

نظام التخزين الفونولوجي وعلاقته بظهور عسر القراءة

د. جنان أمين أ.وزاني فوزية

جامعة البليدة 2

ملخص:

تعد صعوبات التعلم وجود مشكل في التحصيل الأكاديمي (القراءة، الكتابة، أو الحساب)، وقد تظهر مؤشرات قبل ظهورها مثل صعوبات في اكتساب اللغة الشفهية، إذ نجد الطفل متأخرا في اكتساب اللغة والكلام مع أحيانا مشاكل نطقية ما يؤدي إلى صعوبات في التعامل مع الرموز. وقد أصبح الانتشار الكبير لهذه الاضطرابات تحديا كبيرا للمنشغلين بمجال نمو الأطفال وخاصة المختصين الأطفونيين، ومع تطور الدراسات النفسية وظهور علم النفس المعرفي، ازداد الاهتمام بالفروق الفردية في مجال تناول المعلومات ومعالجتها، فتشير الكثير من الدراسات إلى أن التلاميذ الذين تظهر عندهم اللغة المكتوبة مضطربة كالأطفال المعسورين قرائيا، لديهم قدرات عادية إلا أن أساليبهم المعرفية غير ملائمة لمتطلبات المواقف التعليمية التي يواجهونها، وهم ليسوا أقل قدرة من أقرانهم بل هم يختلفون عنهم في أساليب استقبال المعلومات وتنظيمها والتدريب على تذكرها.

وفي ضوء كل هذا، هدفنا من خلال هذه الورقة البحثية إلى النظر بنمعة في أصول أحد أهم اضطرابات اللغة المكتوبة (الدسلوكسيا) من خلال دراسة حالة، بهدف التأكد من القصور في بعض حالات الاضطراب، حتى نتمكن من التقييم لمباشرة التشخيص السليم الفعال والكفالة الصائبة لاحقا.

الكلمات المفتاحية: اضطرابات اللغة المكتوبة، الدسلوكسيا، المختص الأطفوني، التقييم، التشخيص، الكفالة.

مقدمة:

قام الكثير من الباحثين بدراسات وأبحاث نفسية لسانية معرفية لمعرفة الحقيقة الكامنة وراء نجاح أو إخفاق تعلم الأطفال للمهارات الأكاديمية حيث يركز هؤلاء على العمليات المعرفية وطريقة استيعابها، وفي هذا السياق تعد الذاكرة من بين أهم هذه العمليات، إذ تحظى بأهمية خاصة في ميدان علم النفس اللساني كونها أساسية في عملية التعلم كونها تتدخل في معالجة وتخزين المعلومات والاحتفاظ بالخبرات المكتسبة من خلال التفاعل مع المحيط.

كما نجد الكثير من النماذج التي حاولت تفسير آلية الذاكرة ومن أشهرها نموذج بادلي 1986، الذي قسم عملية التخزين إلى مرحلتين، تخص الأولى التخزين في الذاكرة قصيرة المدى، أما الثانية تعمل على التخزين في الذاكرة طويلة المدى.

وما يهمننا في دراستنا الحالية هو الذاكرة قصيرة المدى، والتي تقوم على أساسها عملية تحليل ومعالجة المعلومات، وهو ما أطلق عليها ذاكرة العمل التي تتكون من المنظم المركزي، السجل الفضائي البصري والحلقة الفونولوجية، وتمثل هذه الأخيرة جوهر دراسة بحثنا هذا، حيث أثبتت عدة دراسات دورها الفعال والمهم في تعلم القراءة، وتأثر نشاطها بعدة عوامل والمتمثلة في كل من عامل التشابه الفونولوجي، عامل التباعد الفونولوجي، عامل طول الكلمات وكذا عامل الحذف اللفظي.

ويتبين مع تقدم أبحاث ومعطيات علم النفس اللغوي وعلم النفس المعرفي والأطفونيا والعلوم العصبية أن القراءة ليست عملية سهلة وبسيطة كما كان يعتقد، بل هي عملية معرفية مركبة ومعقدة تشمل بالإضافة إلى التعبير عن الرموز، فهم لها وتفسير لما تنطوي عليه من معاني ومضامين.

قد تؤثر القراءة على النمو اللغوي عند الأطفال المتدربين ممن يعانون من اضطراب عسر القراءة، فتبدو الآثار البيداغوجية واضحة في التدني الملحوظ للتحصيل الدراسي والذي سوف يؤثر في الناحية النفسية للطفل واضطرابات على مستوى الحياة الاجتماعية ككل.

ومن هذا المنطلق، حاولت دراسات عدة فهم السيورورات الضرورية المتدخلة أثناء تعلم القراءة، فالبعض منها انصب على التعمق في دراسة نشاط الحلقة الفونولوجية وكيفية مساهمتها في تعلم القراءة، ومن بينها دراسة (Gillef, 1986 & Billard) للذان يرجعان المشكل في حالة عسر القراءة، إلى إصابة على مستوى التكرار اللفظي في الحلقة الفونولوجية. (Fournier.S, 2004) (Monjause.C, loc.cit.22)

ومن بين الدراسات الجزائرية في هذا الصدد، نذكر دراسة (سعيدون سهيلة، 2004)، حول علاقة ذاكرة العمل بفهم اللغة المكتوبة لدى أطفال السنة الرابعة أساسي والتي خلصت نتائجها إلى أن قدرة ذاكرة العمل تفسر جزءا تباين دال لفهم اللغة المكتوبة، وبالتالي هي منبئ مستقل ومهم في فهم اللغة المكتوبة وأن الذاكرة الفونولوجية لها علاقة بفعالية القراءة.

ونجد من بين الدراسات العربية تلك الخاصة بالباحث (حسام الدين أبو الحسن حسن علي، 2006) وهي دراسة مقارنة قام بها الأستاذ بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات تعلم الحساب وأقرانهم من العاديين، بهدف الكشف عن مدى اسهام الذاكرة العاملة بكل مكوناتها في تعلم الحساب، ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في سعة الذاكرة العاملة في التمييز بين تلاميذ المجموعة التجريبية من الفئتين ومنه توصل إلى صيغة تنبؤيه تحكم العلاقة بين اختلال نشاط الذاكرة العاملة وصعوبات الحساب.

وعليه، يتجلى الهدف من دراستنا في محاولة فهم مشكلة عسر القراءة من زاوية البحث الارطوفوني. وفي ضوء معطيات علم النفس المعرفي، لمعرفة أحد أهم السيورورات المعرفية المتدخلة في القراءة كونها الأساس الأولي في تعلم كل المكتسبات الأكاديمية.

• ومما سبق تصاغ إشكالية بحثنا فيما يلي:

هل يمكن تفسير عسر القراءة بوجود اضطرابات وظيفية على مستوى الحلقة الفونولوجية؟

• ومنه تكون فرضية العمل كما يلي:

يمكن تفسير سبب اضطراب عسر القراءة بوجود اضطرابات وظيفية على مستوى الحلقة الفونولوجية.

إجراءات الدراسة وتحديد المفاهيم:

تعريفات القراءة:

التعريف الإجرائي:

تتضمن القراءة عمليتين، الأولى ميكانيكية ويقصد بها رؤية القارئ للتراكيب والكلمات والحروف المكتوبة عن طريق الجهاز البصري، والنطق بها بواسطة جهاز النطق، والثانية عقلية يتم خلالها تغيير المعاني وتشمل الفهم الصريح (المباشر) والفهم الضمني (غير المباشر) أو فهم ما بين السطور والاستنتاج والتذوق والاستمتاع والتحليل ونقد المادة المقروءة وإبداء الرأي فيها.

التعريف الإجرائي:

عسر القراءة اضطراب الدخول في المعجم العقلي، يحاول الطفل معالجة الكلمة المكتوبة عن طريق المسلك البصري فلا يستطيع إيجاد مراسلها الفونولوجي (الكلمة المنطوقة) ومراسلها المعنوي (الكلمة المفهومة).

التعريف الإجرائي:

تحتوي الحلقة الفونولوجية سجل فونولوجي يقوم بتسجيل المعلومات اللغوية المقروءة أو المسموعة لمدة محددة من الزمن ونظام آخر يقوم بمعالجتها مؤقتا حتى ترسخ ولا تتلاشى.

أهداف الدراسة:

يعد اضطراب عسر القراءة من أبرز وأهم الاضطرابات التي تندرج تحت قائمة صعوبات التعلم، مشكلا خطورة بالغة لما يفرضه من عراقيل أمام تلميذ المرحلة الابتدائية، وخاصة انعكاساته السلبية على المحصلة المعرفية ما يؤدي إلى الفشل الدراسي، ولما كانت القراءة تمثل الأساس الذي يبنى عليه التراكم المعرفي والقاعدة لكل تعلم أكاديمي، فيبدو ضروريا الإسهام بالبحث والتقصي

عن موضوع اضطراب عسر القراءة الذي يشغل بال الأولياء والمعلمين ويمثل مرض العصر، فالحالة إذا استعجاليه وتنادي بضرورة التصدي لهذا الاضطراب الواسع الانتشار في الكثير من مؤسساتنا التعليمية بصفة عامة والمؤسسات التعليمية الابتدائية بصفة خاص، وذلك من خلال البحث المستمر في كل أبعاده للحد من انعكاساته السلبية بالكشف عنه في مرحلة مبكرة حتى تتوفر إمكانية تفاديه أو الإنقاص من انتشاره.

تعريف DEMESTRE ديمستر: القراءة عملية معقدة، تشترك فيها ميكانيزمات سمعية وأخرى بصرية، بالإضافة إلى الميكانيزمات الحركية، وهذه الميكانيزمات لا تحدث عند معرفة الأصوات فحسب، بل أيضا أثناء فهم معنى الكلمات، كما تستلزم أيضا مشاركة الجانب العقلي (الذكاء وتجربة الطفل).
(NOEL, J.M. 1976, 32)

تعريف فتحي الزيات (1998): القراءة هي جزء من النظام اللغوي، وترتبط ارتباطا وثيقا بالصيغ الأخرى للغة: اللغة الشفوية والمطبوعة، وهي تشكل أحد المحاور الأساسية الهامة لصعوبات التعلم الأكاديمية، إن لم تكن المحور الأساسي والمهم فيها، وتمثل صعوبات القراءة السبب الرئيسي والمحوري للفشل الدراسي). سلمان عبد الواحد يوسف 2010، (295)
تعريف UNESCO اليونيسكو: تمثل القدرات العامة لتعلم القراءة الموضوعة من طرف UNESCO حسب William GREY، في حالة صحية جيدة مع تمييز بصري وسمعي عادي، توازن عاطفي وتكيف اجتماعي، مع الرغبة في تعلم القراءة مصحوبة بالاهتمام وروح الملاحظة وذكاء عام وقدرات معرفية سليم
(MUCCHIELLI.R et MUCCHIELLI.A ,BOURCIER.1979)

أنواع القراءة: اتفق الباحثون والمتخصصون في مجال اللغة وعلم النفس أن القراءة تنقسم إلى نوعين رئيسيين، قراءة جهرية وأخرى صامتة.

القراءة الجهرية: وهي القراءة بصوت مسموع وواضح وهذا النوع يستلزم عدة أعضاء كالحنجرة، الفم، اللسان والجهاز التنفسي للتلفظ بالكلمات بعد رؤيتها في النصوص المكتوبة والانتقال إلى مدلولاتها. (تعوينات، ع. 1983، 20)
القراءة الصامتة: هي القراءة السريعة المتحررة من النطق وتحريك اللسان والشفيتين، فهي تختصر المجهود العضلي، الذي يقوم به جهاز النطق، وتكتفي بالقراءة الذهنية بواسطة النظر، وفي هذا الصنف يدرك القارئ الجيد الكلمات كوححدات دون أي جهد.
(عبد الحميد، ف. 1981، 20)

أبعاد عملية القراءة:

تتصف القراءة بكونها فعلا كلياً، والقراءة الفاعلة لا تحدث إلا كإنجاز كلي متكامل، فالنص القرائي يعتمد على خلفية القارئ الفكرية وعلى الهدف من القراءة وعلى الموقف الذي تحدث فيه القراءة، فهي في نهاية التحليل عملية تقوم على المعنى، وتتوقف على فعالية بناء المعنى وتستلزم من القارئ أن يقف موقفاً استراتيجياً في تفاعله مع النص.

القراءة بحث نشط عن المعاني:

تتوقف القراءة على بناء المعاني وبناء المعاني يتوقف على عملية التفكير في المقروء أي استيعابه، وهكذا، فالقراءة من هذه الزاوية هي فهم ما يقرأ.

القراءة عملية استراتيجية:

تستدعي القراءة من القارئ استخدام استراتيجيات تفكيرية متنوعة لاستخلاص المعنى من النص، تتنوع بتنوع الغرض من القراءة وتعدد المادة وألفة القارئ بالموضوع.

القراءة عملية وعي معرفي:

يقصد بالوعي المعرفي، معرفتنا بعملياتنا أو استراتيجياتنا التفكيرية وقدرتنا على تنظيمها لتحقيق تعلم ناجح، فالوعي المعرفي في القراءة مثلاً يعني تقرير ما إذا كان أسلوب ربط الكلمة بالصورة، أو أسلوب تسميع الكلمة أو الاثنين معاً، هو الأسلوب الأفضل لتذكر الكلمة. (الوقفى، ر. 2003، 354)

القراءة عملية تفاعلية تنبؤية:

يستخدم القارئ أثناء القراءة معرفته باللغة الشفوية أو الكتابة لتوجيه هذه العملية توجيهها لا يشترط بالضرورة إدراك كل حرف أو كلمة، وإنما التنبؤ بهما استناداً إلى المعاني التي يكونها القارئ من النص والفرضيات التي يضعها عما يقوله الكاتب.

القراءة عملية وعي لغوي:

ويقصد بالوعي اللغوي ذلك الذي يطوره المتعلمون عن اللغة واستعمالاتها أو هو بعبارة أخرى المعرفة بأن اللغة موضوع أو شيء يمكن الحديث عنه والتفكير فيه وإخضاعه للضبط والسيطرة. (الوقفى، ر. 2003)

القراءة عملية استعانة بنظام من التلميحات:

ينبغي كخطوة أولى أن يتعرف القارئ على الكلمات الواردة في النص بالاستعانة بتلميحات بصرية، معنوية، نحوية، سياقية وصرفية للتعرف على الكلمة غير المألوفة أو الصعبة.

الشروط العامة لتعلم القراءة:

هناك شروط أساسية كحدة النظر، النطق السليم، الانتباه، الاهتمام بالقراءة وأخرى ضرورية كالمستوى العقلي الكاف، بنية فضائية سليمة، التمييز بين الأشكال وتخزينها، أيضا بنية زمانية صحيحة، فمعنى أن يعرف الشخص القراءة يستلزم إجراءات لغوية ضرورية توصف عموما كتلميحات ذهنية، يقوم الجهاز المعرفي على بنى لسانية ذات أحجام مختلفة، تبدأ من وحدات ليس لها معنى، الحروف في علاقة مع الأصوات، إلى وحدات ذات معنى كالكلمات، الجمل أو النصوص، هذه الإجراءات تنطلق من إدراك المثير البصري الذي تكونه هذه الوحدات. (Sprenger-Charolles.L, Colé. P)

نماذج القراءة:

نموذج cotelheart كوتلهارت 1978 ، لمسلكين في القراءة : ينتمي إلى التيار المعرفي، مذكور في أغلب البحوث المتعلقة بالقراءة وهو اليوم الأساس في إعادة التأهيل المقترحة للأشخاص الدسلكسيين وميزته الأساسية أنه سهل الفهم والتطبيق في مختلف اضطرابات القراءة وبالنسبة للباحث، تحدث القراءة بإجراءين هما:

• الإجراء الفونولوجي أو الإجراء بالتجميع:

أو المسلك غير المباشر، هنا يشمل القارئ الشفرة الفونولوجية للكلمات انطلاقا من شفرات إملائية للحروف أو مجموعة حروف عن طريق استعمال مراسلات بين الوحدات الإملائية والوحدات الفونولوجية، فالقارئ هنا يجمع الأصوات لكي يتحصل على الكلمة في شكلها الكلي وبهذه الطريقة سوف يصل إلى معناها وهذه الطريقة هي تلك التي يرجع لها القارئ المبتدئ وحتى القارئ الماهر لما يواجه كلمة جديدة. (NOLWENN)

(TRONES.2010,31)

• الإجراء بالعنونة: أو المسلك المباشر أو المعجمي أو إجراء إملائي، تسترجع الشفرة الفونولوجية معجميا على أساس

مقارنة بين الكلمة المكتوبة وشفرتها الإملائية المخزنة في الذاكرة.

(LE COQ,P.1992)

بحوث Frith فريث،: 1985

يعتبر هذا النموذج من أهم نماذج تعلم القراءة وأشهرها والمستوحى من نموذج المسلكين السابقين.

تقترح الباحثة ثلاثة مراحل متتالية وتجعل الدال المكتوب في علاقة مع مدلوله المقابل وهي:

المرحلة اللولوغرافية: وتتميز هذه المرحلة بالتعرف البصري على الكلمات من خلال صفاتها الخارجية (طول الكلمة، كتابتها، شكلها...) وتستعمل المؤشرات المنبثقة من المفهوم ما فوق اللساني والذي توجد فيه الكلمات مثل le logo rouge de coca cola

المرحلة الأبجدية: وتسمى كذلك الفونولوجية، يستعمل الطفل تجاميع متعلمة سابقا من بين فრაيفمات وفونيمات والتي تسمح بالرجوع إلى التحويل الفونولوجي للكتابة، ففي هذه المرحلة يعي الطفل بأن الكتابة ليست باعتبارية بالمقارنة مع اللغة المنطوقة، فبالاستعانة بالكتابة سوف يطور نظام أساسي والذي يمثل أساس القراءة ويتمثل في تنشيط الروابط وتفعيلها والتي توجد بين الشكل البصري (للحروف، مجموعة الحروف، المقاطع) ومراسلاتهم الصوتية.

والوصول لهذه المرحلة يتطلب ثلاث مهارات: الوعي بأن الكلمات متكونة من حروف، ما ننطق به أو الكلام متكون من فونيمات وأنه توجد مراسلة غير عشوائية بين الاثنين.

المرحلة الإملائية: وهي آخر مرحلة وترمي للفترة التي يصبح فيها الطفل قادرا على التعرف على الكلمة على أساس أنها وحدة، بفضل التكوين التدريجي للمعجم الإملائي، (تصوير، تعرف، فهم)، فإذا في هذه المرحلة تحلل الكلمات إلى وحدات إملائية، مورفيمية بدون الرجوع إلى التحويل الفونولوجي، فتسمح إذا بالدخول البصري المباشر للتمثيلات الإملائية للكلمات وتفسير المرور نحو القراءة المحكمة.

(Revue française de pédagogie.1999,145-153)

نموذج ADAMS، آدمز 1999 :

يحتوي نموذج آدمز على المكونات الفرعية للقراءة، وقد ذهبت آدمز إل أن نظام القراء يتألف من أربعة معالجات، فإن هذه المعالجات تعمل معا، بحيث تستقبل الواحدة منها باستمرار المعلومات القادمة من بقية المعالجات وتعيد إليها مزودة بالتغذية الراجعة المناسبة، وتمثل المعرفة ضمن كل معالج بوحدات مترابطة فيما بينها من الوحدات الأصغر.

تعريف التصنيف العاشر العالمي للأمراض (CIM-10) لعسر القراءة:

تتتمي الدسليكسيا لمجموعة الاضطرابات الخاصة لنمو المكتسبات المدرسية، تعرف كاضطراب معين ودائم لاكتساب القراءة وآلياتها، لا تتعلق بتدني في المستوى العقلي ولا باضطرابات بصرية أو سمعية.

(Cheminal, R, Brun, V. 2002)

تعريف الاتحاد العالمي لعلم الأعصاب:

هي اضطراب يظهر في صورة صعوبة في تعلم القراءة على الرغم من وجود التدريس الملائم والذكاء المناسب والفرصة الثقافية الاجتماعية. (عبد المجيد جليل، ن. 2003)

تعريف جمعية أورتون العالمية 1994:

الدسليكسيا اضطراب عصبي كثيرا ما يكون موروثا، يتدخل في اكتساب اللغة ومعالجتها، ويتظاهر بدرجات متفاوتة من الشدة بصعوبات في اللغة الاستقبالية والتعبيرية بما في ذلك المعالجة الصوتية في القراءة والكتابة والتهجئة والخط اليدوي وأحيانا في الحساب. والدسليكسيلا تنشأ نتيجة لنقص في الدافعية أو نقص في الحواس أو الفرص التعليمية أو البيئية المناسبة أو غير ذلك من العوامل المعيقة بالرغم من أنها يمكن أن تصاحب بها. (الوقفي، ر. 2008)

التعريف الجيني: التعريف الوحيد القابل للتجديد والقادر على تأسيس المبادئ الإيجابية لإعادة التربية وهو: الدسليكسيا هي ظهور اضطراب في العلاقة بين الأنا والكون، اضطراب يغزو بطريقة انتقائية ميادين التعبير والتواصل، تبدو علاقة الأنا مع الكون مبنية بطريقة غامضة وغير مستقرة، ما يعترض المرور إلى الذكاء التحليلي ومنه إلى الرمزية. (MUCCHIELLI, R., 1979, 79-88)

أسباب الدسليكسيا:

تحاول النظريات المختلفة أن تفسر لماذا دماغ شخص يعاني من دسليكسيا يعمل بطريقة مختلفة عن دماغ شخص سليم.

النظرية البصرية: تخص الجهازين البصريين ابتداء من الشبكية حتى القشرة، قد يكون جهاز المغنطة الخلوية *magnocellulaire* الوحيد المتورط في طبيعة الاضطرابات أما الجهاز الآخر *parvocellulaire* فهو سليم.

إن خلايا جهاز المغنطة الخلوية لها خاصية الاستجابة لمثيرات وجيزة وذات تحويل سريع، فالجهاز يعالج فقط المثيرات البصرية التي تحتوي على هذه الخصائص بالتالي يكون التحليل تقريبا شاملا للمثيرات على عكس المسلك *parvocellulaire* فهو ذا علاقة أكثر دقة وهو متخصص في معالجة المعلومات الأكثر بقاء ودواما، وهكذا نستنتج أن بعض مظاهر القراءة وخاصة المتحركة والمتتالية والسريعة للمعلومات البصرية التي تتحكم فيها سيولة القراءة قد تتوقف على الجهاز *magnocellulaire*

وإصابته تظهر إذا في الدسليكسيا عند الشخص المعسر قرائيا. (Cheminal, R., Brun, V. 2002))

النظرية الفونولوجية: بين عدد معتبر من الأعمال أن أغلبية الأشخاص الذين يعانون من دسلكسيا ينجحون بصفة أقل في امتحانات الوعي الفونولوجي، الذاكرة الفونولوجية قصيرة المدى وفي التسمية السريعة. (Delahaie, M. 2004)

فالأطفال ذوي قراءة صحيحة يستطيعون منذ 4-5 سنوات تجزئة الكلمات المسموعة إلى وحدات صغيرة (مقاطع من فونيمات) لكن الأطفال المعسرين قرائيا، حتى بعد شهور عديدة من التعلم في تحويل قرايم-فونام، يبقون غير قادرين على فعله (lund berg et coll, 44)، فالقصور ليس في التعامل مع الفونيمات، إنما هو على مستوى تمثيلها نفسها، قصور يتضح جليا في اختبارات الإدراك المصنف.

النظرية الزمانية: حسب Tallal مشاكل هؤلاء الأطفال تنتج عن عدم قدرتهم على إدراك التغيرات السريعة في إشارة الكلام وبصفة خاصة انتقالات البواني والتي مدتهم لا تتجاوز بعض عشرات جزيفات الثواني، فالقصور الزماني هو المسؤول لما يبقى الشخص المعني غير قادر على تسيير معلومة تتصف بخاصية مقطعية محتواها إيجاز عناصر هذا التعاقب فهنا يتأثر إدراك الأصوات القصيرة والانتقالات الصدى السريعة، كون أن هذه الأصوات القصيرة (الصوامت) والانتقالات السريعة (الانتقالات صوامت-صوائت) هي من تميز اللغة وتسمح بـ30 إلى 40 فونام مختلفة للغة معينة، إبداع اللغة وإنتاج سلسلة لا متناهية من الكلمات. (SPRENGER-CHAROLLES, L.2003)

النظرية الحركية: يفسر أصحاب هذا الرأي اضطراب القراءة على أنه قصور في القدرات النطقية وهذه الأخيرة هي المسببة لقصور الحلقة الفونولوجية، الشيء الذي يصيب الذاكرة قصيرة المدى واضطراب الوعي الفونولوجي، سيرورتان ضرورتان في التعلم العادي للقراءة. (CHEMINAL, R, BRUN, V. 2002)

النظرية حول باحات اللغة:

في الثلاثينيات، يفترض أورتون بأنه يوجد بمخ شخص معسر قرائيا عدم انتظام للنضج والذي يظهر في عدم التماثل في le planum من الناحية التشريحية ومن الناحية الوظيفية، يتجلى في عدم كفاية أو نقص لجانبية اللغة في النصف الكرة المخية اليسرى.

حسب جاشويندوليفيتسكي، 1968، تماثل المخ عند الدسلكسي يكون أساسا على مستوى le planum وسببه زيادة هرمون التستسترون ما قبل الولادة في حدود الأسبوع العشرين أثناء الحمل.

حديثاً، سمح اكتشاف التصوير المخي لفهم أفضل للعلاقة بين التشوهات المخية عند الدسلكسي، وهكذا عدد هام من البحوث المنجزة بواسطة التصوير بالرنين المغناطيسي IRM، كذبت ما استخلصه جاشويندوليفيتسكي، 1968 حول الا تماثل في le planum، بعض الباحثين يفترضون وجود خاصية مورفولوجية لمخ الدسلكسي، إما في الجداري (Habib et al, 1996)، إما في المخيخ (Dixon, 1998) أو في باحة بروكا (Robichon, Habib, 2000) وأيضاً برهنت المساندة الحديثة للتصوير par tenseur de diffusion على تشوهات خفيفة لاتصال الألياف تحت القشرية عند الدسلكسي، (Klineberg et al, 2000).

وفي ضوء هذه الاختلافات في التفسيرات، خلصت هذه الدراسات على أن عدم تماثل le planum يرتبط مع اليدوية هذا ما برهن عليه في علاقاته مع جانبية اللغة ومن جهة أخرى ما دعم فكرة 90% من الأشخاص اليمينيين عندهم سيطرة اللغة في الجهة اليسرى لنصف الكرة المخية. (RONDAL, J, A, SERON, 2002).
النظرية حول معالجة المعلومات:

-نصف الكرة الأيسر: يعمل بمفهوم الوحدات، كل جزء من المعطيات يعالج بصفة منفردة في نظام منطقي على أساس الوعي التام، مرتبط بما سبقه وما يليه للوصول إلى نتيجة أو فهم سيرورة ما.

هو مرتبط بوظائف إنتاج اللغة، التفكير المنطقي الحسابي، التعبير الكتابي، فهو يسمح بالتفسير والبرهنة.

-المخ الأيمن، على عكس الأيسر، يعمل بطريقة كلية، بصرية فضائية، متشابهة تعالج المعطيات هنا في آن واحد، ما يميز سرعته الكبيرة، فهذه المعالجة التي تحدث في آن واحد تكون في زوايا مختلفة حتى المكون الانفعالي، لكن بطريقة غير واعية، بحيث يقارن المشكل الحالي الذي هو بصدد المعالجة بكل ما يحويه من معاش ومعرفة الشخص مستنبطاً بذلك المعنى العام، الحل يرتبط المخ الأيمن بالسيرورات المعرفية، الفنية، لكن بدون تفسير. (Pradeille, F, M. 2012).

مساهمة التصوير العصبي الوظيفي في أهم الاختلالات الدماغية في حالة عسر القراءة:

تمثل مجموعة من التقنيات والطرق التي منذ حوالي خمسة عشر عاماً أثارت ضجة كبيرة حول التنازل التقليدي فيما يخص العلاقات بين البنى والوظائف في اللغة والمخ، هذه التقنيات سمحت لعلم النفس العصبي باكتشاف ركائز عصبية للغة عند أشخاص معافين من كل إصابة أثناء قيامهم بوظائف لسانية وحتى بالنسبة للذين يعانون من اضطرابات في اللغة، فهي تساهم في تقديم فهم إختلالات التنظيم الوظيفي الدماغية عند المعسور قرائياً وهي:

.PET:Tomographie par Emission de Position

IRMf: التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي.

EEG:Electro-Encephalographie

MEG :Magneto-Encephalographie

درجات حدة الديسلكسيا:

ديسلكسيا بسيطة: للمريض ذكاء عادي، ينجح نسبيا في تعويضاته وبدون سوابق خطيرة.

ديسلكسيا متوسطة: ذات أعراض ظاهرة، خاصة في اللغة والكتابة لكن بدون تعميم وبقوى ملحوظة لمواجهة الأنا، الطفل لا يزال صغيرا في بداية تحول للمدرسة.

ديسلكسيا خطيرة: ذات ميزانية ثقيلة، هناك تعميم مع سلوك ذا رد فعل عصابي من الوسط وطرق التعويض قليلة أو غائبة.

ديسلكسيا جد خطيرة: أليكسيا بكل آثار الاضطرابات على المستوى المدرسي، العقلي، العاطفي و تعميم من مدة طويلة. (RONDAL,J, A. 2000)

الحلقة الفونولوجية:

الذاكرة قصيرة المدى حسب Hitch & Baddeley :

إقترحا مصطلح ذاكرة العمل الذي يرمي إلى نظام قدرة محدودة تخص الحفظ المؤقت والتعامل مع المعلومة أثناء تحقيق سلسلة من المهمات المعرفية الخاصة بالفهم، الاستدلال أو التعلم.

(Martial Van Der Linden.1989)

تعريف ذاكرة العمل: أو الذاكرة السريعة أو الأولية، وهي ذاكرة ذات سعة محدودة تضم تحليل المعلومة الحسية على مستوى الباحثات الدماغية الخاصة (بصرية، سمعية..) وإعادة إنتاجها السريع لمدة قصيرة حوالي دقيقتين. (Roger.G, 1996)

مكونات ذاكرة العمل:

اقترحوا كل من Hitch, 1974, 1976 & Baddeley، مصطلح ذاكرة العمل، يتكون نظامها من:

- نظام المدير المركزي والذي يضمن معالجة المعلومات، ويعتبر نظام انتباهي ذا قدرة محدودة، في استطاعته أن يستخدم أحد الأنظمة التابعة ليحرر جزء من قدراته حتى يحقق مهمات معرفية ويقوم بعمليات انتقاء ومراقبة عديدة.

ونظامان محيطيان يخصصان:

- الحلقة الفونولوجية، فتعتبر نظام تخزين يستعمل اللغة تحت الصوتية للحفظ المؤقت لكلمات لفظية متتالية.

- المسلك البصري-فضائي، وهو نظام مؤقت يستخدم في إنشاء والتعامل مع الصور الذهنية ويختص في تثبيت المؤقت للمعلومات المدركة بصريا في الفضاء. (Monjausc, 2000&Fournier.S)

فرضية الحلقة الفونولوجية: وترتكز على ثلاثة مجموعات من المعطيات وهي:

أثر التشابه الفونولوجي:

البنود المتشابهة فونولوجيا أقل تذكرًا (التذكر السريع) من البنود غير المتشابهة، لصعوبة تمييزهم على أساس الشفرة النطقية التي يخزنون بداخلها مثل الصوامت (t.d) و (v.m) في اللغة الفرنسية.

أثر طول الكلمة:

إن وحدة التذكر لكلمات قصيرة أفضل من وحدة تذكر لكلمات طويلة، وهذا يرتبط مع كون الحلقة النطقية ذات الحدودية الزمانية باستطاعتها احتواء الكلمات القصيرة أكثر من الكلمات الطويلة.

أثر الحذف النطقي:

منع شخص من تكرار الفاظ بالطلب منه نطق بطريقة تكرارية كلمة غير ملائمة، الإلغاء النطقي ينقص من أثر طول الكلمة، وبالنسبة لمواد مقدمة بصريا، يبطل أثر التشابه الفونولوجي وأثر طول الكلمات.

(Martial Vander Linden, 1989)

وإذا بفضل الحلقة الفونولوجية، تتحول الصيغة المكتوبة إلى مدخلات فونولوجية، فتسمح بتخزين أجزاء النصوص عن طريق تقابلها، فحسب بادلي مهم هذا التشفير واساسي في فهم القراءة ولا تتدخل ذاكرة العمل في القراءة إلا بعد تعب الذاكرة البصرية قصيرة المدى، عندما تتطلب أدوات القراءة تحويلات قرايمو- فونولوجية. (CHEMINAL, R, BRUN, V. 2002)

دور الحلقة الفونولوجية في تعلم القراءة:

أكدت العديد من الأبحاث دور الحلقة الفونولوجية في اكتساب القراءة من خلال النتائج التي جمعت من أبحاث حول أطفال مصابين بعسر القراءة، وقد وجد أن وحدة اللغة عند هؤلاء صغيرة وهو ما يفسر غياب أثر التشابه الفونولوجي في كيفية الإدراك البصري والسمعي للمعلومات اللغوية تحت شكل فونولوجي أي صعوبة في إعادة ترميز المعلومات المدركة ومنه صعوبة في تحليلها وتخزينها وكذا استرجاعها، وهذا ما أكدته دراسات "Mann" والتي ذكرها الباحث "Gaonac'h"، بحيث توصل إلى إثبات أن هناك علاقة ترابطية كبيرة بين مهارات القراءة والتذكر التسلسلي للكلمات الملقاة لفظيا وأن أهم عامل يؤثر على عملية القراءة هو عامل التشابه الفونولوجي. (Gaonac'h.D, Tarigauderie.P.2000)

أما بالنسبة لأثر طول الكلمة، فهو أيضا ضعيف عند هؤلاء الأطفال ونفس الأبحاث ترجعه إلى سوء وظيفة ميكانيزم المراجعة النطقية وبالتالي وظيفة غير طبيعية للحلقة الفونولوجية، فكل هذه المعطيات لأكدت للباحثين دور الحلقة الفونولوجية في اكتساب وتعلم القراءة، (Baddeley.1993).

الجانب التطبيقي

منهجية البحث الميداني:

عينة البحث: تتكون عينة الدراسة من 8 أطفال (6 ذكور و 2 إناث)، من ذوي عسر القراءة، تتراوح أعمارهم بين 8 و11 عاما، في السنة الثالثة ابتدائي.

المنهج المتبع: اعتمدنا في الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملائمته مع طبيعة الموضوع.

المجال الزماني: تم إجراء البحث التطبيقي من شهر مارس إلى غاية شهر ماي.

المجال المكاني: أجريت الدراسة على مستوى عدة مراكز، والمتمثلة في مديرية النشاط الاجتماعي لولاية البليدة، المدرسة

الابتدائية ابن قيم الجوزية بحي بن عاشور، المدرسة الابتدائية لميتي بنفس الحي ووحدة الاستكشاف المدرسي المتواجدة بإكمالية

طالب نور الدين بأولاد يعيش.

أدوات جمع البيانات: المقابلة العيادية، واختبار الحلقة الفونولوجية المصمم تبعا لنظرية بادلي والمكيف من طرف حمري خديجة.

عرض النتائج وتفسيرها:

عرض النتائج:

جدول يمثل تذكر الحالات بنود الاختبار:

الحالة	السن	البند الأول	البند الثاني			البند الثالث		البند الرابع
		التشابه الفونولوجي	الإلقاء اللفظي لكلمات متباعدة فونولوجيا	الإلقاء اللفظي والبصري لكلمات مكتوبة	الإلقاء اللفظي والبصري للصور	الكلمات القصيرة	الكلمات الطويلة	الحذف اللفظي
	8	0	1	1	2	1	1	0
2	8	0	2	1	2	1	1	0
3	8	0	1	1	3	1	1	0
4	10	0	2	3	4	4	1	0
5	10	0	2	3	3	3	2	1
6	11	2	3	4	5	4	2	1
7	11	1	2	2	4	3	1	0
8	11	1	2	2	5	3	2	0

يمثل الجدول أعلاه، درجات تذكر الحالات في بنود الاختبار والتي أظهرت جميعها تدني بالمقارنة مع الجدول المعياري للاختبار، حيث تظهر أدنى درجة عند كل الحالات في بند الكلمات الطويلة والتي حددت بدرجة الصفر ما يقابل وقوعها خارج الحيز المرجعي (3-5)، وقدرت أعلى درجة ب5 عند فقط حالتين: (السادسة والثامنة) والخاصة ببند الإلقاء اللفظي والبصري للصور.

تحليل وتفسير النتائج:

بعد جمع النتائج المتحصل عليها من خلال اختبار مختلف العوامل المؤثرة على نشاط الحلقة الفونولوجية والمشار إليها سابقا، والخاصة بالأطفال المعسورين قرائيا والدين تتراوح أعمارهم ما بين سن الثامنة والحادية عشر، وبعد تحليلها ومقارنتها بقيم الجدول المعياري، تبين لنا أن وحدة التذكر عند هؤلاء تبدو ضعيفة، حيث يبرز وبوضوح أن وحدة التخزين الفونولوجي وآلية المراجعة النطقية يتأثران بالعوامل التي اختبرناها والمتمثلة في التشابه الفونولوجي، الالتقاء اللفظي والبصري، أثر طول الكلمة وكذا أثر الحذف النطقي على التكرار اللفظي، بحيث أن حجم الوحدات التذكيرية عند أطفال عينة بحثنا كانت ضعيفة وبعيدة عن حجم الوحدات التذكيرية المدرجة في الجدول المعياري.

وبعد أن ظهرت أدنى درجة عند كل الحالات في بند الكلمات الطويلة والتي حددت بدرجة الصفر ما يقابل وقوعها خارج الحيز المرجعي (3-5)، يبدو الإخفاق الكلي في هذا البند دو تفسير منطقي بالرجوع إلى ما جاء في فرضية الحلقة الفونولوجية، حيث يعتبر أن وحدة التذكر للكلمات القصيرة أفضل من وحدة التذكر للكلمات الطويلة وهذا يرتبط مع كون الحلقة الفونولوجية ذات المحدودية الزمانية باستطاعتها احتواء الكلمات القصيرة أكثر من الكلمات الطويلة.

أما عن ظهور أعلى درجة في بند الالتقاء اللفظي والبصري للصور والتي قدرت ب5 عند فقط حالتين (السادسة والثامنة)، فقد حاولنا من خلاله اختبار نشاط الحلقة الفونولوجية بالاشتراك مع السجل البصري-فضائي والذي يستقبل المعلومات على شكل صور، وهو المسؤول على كل ما يتعلق بالصور الذهنية فتدل هذه النتيجة على عدم وجود علاقة بين عسر القراءة والمكون التحتي الثاني لذاكرة العمل الخاص بالمفكرة بصرو-فضائية، والذي يفترض أنها مسؤولة عن عسر الكتابة عند الأطفال وهو ما تطرق إليه الباحثان نواني حسين وبوطيبة ابتسام، 2009 في دراسة لهما والتي أفادت نتائجها بوجود علاقة ارتباطية عكسية قوية بين نظام المفكرة البصري-فضائية وعسر الكتابة.

(دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 2009)

كما ظهر واضحا أثر التشابه الفونولوجي من خلال النتائج المتدنية والتي وقعت درجاتها عند غالبية الحالات خارج الحيز المرجعي (0-2)، وهذا راجع لما سبقنا ذكره في الجزء النظري عن كون البنود المتشابهة فونولوجيا أقل تذكرا من البنود غير المتشابهة، فالنطق بالكلمات الأولى الملقاة على الطفل يستغرق وقتا طويلا لاسترجاع المقاطع الصوتية المتقاربة فونولوجيا والتي يصعب التمييز بينها، فيعرقل عملية تحليل باقي الكلمات وتخزينها في السجل الفونولوجي فتزول إذا وتنسى.

بعد جمع النتائج المتحصل عليها، تحليلها، ومقارنتها مع الجدول المعياري، يظهر واضحا أن وحدة التخزين الفونولوجي وآلية المراجعة النطقية يتأثران بالعوامل التي اختبرناها والمتمثلة في التشابه والتباعد الفونولوجي، الالتقاء اللفظي والبصري، أثر طول

الكلمة وكذا الحذف النطقي على التكرار اللفظي، بحيث أن حجم الوحدات التذكيرية عند أطفال عينة بحثنا، كانت ضعيفة وبعيدة عن حجم الوحدات التذكيرية المدرجة في الجدول المرجعي. وعلى ضوء إثبات النتائج وتوافقها مع الدراسات السابقة الذكر، تتحقق فرضية بحثنا والتي تنص على أنه يمكن تفسير عسر القراءة بوجود اضطرابات وظيفية على مستوى الحلقة الفونولوجية.

خاتمة:

تناولت دراستنا موضوعا معرفيا حديثا، يتمثل في الحلقة الفونولوجية التابعة لذاكرة العمل والتي تعتبر أداة تعمل على تخزين المعلومات اللغوية السمعية منها والبصرية، والتي من شأنها أن تحدد الوحدة الذاكرية اللغوية بدراسة أثر أبعادها الأربعة، وخلصت دراستنا بعد اختبار فرضيتنا التي تنص على وجود اضطرابات وظيفية على مستوى الحلقة الفونولوجية لها مسؤولية ظهور عسر القراءة وهذا راجع لتأثر وظائفها بالعوامل السابق ذكرها.

وحتى يستوفي الموضوع قدره الكافي، ارتأينا أن نفضل ببعض الاقتراحات والتي تنص على ما يلي:

- تكوين المعلمين في مجال صعوبات التعلم والتأكيد على عسر القراءة الذي يمثل أهم اضطراب في مجموعة صعوبات التعلم، كون القراءة تعد اللبنة الأولى والأساس الذي تبنى عليه الاكتسابات الأكاديمية وهي المادة التي يختبر ويقيم بها المردود المدرسي للمختصين الأطفونيين.

- ضرورة التكفل المبكر وذلك بتوفير المختصين الأطفونيين والنفسانيين على مستوى المدارس وليس بالتفكير البيداغوجي المتمثل في إعادة القسم كما هو معمول به حاليا، وهذا لا يعني الرسوب البيداغوجي وإنما الدعم المتعدد التخصصات كما هو معتمد عليه في الدول المتطورة علميا وتربويا.

- إعادة النظر في طرق التدريس، فما يعمل به حاليا هو الطريقة البيداغوجية الإجمالية، والتي تتطلب من الطفل أن يكون مسلحا بنمو أدائي جيد وهو ما لا يتوفر عند الأطفال المعسورين قرائيا، بل هم يفتقرون لكثير من المكتسبات النفسية الحركية، وبالتالي الطريقة التحليلية هي الأكثر تناسبا للتعليم ونرجو أن ينظر جديا لهذه النقطة المهمة من طرف السلطات المعنية.

المراجع:

- الوقفي راضي(2003): صعوبات التعلم، النظري والتطبيقي، كلية الأميرة ثروت، الأردن. ط3
- الوقفي راضي(2008): الديسلوكسيا، صعوبات التعلم في اللغة، كلية الاميرة ثروت، الأردن. ط1
- تعوينات علي(1983): التأخر في القراءة في مرحلة التعليم المتوسط، ديوان المطبوعات الجامعية.
- دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية(2009): إصدار كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر، العدد 13.
- سعيدون سهيلة(2004): علاقة ذاكرة العمل بفهم اللغة المكتوبة لدى أطفال السنة الرابعة أساسي، الجزائر، رسالة ماجستير.
- عبد المجيد جليل نصر(2005): العسر القرائي (الديسلوكسيا) التشخيص والعلاج، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة. ط3
- عبد الواحد يوسف ابراهيم(2006): المخ وصعوبات التعلم، رؤية في إطار علم النفس العصبي المعرفي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- عبد الحميد فايد(1981): رائد التربية العامة وأصول التدريس، دور الكتاب البنائي، بيروت. ط1.

المراجع باللغة الأجنبية

- 9.Cheminal, R, Brun, V(2002): "les dyslexies" en reeducation, 17, edit, Masson Paris ،
- 10.Delahaie, M.(2004): "l'evolution du langage chez l'enfant, de la difficulte au trouble", edit,Inpes.
- 11.Fournier.S, Monjaue.C(2000): la memoire de travail, revue rééducation orthophonique, paris, 201.
- 12.Le Coq,P.)1992":(la lecture:processus, apprentissage, troubles ", edit, presses universitaires du Septentrion, France.
- 13.Martial Van Der Linden(1989):les troubles de la memoire, edit, Mardaga.
- 14.Mucchielli.R et Mucchielli.A ,Bourcier)1979 :(la dyslexie maladie du sciecte, 7eme edition, ESF.
- 15.NOEL,J.M(1976(: "la dyslexie en pratique éducative", PUF éditions, PARIS
- 16.Revue française de pédagogie(1999),145-153.
17. Rondal.J,A, Seron,Xavier(2000) : troubles du langage, bases théoriques, diagnostic et rééducation, édit, Margada, Belgique
- 18.Sprenger-Charolles.L, Colé. P(2003:)lecture et dyslexie, approche cognitive ، edit, Dunod, Paris. rencontres