتاج التاء المفتوحة والتاء المربوطة والخلط بينهما أثناء الكتابة

دخلة خديجة إلى المكتبة فشاهدة كتاب العملة ومجلة الصور أخذة مجلة المرت وقرة لمدة ساعدة بلتب فرحت وشكرت أمينة المكتبة. و عادت إلى البيت

5-3

1- اختيار تشخيص صعوبة انتاج التنوين والخلط بينه وبين حرف النون أثناء الكتابة:

بنية ربحت بيت جميلة.

بنتوبة ماء بارد

أكلة رز وجبت وتفاح و شيش

2- اختبار تشخيص صعوبة كتابة الحرف المشدد بالاضافة الى صعوبة كتابته اللام الشمسية :

ردا المعلم تحيت التلميذ الصف الاول.

مرت السيارة على الطريق

3- اختبار تشخيص صعوبة انتاج التاء المقتوحة والتاء المربوطة والخلط بينهما أثناء الكتابة .

دخلت خديجة الى المكتبة فشاهدة الكتب العلمية و المجلة المصورة فاخذت مجلة

قائمة المراجع:

1. أحمد، عبد الله أحمد. فهيم، مصطفى محمد: "الطفل ومشكلات القراءة ".القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ط4،2000.
2. أنيس عبد الوهاب، عبد الناصر:"الصعوبات الخاصة في التعلم " القاهرة،دار الوفاء،2003.
3. جمال، مثقال. مصطفى، القاسم:"صعوبات التعلم" عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، 2000.
4. الحسن هشام :"طرق تعليم الأطفال القراءة والكتابة". عمان، الدارالعلمية الدولية ودار الثقافة،ط1، 2002.
5. حسني العزة، سعيد: "صعوبات التعلم". عمان، الدار العلمية والدولية ودار الثقافة، ط1، 2002.
6. حولة، محمد: "الأرطوفونيا علم اضطرابات اللغة والكلام والصوت" الجزائر، دار هومة، ط2، 2008.
7. خيري، المغازي عجاج: "صعوبات القراءة والفهم القرائي ". القاهرة، زهراء الشرق،ط1، 1998.
8. غافل، مصطفى: "طرق تعليم القراءة والكتابة" عمان، دار أسامة، 2005.
9. مصطفى الزيات، فتحي: "صعوبات التعلم الأسس النظرية والشخصية والعلاجية " القاهرة، دار النشر للجامعات، ط1، 1998.
10. نبيل عبد الفتاح، حافظ :"صعوبات التعلم" عمان، مكتبة زهراء الشرق، ط1، 2000.
11. نصرة،محمد. عبد المجيد، جلجل:" العسر القرائي دراسة تشخيصية علاجية "القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ط2،1995.

مراجع من الانترنت:

12- محمد الصبي عبد الله, "أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة وصعوبات التعلم"2009. تاريخ التصفح: 18-02-2009. الساعة: 10:40 من الموقع :
htt://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show-res&r-id=48&topic-id=672

13- الرابطة العالمية للديسلكسيا "2000أساسيات عسر القراءة " ترجمة الرابطة الكويتية للديسلكسيا
تم التصفح بتاريخ 25 / 03/ 2009، الساعة : 17.25 من الموقع:
http://www.interdys.org/ewebeditpro5/upload/Dyslexia_Basics_Arabic.pdf

14-AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION- DSM-IV-TR: "Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux 4eme édition , texte révisé " (Washington DC, 2000). Traduction française par: J.D guelfi et al., Masson , paris, 2003, 1120 pages.

15- VAN HOUT. Anne, ESSTIENNE, Françoise, " les dyslexies " paris, Masson, 3ed , 2001.