الذاكـرة النشطـة و تأثيرها على عملية القراءة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطـراب اللغة الخاص

عنو عزيزة
جـامـعـة الجـزائـر2

1. مقدمة

يولد الطفل بمجموعة من القدرات و الوظائف المستعدة للعمل عند الحاجة و الضرورة، و لابد لهذه القدرات أن تنمو و تتطور و هذا ما يحدث خلال السنوات الأولى من حياته، فيقوم فيها بإستيعاب تعلمات جديدة و مهارات تقوم بصقل مواهبه و تطوير عقله لكي يجعل منه فرداً داخل مجتمع مؤثراً و متأثراً به.
كما تبدأ أول الإكتسابات مع بداية ظهور أول القدرات و الوظائف الهامة، منها اللغة و هي أهم وسيلة التواصل الطفل بعالمه الخارجي، و الإتصال يسمح بتطوير اللغة و معه تتطور إكتسابات الطفل و تتنوع و يتعلم بذلك أكثر، و تبقى هذه الحلقة تدور على هذا النحو ليتمكن من خلالها الطفل التعلم و التطور نحو الأحسن.
و في بعض الأحيان لا تظهر اللغة في وقتها المحدد و يطول ظهورها بسبب علة أو خلل قد يصيب الدماغفي مرحلة ما من تطور الجنين أو بتعقدات خلال الولادة، و هذا ما يحد من قدرات الطفل و يجعل إكتساباته ضئيلـة، و من بين الإختلالات التي قد تعرقـل نمو الطفل خاصـة من الجانب اللغوي يوجد إضطراب اللغـة الخاص و التي عرفها الباحثان والش و بون Walch et Bon (2009) بأنها إضطراب حاد و دائم لتطور إنتاجات و فهم اللغة و الكلام دون وجود أي إصابة عصبية مكتسبة أثناء الطفولة مثل صمم أو إصابة خلقية في أعضاء النطق، أو إنعدام تحفيز لغوي، أو إعاقة ذهنية أو إضطراب إجتياحي للتطور (التوحد) (Walch et Bon, 2009).
و عليه فإن إضطراب اللغة الخاص هو إضطراب دائم و مميز لبنية اللغة الشفهية لدى طفل ذو ذكاء عادي و يحمل سمع جيد و لديه الرغبة في التواصل، كما لا يحمل الطفل أي إضطراب عصبي معيق لإتصاله مع الغير (Grégoire et Piérart, 2004)، فإضطراب اللغة الخاص له خاصية تجعل إكتسابات الطفل غير مفهومة و مبهمة بالنسبة له، مما لا يسمح بتخزينها في دماغه و تعلمها بصفة جيدة، و هذا ما يؤدي حتماً إلى عدم إستعمالها.
هناك إحصائيات تظهـر نسبة الإصابـة بهذا الإضطراب حسب تومبلين Tomblin (1957) لدى الأفراد بـ0.5 % و تزيد النسبة إلى0.21 %في عائلة ذات سوابق مرضية لأحد أفرادها من الدرجة الأولى و2.8 %لما يكون الشخصان من نفس الجنس و بنسبة 33% للتوائم من خليتين مختلفتين و 71 % للتوائم من خلية واحدة (Monfort et Sanchez, 2001).
كما يبدو أن الإصابة تمس الذكور أكثر من الإناث بمعدل ثلاث أولاد مصابين مقابل بنتواحدة (Poncette, 2009)، و تعد نسبة الإصابة بهذا الإضطراب طفل من بين 1000 (Dalla-Piazza, 2001).
أما التصنيف العالمي لتشخيص و إحصاء الإضطرابات العقلية في طبعته الرابعة المراجعة (DSM-IV-R) فتقدر نسبة ظهور هذا الإضطراب بـ5 %لدى الأطفال في سن ما قبل الدراسة و3 %من الأطفال في السن الدراسي.
أما فيما يخص الإحصائيات في البيئة الجزائرية فلم نتمكن من الوصول إليها و لا نعلم إن وجدت إحصائيات خاصة بإضطراب اللغة الخاص، غير أن جمعية مستقبل الديسفزيا لولاية الجزائر(ADWA) أشارت في أحد المقالات الصحفية في جريدة النصر ليوم 10 أكتوبر2011 إلى أن الإضطراب اللغة الخاص يصيب 1% من الأطفال.
كما تجدر الإشارة إلى أنه يظهر على الطفل المصاب بإضطراب اللغة الخاص إضطرابات من الناحية النفسية-العصبية منها إصابات عامـة تخص الخريطـة العادية لعـدم التناظر بين نصفي الكرة الدماغية خاصة عند الفصـوص الجدارية-الخلفيـة و الجدارية-الصدغية. وحسب الباحثين يرجع هذا الخلل إلى مراحل تطور

الجنين، حيث أن بعض الخلايا العصبية لا تنتقل نحو نصفي الكرة الدماغية، و هذا ما يحدث إعادة تنظيم في هيمنة نصفي الكرة الدماغية مع تطور زائد للنصف الكروي الأيمن.
و لقد ذكرت دراسة كل من جونسون و آخرون (1981) Johnson *et al.* و كوان و آخرون (1991) Cohen أن هذا الإختلال الذي يمس نصفي الكرة الدماغية يظهر لدى معظم الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص من خلال عدم القدرة على تحليل المنبهات المتسلسلة المقدمة بصفة سريعة، و هذا يتزامن مع الهيمنة الأولية للطفل، فلدى هذه الشريحة يتطور النصف الكروي الأيسر بصفة بطيئة،و هذا ما يفتح المجال لحدوث إضطرابات خلال التوزيع العصبوني، و يلعب العامل الوراثي دوراً هماً حسب بعض الدراسات (Manfort et Sanchez, 2001).
و إنطلاقاً مما سبق يبدو واضحاً أن اللغة ملكة هامة في حياة الفرد فهي سبيله للإتصال مع الآخرين، و من الضروري أن تنمو الملكة بصفة سليمة، فإذا حدث أي خلل أثناء المرحلة الجنينية للطفل أو في طفولته المبكرة، فمن المحتمل أن يتعرقل هذا النمو، و يظهر على شكل تأخر لغوي لا يعني و لا يؤخذ بعين الإعتبار، كون معظم الأطفال يستطيعون تجاوز هذا التأخر البسيط و يواصلون نموهم بصفة عادية، و تبقى فئة قليلة من الأطفال غير قادرين على الرقي بلغتهم حتى سن متأخرة لأنهم مصابون بإضطراب اللغة الخاص.
كما تعتبر الذاكرة العاملة هامة في حياة الطفل حيث تأخذ حصة هامة من تعلماته الجديدة و القيام بنشاطات مختلفة، و لقد وصفها الباحث بادلي (1974) Baddeleyعلى أنها نظام للإحتفاظ المؤقت و معالجة المعلومة اللازمة لتحقيقالعمليات المعرفية المعقدة (Baddeley et Wilson, 2002).

أما بالنسبة لإعتبار الذاكرة أهم الوظائف المعرفية المرتبطة باللغة، و التي بدونها لا نستطيع القيام بأبسط الأفعال كالكتابة و الأكل، و التي تتطلب تدخل عدة ميكانيزمات معرفية معقدة، و التي قام بتعريفها الباحثان أتكينسون و شيفرين Atkinson et Schiffrin على أنها الخزان الذي يقوم بحفظ المعلومة الجديدة و إيستيعابها (Matlin, 2001).

و لقد أشارت الدراسات السابقة لبادلي و إيتش Baddeley et Hitch أن الذاكرة النشطة تقوم بعمليات معرفية معقدة كالقراءة و حل المشكلات (Gil,2003)، فتعتبر وظيفتها هامة، و في هذا الصدد توصلت نتائج دراسة الباحثة بن صافية عن الذاكرة النشطة لدى المصابين بعسر القراءة، و هذا إعتماداً على النمو النظري للذاكرة العاملة لبادلي Baddeley على أن الأطفال المصابين بعسر القراءة لديهم مشاكل على مستوى الذاكرة من خلال نقص في وحدة الإحتفاظ و مشاكل في تخزين المعلومات و معالجة غير كافية للمعلومات مما يؤثر على سير عملية الإسترجاع.
كما بينت دراسة الباحثين جاثركول و بادلي (1990) Gathercole et Baddeley و التي تكلمت عن مجموعة من الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص حيث إستنتجا وجود إضطراب هام في الذاكرة النشطة،و بالخاصة في أحد مكوناتها المتمثل في الحلقة الفونولوجية (Gillet *et al.* 2000).

ولقد أكدت نتائج دراسة بن سالم على وجود إضطرابات خاصة بالحلقة الفونولوجية كالقلب و الإبدال للحروف و الإخفاق في التحويل، حيث كلما إنخفضت النتائج الذاكرة النشطة إنخفضت في إختبار القراءة، و هذا ما يؤكد أن هناك تأثر واضح للذاكرة النشطة على عملية القراءة.

وإنطلاقاً مما سبق يبدو واضحاً أن الذاكرة العاملة تتدخل خلال أداء النشاطات المعرفية المعقدة، حيث تقوم بعدة نشاطات تساهم في إجراء بعض المهام المعرفية الهامة، و لمعرفة درجة علاقة الواحدة بالأخرى تجد عملية القراءة و التي عرفها مازو Mazeau على أنها إستخراج المعني من المتابعة التسلسلية للعلامات المكتوبة التي تنتمي إلى رمز تعسفي مشترك بين المجتمع الدولي بآسره (Mazeau, 2005). كما تجدر الإشارة إلى أنه من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة كدراسة بيشون وأدامس (1990) Bishop et

Adams اللذان إستنتجا أن حوالي75 %من الأطفال في سن خمس سنوات يظهر لديهم إضطرابات اللغة الشفهية، و في سن الثامنة و النصف يظهر لديهم إضطرابات في القراءة و الكتابة تعود إلى أسباب مختلفة.
ولقد كشفت دراسة الباحثة بوخراز آسيا عن وجود فروق في أداء المفكرة البصرية-الفضائية لدى تلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة مقارنة بنظرائهم العاديين، و ذلك من خلال إجراء مقارنة بين مجموعتي البحث على مستوى الذاكرة النشطة بنظاميها المفكرة البصرية-الفضائية و الحلقة الفونولوجية، فتأكد وجود فروق دالة إحصائياً بين تلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة و أقرانهم ذوي القراءة السليمة لصالح التلاميذ العاديين (بوخراز، 2010).

وعليه نهدف من خلال هذه الدراسة إلى محاولة دراسة حالة الذاكرة النشطة و تقييمها و ملاحظة علاقتها بعملية القراءة لدى الطفل المسعف المصاب بإضطراب اللغة الخاص، بالإضافة إلى محاولة إستخلاص جميع الإضطرابات الخاصة بالذاكرة العاملة و تأثيرها على عملية القراءة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص.
و تقديم أداة إكلينيكية مكيفة يمكن للمختصين في ميدان علم النفس العصبي إستعمالها لتقديم الذاكرة النشطة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص. بناءاً على ما تم عرضه يمكن طرح التساؤل العلمي التالي :
هل يؤثر إضطراب الذاكرة النشطة على عملية القراءة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص؟

الفرضيات

* يوجد إضطراب في الذاكرة النشطة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص.
* قد تكون كل مكونات الذاكرة النشطة مضطربة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص.
* يوجد إضطراب في عملية القراءة نتيجة إضطراب الذاكرة النشطة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص.

2. إجراءات الدراسة

العينة

تكونت عينة البحث من 4 أطفال مسعفين مصابين بإضطراب اللغة الخاص مختارين بصفة عشوائية منتمين إلى مستويات إقتصادية إجتماعية متوسطة، تتراوح أعمارهم ما بين 9-12 سنة، ذوي مستويات تعليمية مختلفة يتمدرسون بمركز التكيف المدرسي على رملي المتخصص ببن عكنون الجزائر العاصمة.

جدول (1) : خصائص أفراد العينة

المتغيرات / الحالات	مستوى النضج QI	نوع الإضطراب	المستوى التعليمي
الحالة (1X)	78	إضطراب فونولوجي تركيبي	السنة أولى إبتدائي
الحالة (2X)	80	إضطراب الإنتاج الفونولوجي	السنة الثانية إبتدائي
الحالة (3X)	72	العرض الدلالي البراغملتي	السنة الثالثة إبتدائي
الحالة (4X)	75	إضطراب إستقبالي	السنة الثالثة إبتدائي

منهج البحث

إعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج العيادي الذي يعتمد على الملاحظة بصفة أولية، حيث إستخدمنا دراسة الحالة التي تعد إحدى طرق البحث العيادي التي تستخدم الوصف و التحليل للحصول على معلومات شاملة عن الحالة بمختلف العوامل المؤثرة فيها، و تتبع تغير و تطور الحالة، إذ تعتبر دراسة الحالة كوسيلة هامة لجمع و تلخيص أكبر عدد ممكن من المعلومات عن الحالة و موضوع الدراسة. و هي تعرف بالإطار الذي ينظم و ينتقي الأخصائي العيادي كل المعلومات و النتائج التي يحصل عليها عن الفرد بواسطة : الملاحظة، المقابلة، السيرة الشخصية، التاريخ الإجتماعي، الإختبارات السيكولوجية، و الفحوص الطبية.

أدوات البحث

إختبار رسم الرجل

أعد هذا الإختبار الباحثة، فلورانس كودانيف Florenc Goodenough وهو يتضمن من ورقة بيضاء و قلم رصاص، حيث يطلب من الطفل « أرسم رجل » يطبق على الأطفال الذين أعمارهم ما بين3-13سنة، حيث يكمن هدف إختبار رسم الرجل في الوصول إلى إكتشاف الذكاء العام QI (بن سالم، 2009).
يتم تصحيح إختبار رسم الرجل عن طريق حساب العمر العقلي على العمر الزمني مضروب في 100 فتحصل على الذكاء العام، و ذلك بعد تحويل النقاط المتحصل عليها لدى المفحوص إلى عمر عقلي.

$$\text{الذكاء العام} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

سلم إضطراب اللغة الخاص لجرار Gérard

هو عبارة عن سلم تم إنشائه من طرف الباحثان جيرار و دوكاس Gérard et Dugas في قسم علم النفس المرضي للأطفال و المراهقين بمستشفى روبر دوبري Robert et Debré بباريس سنة 1988، و هو يسمح بإتباع تطور الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص من خلال تضمنه لعدة تساؤلات يتم الإجابة عنها من طرف الوالدين، و قد تم إختيار هذه الأسئلة بطريقة تسمح بقياس السلوكات اللسانية غير السوية الأكثر ملاحظة لدى الأطفال المصابينبإضطراب اللغةالخاص (Gérard,1994).
كما أن سلم إضطراب اللغة الخاص عبارة عن مجموعة من الأسئلة يتم الإجابة عنها من طرف الوالدين لكي نتعرف على المستوى اللغوي للطفل، و كيفية تواصله مع الآخرين، و هل يحمل الطفل تأخراً في المجال اللغوي مقارنة بالأطفال الآخرين، و يسمح هذا السلم بالتعرف على القيمة الكمية عن رأي الأفراد المحيطين بالطفل و أولياءه حول مختلف الصعوبات التي يواجهها الطفل المصاب بإضطراب اللغة الخاص، و هذا من خلال إستعمال سلم إضطراب اللغة الخاص (Gérard,1999).
كما يوضع السلم في يد أحد الوالدين أو أفراد عائلة الطفل و يطلب منه الإجابة عن كل الأسئلة المقترحة في السلم بوضع علامة الخانة المناسبة لما يراه الفرد كإجابة عن التساؤل، و هذا حسب التنقيط الموضوع أمام كل سؤال من 0 إلى 3 نقاط و يناسب هذا التنقيط الملاحظات التالية في السلم: أبداً أو مطلقاً (0)، قليلاً أو أحياناً (1)، كثيراً أو غالباً (2)، دائماً (3).

بطارية القياس النفس- لساني L2MA للباحثة شري مولار كلود و آخرون Cherie-Muller Claude *et al.*

تعرف على أنها بطارية مصممة للقياس النفس-لساني لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين8 سنوات و نصف و 11 سنة و نصف، حيث تقوم بقياس اللغة الشفهية و المكتوبة و الذاكرة و الإنتباه، و الكشف عن إضطرابات التعلم المدرسية (Chevrie-Muller *et al.*, 1997)، كما تعتبر البطارية أداة تستعمل في الميدان الأرطوفوني و التي تسمح بإستكشاف وصفي و تفسيري، كما تمدنا بالمعلومات حول إضطراب التعلم و درجة حدته، كما يمح التحليل الكامل بتحديد نوع إعادة التربية المناسبة (Ibid, 1997).
كما قمنا بتحقيق صدق البطارية من خلال الصدق التكويني حيث بلغت معاملات الإرتباط ما بين 0.55 إلى 0.72 دالة إحصائياً عند مستوى0.01. أما بالنسبة لثبات البطارية فلقد تم تطبيقها على عينة متكونة من 100 طفل مصاب بإضطراب اللغة الخاص و ذلك بعد إعادة تطبيقها خلال فترة15يوماً، حيث بلغ معامل الثبات0.81 دال إحصائياً عند مستوى0.01.

3. عرض النتائج و تفسيرها

عرض الحالات و تقويمها العام

الحالة (1X)

الحالة تبلغ من العمر9سنوات مصابة بإضطراب اللغة الخاص من نوع فونولوجي تركيبي، و هي متمدرسة بمركز التكيف المدرسي علي رملي في المستوى الإبتدائي و تحديد في السنة الأولى لا يشير ملفها إلى وجود إضطرابات في الطفولة المبكرة النمو النفسي الحركي عادي و النمو اللغوي متأخر نوعاً ما، كما لا يحمل الملف أية معلومات أخرى حول الحالة.

نتائج إختبار رسم الرجل

تحصلت الحالة على نقطة 51/16، و هذا ما يعطي لها، عمر عقلي يساوي7 سنوات، و أثناء حساب حاصل الذكاء كانت النتيجة QI 78، و تدخل ضمن التصنيف المناسب للمنطقة الهامشية للنطق بمعنى بطئ في التفكير.

نتائج سلم إضطراب اللغة الخاص

أسفرت نتائج سلم إضطراب اللغة الخاص بغالبية الأجوبة المقدرة بـ19للإجابة قليلاً و أحياناً، تليها12 إصابة لأبدا، و11جواب بكثيراً أو غالباً، مما يدل على أن الحالة لديها مشاكل لغوية خاصة في الجانب التعبيري و الفهم يعتبر عادياً.

نتائج بطارية القياس النفس- لساني L2MA

*** إختبار الذاكرة**

بنذ الإسترجاع: كانت نتائج الحالة في إسترجاع الكلمات بـ6/3فقد تذكرت الحالة كلمات «صفارة و حذاء و هاتف»، أما بند إسترجاع الكلمات بمساعدة بصرية: كانت النتيجة 6/5 أي تذكرت الحالة كل الكلمات الصحيحة ما عدا كلمة « فستان » بالنسبة لبند الإسترجاع بعد مدة من الزمن : فالنتيجة هي 6/5 فقد تذكرت

الحالة كل الكلمات ما عدا كلمة واحد هي « فستان ». أما بند ذاكرة تسلسل الأرقام بترتيب طبيعي: فالنتيجة هي5/0لم تستطيع الحالة تذكر ولا سلسلة واحدة من الأرقام في الترتيب الصحيح. بالنسبة لذاكرة تسلسل الأرقام بترتيب عكسي: كانت النتيجة 5/2 حيث تمكنت الحالة من تذكر سلسلتين صحيحتين من أصل خمسة. أما الإختبار الحركي-البصري: حصلت الحالة على نتيجة بـ60/21 و لم تستطيع الحالة رسم الأشكال بصفة صحيحة.

*** إختبـار القـراءة**

*** بند قراءة الكلمات الخالية من المعنى**

تحصلت الحالة على نتيجة20/13 حيث قامت الحالة بقراءة 13 كلمة بصفة صحيحة و7كلمات بصفة خاطئة و هي عظارات-يستطيل-جرتقالة - ظيوانات - عويبر-ريشما-راسيوم.

*** بند قراءة الكلمات المتداولة**

تحصلت الحالة على نتيجة 10/8 حيث قرأت الحالة8 كلمات بصفة صحيحة و كلمتان فقط بصفة خاطئة و هما برتقالة و حيوانات.

بند قراءة الكلمات غير المتداولة

تحصلت الحالة على نتيجة10/5حيث قرأت الحالة كلمات صحيحة و5كلمات خاطئة و هي جهاز-ميكانيكي-جاموس-مهندس-بلاستيك.

التقويم العام للحالة (1X)

تحصلت الحالة الأولى على متوسط يبلغ8.66 في إختبار القراءة، و تعتبر هذه النتيجة متوسطة مقارنة بالنتيجة الكلية لعينة الدراسة من الأطفال و الذين بلغت نتيجة المتوسط الحسابي لديهم بـ12.29،أما فيما يخصالبنود الخاصة بالذاكرة النشطة، فنلاحظ أن الحالة تحصلت على نتيجة4.33 و هذا في البند الذي يقيس الحلقة الفونولوجية و تعتبر هذه النتيجة حسنة مقارنة بالنتيجة المتحصل عليها في العينة و التي بلغت4.88. أما فيما يخص البند الذي يقوم بقياس النظام المركزي أي المكون الرئيسي للذاكرة النشطة فالنتيجة كانت1، و هذه النتيجة متوسطة مقارنة بالنتيجة المتحصل عليها في العينة و التي بلغت2.08. أما البند الأخير و الذي يقيس السجل البصري-الفضائي للذاكرة النشطة فبلغ21و تعتبر هذه النتيجة متوسطة مقارنة بالنتيجة الكلية المتحصل عليها في العينة، و التي بلغت39.94. و كانت نتائج الحالة متوسطة مما يدل على وجود إضطرابات قليلة في الذاكرة النشطة و عملية القراءة.

الحالة (2X)

الحالة (2X) تبلغ من العمر10 سنوات مصاب بإضطراب اللغة الخاص من نوع إضطراب الإنتاج الفونولوجي، و هو متمدرس بمدرسة ADWA المتخصصة بالأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص، دخل المفحوص المدرسة سنة 2009 و كان عمره7 سنوات.

نتائج إختبار رسم الرجل

تحصلت الحالة على نقطة51/21و هذا ما يعكس العمر العقلي المساوي8 سنوات، و أثناء حساب الذكاء العام بلغ QI80 ما يناسب التصنيف بطئ التفكير نادراً مشابه للتخلف العقلي.

نتائج بطارية مقياس النفس-لساني L2MA

*** إختبار الذاكرة**

بند الإسترجاع: كانت نتائج الحالة في إسترجاع الكلمات6/4فقد تذكرت الحالة كلمات «صفارة-دراجة-فستان-تفاح»، بند إسترجاع الكلمات بمساعدة بصرية: كانت النتيجة6/4 أي تذكرت الحالة كل الكلمات الصحيحة ما عدا كلمتين هما هاتف و حذاء، بند الإسترجاع بعد مدة من الزمن: فالنتيجة هي6/4فقد تذكرت الحالة كل الكلمات ما عدا كلمتين هما هاتف و حذاء، أما بند ذاكرة تسلسل الأرقام بترتيب طبيعي: فالنتيجة هي5/0 لم تستطيع الحالة تذكر و لا سلسلة واحدة من الأرقام في الترتيب الصحيح. كذلك بند ذاكرة تسلسل الأرقام بترتيب عكسي: كانت النتيجة 5/0 فلم تتمكن الحالة من تذكر أية سلسلة صحيحة في الترتيب العكسي، أما الإختبار الحركي-البصري: حصلت الحالة على نتيجة 60/9 و لم تستطيع رسم الأشكال بصفة صحيحة و كان أداءها جد سيء.

إختبـار القـراءة

*** بند قراءة الكلمات الخالية من المعني**
تحصلت الحالة على نتيجة 20/2 حيث قامت الحالة بقراءة كلمتين صحيحتين من أصل 20 كلمة و باقي الكلمات كانت كلها خاطئة و محاولات الحالة كانت غالباً خاطئة.

*** بند قراءة الكلمات المتداولة**

تحصلت الحالة على نتيجة 10/4 حيث قرأت 4 كلمات بصفة صحيحة و بقيت6 كلمات قرأت كلها بصفة خاطئة.

*** بند قراءة الكلمات غير المتداولة**

تحصلت الحالة على نتيجة 10/3 حيث قرأت الحالة 3 كلمات صحيحة و بقيت 7 كلمات تم قرائتها بصفة خاطئة و متقطعة مع بعض التردد في قرائتها.

التقويم العام للحالة (2X)

تحصلت الحالة الثانية على متوسط يبلغ3في إختبار القراءة، و تعتبر هذه النتيجة ضعيفة مقارنة بالنتيجة الكلية لعينة الدراسة من الأطفال العاديين، و اللذين بلغت نتيجة المتوسط الحسابي لديهم12.29، أما فيما يخص البنود الخاصة بالذاكرة النشطة، فنلاحظ أن الحالة تحصلت على نتيجة4، و هذا في البند الذي يقيس الحلقة الفونولوجية و تعتبر هذه النتيجة حسنة مقارنة بالنتيجة المتحصل عليها في العينة، و التي تقدر4.88. أما فيما يخص البند الذي يقوم بقياس النظام المركزي أي المكون الرئيسي للذاكرة النشطة، فالنتيجة كانت0 و هذه النتيجة ضعيفة جداً مقارنة بالنتيجة المتحصل عليها في العينة التي تقدر بـ2.08. أما البند الأخير و الذي يقيس السجل البصري-الفضائي للذاكرة النشطة فبلغت 9 و تعتبر هذه النتيجة ضعيفة مقارنة بالنتيجة الكلية

المتحصل عليها في العينة و التي بلغت 39.94. و قد تبين أن نتائج الحالة في غالبيتها ضعيفة أي أن الحالة تعاني مشاكل في الذاكرة النشطة و عملية القراءة.

الحالة (3X)

المفحوص يبلغ من العمر11 سنوات مصاب بإضطراب اللغة الخاص من نوع إضطراب الإنتاج الفونولوجي، و هو متمدرس بمدرسة التكيف المدرسي علي رملي المتخصص، و دخل المدرسة سنة 2009 و كان عمره 8 سنوات.

نتائج إختبار رسم الرجل

تحصلت الحالة على نقطة51/23 و هذا ما يناسب عمر عقلي يساوي 8 سنوات، و بلغ حاصل الذكاء العامQI 72، حيث تنتمي الحالة إلى المنطقة الهاشمية للنطق يتضمن أحياناً حالات بطئ-عادي و حالات التخلف العقلي.

نتائج بطارية النفس-لساني L2MA

*** إختبار الذاكرة**

بند الإسترجاع: كانت نتائج الحالة في إسترجاع الكلمات6/4فقد تذكرت الكلمات «صفارة-تفاحة-دراجة-هاتف»، بند إسترجاع الكلمات بمساعدة بصرية: كانت النتيجة6/5أي تذكرت الحالة كل الكلمات الصحيحة ما عدا كلمة « حذاء ». أما بند الإسترجاع بعد مدة من الزمن : فالنتيجة هي6/5فقد تذكرت الحالة كل الكلمات ما عدا كلمة واحدة هي «حذاء». بالنسبة لبند ذاكرة تسلسل الأرقام بترتيب طبيعي: فالنتيجة هي5/1إستطاعت الحالة تذكر سلسلة أرقام واحدة في الترتيب الصحيح، أما البقية فكانت مختلطة بشكل كبير أو تم نسيانها. أما بند ذاكرة تسلسل الأرقام فكانت مختلطة بشكل كبير أو تم نسيانها. أما بند ذاكرة تسلسل الأرقام بترتيب عكسي: كانت النتيجة5/1 حيث تمكنت الحالة من تذكر سلسلة أرقام واحدة في الترتيب الصحيح، أما البقية فكانت مختلطة بشكل كبير أو تم نسيانها. أما بالنسبة للإختبار الحركي-البصري: حصلت الحالة على نتيجة60/12و لم تستطيع الحالة رسم الأشكال بصفة صحيحة و أداءها حد سيء للرسوم فهي أحياناً لا تناسب الشكل المطلوب.

إختبـار القـراءة

*** بند قراءة الكلمات الخالية من المعني :** تحصلت الحالة على نتيجة20/3حيث قامت الحالة بقراءة3 كلمات بصفة صحيحة و17 كلمة قرأت كلها بصفة خاطئة و بطيئة مع كثير من التردد.
*** بند قراءة الكلمات المتداولة:** تحصلت الحالة على نتيجة10/4حيث قرأت الحالة 4 كلمات بصفة صحيحة، و بقيت6 كلمات لم يتم قراءتها بصفة صحيحة، و كانت غالباً لا علاقة لها بالكلمة المكتوبة.
*** بند قراءة الكلمات غير المتداولة:** تحصلت الحالة على نتيجة10/0و هي أدنى نتيجة تحصلت عليها الحالة التي لم تتمكن من قراءة كل الكلمات، و غالباً ما كانت الحالة تحاول قراءة تنبئية للكلمات التي تشبهها حرفياً.

التقويم العام للحالة (3X)

تحصلت الحالة الثالثة عل متوسط2.33 في إختبار القراءة، و تعتبر هذه النتيجة ضعيفة مقارنة بالنتيجة الكلية لعينة الدراسة من الأطفال العاديين، و اللذين بلغت نتيجة المتوسط الحسابي لديهم29.12. أما فيما يخص

البنود الخاصة بالذاكرة النشطة، فنلاحظ أن الحالة تحصلت على نتيجة 4.66. و هذا في البند الخاص بالحلقة الفونولوجية و تعتبر هذه النتيجة حسنة مقارنة بالنتيجة المتحصل عليها في العينة التي بلغت4.88. أما فيما يخص مقياس النظام المركزي أي المكون الرئيسي للذاكرة النشطة فالنتيجة كانت1، و هذه النتيجة متوسطة مقارنة بالنتيجة المتحصل عليها في العينة و التي تقدر2.08. أما البند الأخير و الذي يقيس السجل البصري-الفضائي للذاكرة العاملة فقدرت نتيجة12 و هي ضعيفة مقارنة بالنتيجة الكلية المتحصل عليها في العينة التي بلغت39.94. و لقد إختلفت المعطيات بين النتيجة الضعيفة و الحسنة، و هذا ما بين وجود بعض الإضطرابات في عملية القراءة و في السجل البصري-الفضائي أما الحلقة-الفونولوجية و النظام المركزي فلم نلاحظ وجود إضطرابات كون النتيجة متوسطة و حسنة.

الحالة (4X)

تبلغ المفحوصة من العمر12سنة مصابة بإضطراب اللغة الخاص من نوع إضطراب الإنتاج الفونولوجي، و هي متمدرسة بمركز التكيف المدرسي علي رملي في المستوى الإبتدائي، و تحديداً في السنة الأولى لا يشير ملفها إلى وجود إضطرابات في الطفولة المبكرة مع نمو نفسي-حركي عادي و نمو لغوي متأخر نوعاً ما، كما لا يحتوي الملف على أي معلومات أخرى.

نتائج إختبار رسم الرجل

تحصلت الحالة على نقطة51/25، و هذا ما يشير إلى عمر عقلي يساوي9 سنوات و حاصل ذكاء عام75QI، و الإنتماء إلى التصنيف المناسب للمنطقة الهاشمية للنطق الذي يتضمن أحياناً حالات بطئ-عادي و حالات التخلف العقلي.

نتائج بطارية مقياس النفس-لساني L2MA

*** إختبـار الذاكـرة**

بند الإسترجاع: كانت نتائج الحالة في إسترجاع الكلمات6/3 فقد تذكرت الحالة كلمات «دراجة-تفاح-هاتف». أما بند إسترجاع الكلمات بمساعدة بصرية: كانت النتيجة6/6 أي تذكرت الحالة كل الكلمات.
و فيما يخص بند الإسترجاع بعد مدة من الزمن: فالنتيجة6/5 فقد تذكرت الحالة كل الكلمات ما عدا كلمة واحدة «تفاح». أما بند ذاكرة تسلسل الأرقام بترتيب طبيعي: فالنتيجة هي 5/0لم تستطيع الحالة تذكر و لا سلسلة واحدة من الأرقام في الترتيب الصحيح. كذلك بند ذاكرة تسلسل الأرقام بترتيب عكسي: كانت النتيجة5/0حيث لم نتمكن الحالة من تذكر أي سلسلة أرقام صحيحة في الترتيب العكسي. أما الإختبار الحركي-البصري: حصلت الحالة على23/60و لم تستطيع رسم الأشكال بصفة صحيحة، و كانت بعض الأشكال غير مناسبة مع الشكل الموجب رسمه.

إختبـار القـراءة

تحصلت الحالة على نتيجة14/20حيث قامت الحالة بقراءة14 كلمة بصفة صحيحة و6كلمات بصفة خاطئة و هي ظيوانات-عوبير-ميغراس-نيهام-راسيوم-جيكار.

*** بند قراءة الكلمات المتداولة**

تحصلت الحالة على نتيجة8/10حيث قرأت الحالة كلمات بصفة صحيحـة و كلمتان فقط بصفة خاطئة و هما برتقالية و حيوانات.

*** بند قراءة الكلمات غير المتداولة**

تحصلت الحالة على نتيجة6/10حيث قرأت الحالة6كلمات صحيحة و4كلمات خاطئة و هي مرسول-ميكانيكي-جاموس-دعسوقة.

التقويم العام للحالة (4X)

تحصلت الحالة الرابعة على متوسط بلغ9.33 في إختبار القراءة، و تعتبر هذه النتيجة متوسطة مقارنة بالنتيجة الكلية لعينة الدراسة من الأطفال العاديين، و الذين بلغت نتيجة المتوسط الحسابي لديهم12.29. أما فيما يخص البنوذ الخاصة بالذاكرة النشطة، فنلاحظ أن الحالة تحصلت على4.66، و هذا في البند الذي يقيس الحلقة الفونولوجية، و تعتبر هذه النتيجة حسنة مقارنة بالنتيجة المتحصل عليها في العينة و التي بلغت4.88. أما فيما يخص البند الذي يقوم بقياس النظام المركزي أي المكون الرئيسي للذاكرة النشطة. فالنتيجة كانت0 و هي ضعيفة جداً مقارنة بالنتيجة المتحصل عليها في العينة و التي قدرت بـ2.08. أما البند الأخير و الذي يقيس السجل البصري-الفضائي للذاكرة النشطة بلغ39.94. حيث إختلفت النتائج بين الحسنة و الضعيفة جداً، و هذا ما بين وجود بعض الإضطرابات في كل من النظام المركزي و إختبار القراءة، و تبقى النتيجة في بنود الحلقة الفونولوجية و السجل البصري-الفضائي متوسطة إلى حسنة.

4. مناقشة نتائج الدراسة

نستخلص من كل النتائج المذكورة سابقاً أن معظم الحالات تحصلت على متوسط إختبار القراءة يقدر بـ6.23 و عند مقارنة هذه النتيجة، بالنتيجة المحصل عليها خلال تطبيق الإختبار على العينة السوية متوسطها12.92 حيث تقدر نسبة إختبار القراءة لدى الحالات48.33 %.فنلاحظ أن النتيجة متوسطة أي أنها تظهر وجود إضطرابات متوسطة في عملية القراءة لدى معظم الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة، حيث أوضحت دراسة بيشوب أن أغلبية الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص في سن ما قبل المدرسة نجد لديهم قدرات قرائية تحت المعدل العادي في سن15سنة،كما أظهرت دراسة ماك أرثور Mc Arthur (2000) *et al.*, أنه من بين مجموعة102 طفلاً مصاباً بإضطراب اللغة الخاص و110 طفل مصاب بعسر القراءة التطوري أكثر من53 %من الأطفال تبين لديهم في نفس الوقت إضطراب في تطور اللغة الخاص، و كذا عسر في القراءة التطوري و55 %من الأطفال المصابين بعسر القراءة التطوري لديهم إضطراب تعلم في اللغة الشفهية و51%من الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص لديهم إضطراب في تعلم القراءة (Poncelet *et al.*, 2009)، بحيث توصل الباحثان بيلار وجيلي (1986) إلى أن المشكل في حالة الإصابة بعسر القراءة يعود إلى إصابة على مستوى ميكانيزم التكرار اللفظي في الحلقة الفونولوجية (حمري، 2007).

ولقد أسفرت الدراسة الحالية على أن هناك ضعف ملحوظ في الذاكرة النشطة لدى هذه الفئة من الأطفال مقارنة بالأطفال الأسوياء، حيث تحصلت الحالات على متوسط4.26في بنذ الحلقة الفونولوجية و عند مقارنة هذه النتيجة بما تم الحصول عليه لدى العينة السوية قدر متوسطها4.88و هي نتيجة حسنة أي أنها تظهر وجود إضطرابات طفيفة في الحلقة الفونولوجية لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص و قد بينت دراسة الباحث ماجوريس و آخرون(2008) Majerus *et al.*, حيث تم التطرق إلى تميز إضطراب الذاكرة النشطة لدى أطفال مصابين بإضطراب اللغة الخاص، فقدموا لمجموعة أطفال بين 7 و 10 سنوات

مهمة الإحتفاظ بترتيب تسلسلي (التعرف أو إعادة ترتيب الترتيب التسلسلي) و مهمة الإحتفاظ بالمعلومة(التذكر أو التعرف على الكلمات فردية بدون معنى) لكن النتائج لم تظهر إصابات خاصة للإحتفاظ بترتيب تسلسلي بل إصابات مستقلة على شكل إجابات أي وجود إصابات ملحوظة في مهمتي الإنتاج و عدم وجودها في مهمتي التعرف، رغم تساوي مستوى صعوبة المهمات المختلفة و تكونت المجموعة الضابطة من أطفال ذوي نفس العمر الزمني العمر المعجمي). فأسفرت النتائج عن وجود صعوبات حادة لمهمة تكرار الكلمات ليست قصيرة المدى (Poncelet *et al.*, 2009).

و إنطلاقاً مما سبق يبدو واضحاً أنه على الرغم من مطالب التخزين اللفظي للمهام المعقدة، فإن سعة الذاكرة المستخدمة في الدراسة لا تستطيع توضيح ببساطة وجود عجز في الحلقة الفونولوجية، و يظهر أنه بعدسن8 سنوات يستطيع الأطفال ذوي حلقة فونولوجية ضعيفة تخطي إضطراباتهم الفونولوجية الخاصة بالتعلم، و قد يرجع هذا إلى تكرار اللغة المعروضة و مساهمة للأنظمة المعرفية السليمة للتعلم (Gathercole,2004).
و لقد أسفرت نتائج الدراسة الحالية أن أفراد العينة تحصلوا على متوسط 0.7في البند الذي يقيس النظام المركزي للذاكرة النشطة، في حين قدر متوسط العينة السوية2.08. مما يؤكد أن الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص يعانون من إضطرابات هامة في مكون النظام المركزي، حيث تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الباحثان جاثركول و أرشيبالد Garthercole et Archibald (2003) وجود إضطرابات واضحة في كل من الحلقة الفونولوجية و النظام المركزي أكثر بحوالي50 مرة، مما وجد لدى عامة الأطفال و هذا الجمع بين إضطرابات الحلقة الفونولوجية و النظام المركزي يتسق مع ملامح الذاكرة النشطة لدى مجموعة صغيرة من الأطفال ذوي الإحتياجات التعليمية الخاصة التي تملك لغة محدودة و تفترض هذه النتائج وجود إضطراب في وظيفة النظام المركزي لدى المصابين بإضطراب اللغة الخاص مع وجود ضعف إضافي في الحلقة الفونولوجية لدى الكثير من الحالات (Gathercole,2004).

كما تحصل أفراد العينة على متوسط22.3في بند السجل البصري-الفضائي مقارنة بمتوسط39.94لدى أفراد العينة الأسوياء، حيث يمكن إعتبار النتيجة متوسطة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص، مما يبين وجود إضطرابات متوسطة في السجل البصري-الفضائي لدى هذه الفئة من الأطفال.
و هذا ما يتفق مع دراسة الباحث ماتزلوز و آخرون (Metz-Lutz *et al.*, (2004 المتعلقة بدراسة صعوبات تعلم القراءة على أن أكبر عدد من الأطفال الذين يعانون من هذا الإضطراب لديهم مشاكل في الأنشطة البصرية-الفضائية، حيث أكدت نتائج التحليل البصري حسب نموذج سيمور Seymour وجود ضعف ملحوظ في الذاكرة النشطة، و ذلك إثر إصابة المكون البصري-الفضائي، و عليه يحتاج هنا الطفل إلى وقت أطول لمعالجة المعلومات في السجل البصري(Metz-Lutz *et al.*, 2004).
ولقد بينت دراسة الباحث ماتزلوز و آخرون Metz-Lutz et Al (2004) بإستعمال بطارية إختبار الذاكرة النشطة للأطفال، و أجريت على730 طفل منهم98 طفل لديهم صعوبات في التعلم، و دلت نتائج الدراسة أن الأطفال الذين لديهم صعوبات في الحركة الدقيقة و قدرات أدنى على مستوى السجل البصري-الفضائي بالمقارنة مع النظامين الآخرين (النظام المركزي و الحلقة الفونولوجية) (Metz-Lutz,2004).
كما تشير نتائج الدراسة الحالية فيما يتعلق بإضطراب مكونات الذاكرة النشطة لدى الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص، حيث نجد إضطرابات قليلة في وظيفة الحلقة الفونولوجية، و هذا بالرجوع إلى النتائج المتقاربة بين الأسوياء و الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص. أما فيما يخص الإضطرابات الملحوظة في وظيفة النظام المركزي فهي كبيرة و هذا بالرجوع إلى الفارق الكبير بين النتيجة الخاصة بالأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص و الخاصة بالأطفال الأسوياء.

أما وظيفة السجل البصري-الفضائي فهناك إضطرابات نوعاً ما متوسطة، و هذا عند ملاحظة الفارق بين نتيجة الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص مقارنة بالأطفال الأسوياء.
أما فيما يخص معرفة علاقة الذاكرة النشطة بعملية القراءة في هذه الدراسة و معرفة تأثير الأولى على الثانية، فنلاحظ أن مجموع النتائج المتحصل عليها في نتائج الإختبار الذي يقيس القراءة لدى الأطفال

المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص بلغ متوسط 6.23 مقارنة بمتوسط 12.29 لدى الأطفال الأسوياء. أما فيما يخص نتائج إختبار الذاكرة النشطة لدى الأطفال المصابين بإضطراب اللغة الخاص بلغ متوسطها 9.08 مقارنة بمتوسط 15.63الأطفال الأسوياء، مما يشير إلى وجود إنخفاض في مهارة القراءة و الذاكرة النشطة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب اللغة الخاص.

أخيراً نأمل أن تفتح هذه الدراسة أفاقاً واسعة أمام الباحثين و الأخصائيين لدراسة تأثير الذاكرة النشطة على مهارة القراءة لدى الأطفال المسعفين المصابين بإضطراب لغوية أخرى، و إيجاد التقنيات النفسية و العصبية التي تساهم في التكفل النفسي العصبي المبكر تفادياً لصعوبات التعلم.

المراجع

1. بن صافية أمال (2002)، الذاكرة العاملة لدى المصابين بعسر القراءة (تناول) نفس معرفي من خلال نموذج بادلي للذاكرة العاملة، ماجستير غير منشورة-جامعة الجزائر.
2. بن سالم.سهيلة (2009)، تأثير الذاكرة العاملة على عملية القراءة عند الطفل المصاب بمتلازمة دوان، ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر.
3. Badelley, P. et Wilson, R. (2002), *Traité de neuropsychologie de l'enfant*, Solal, Paris.
4. Dalla-Piazza, S. (2001), *Handicaps et déficiences de l'enfant*, De Boeck, Bruxelles.
5. Goode nough, F.,(1959), *Le test du dessin d'un bonhomme*, PUF.