نموذج الوثيقة البيداغوجية لتدعيم

منصة التعليم عن بعد

fss@univ-alger2.dz

اسم ولقب الأستاذ: حسين نواني
المقياس: اضطرابات اللغة والوظائف الرمزية.

نوع الوثيقة – محاضرة
الفئة المستهدفة من الطلبة: ماستر: شعبة الأرطوفونيا
المستوى: السنة الأولى
المجموعة: أرطوفونيا الأفواج: كل الأفواج
التخصص: أمراض اللغة والتواصل تاريخ تسليم الوثيقة: 2020/04/02.....

اضطرابات اللغة والنشاطات المعرفية (الوظائف الرمزية) المرتبطة بها:

'مثال الذاكرة النشيطة'

ملخص:

أظهرت الدراسات التي قمنا بها أن معظم المختصين النفسانيين والارطوفونيين الذين يتكفلون بالاضطرابات اللغوية، لا يتساءلون أبدا في حصص التقويم وإعادة التربية عن الاضطرابات المعرفية المشتركة التي يمكن أن تأثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على لغة الأطفال. وانطلاقا من هذا، فإن التكفل باللغة يحدث غالبا بمعزل عن بقية الوظائف المعرفية الأخرى، الوظائف الرمزية بالخصوص، حتى وإن أظهرت الدراسات النظرية في علم النفس اللغوي، العلاقة الوطيدة الموجودة بين مختلف الوظائف المعرفية واللغة، نذكر بالخصوص علاقة اللغة بالذاكرة. لهذا تبقى حصص التكفل تدور في حلقة مفرغة ولا تعطي أي نتيجة. نحاول في هذا المقال، تسليط الضوء على أهمية هذه العلاقة لإظهار ضرورة التكفل واختبار قدرات الطفل المعرفية المرتبطة باللغة والتي بدونها لا يجدي أي تكفل نفعا.

Commenté [D1]: Pour visualiser le contenu des commentaires merci de pointer le curseur de votre souris sur l'icône Dell

Commenté [D2]: الوظيفة الرمزية هي كل وظيفة معرفية هدفها تمثيل العالم عن طريق الصور الذهنية والتمثيلات، كالذاكرة على سبيل المثال.

تتطلب معالجة المعلومة اللسانية في سيرورة فهم اللغة وإنتاجها تدخل وظائف معرفية معقدة، لكونها تعمل بشكل مترابط ومتكامل (NOUANI H, 2003)، وهي المسألة التي استأثرت باهتمام الباحثين لفهم نشأة هذه اللغة وكيفية نموها عند الطفل، فاعتمدوا في ذلك على دراسة مختلف مراحل تطورها (FRANCOIS F et al, 1977, 1984) وحاولوا تفسيرها حيث يحدث في بعض الحالات اختلال في هذا النمو ويؤدي إلى ظهور اضطرابات في الكفاءة والأداء اللغويين، مما ينجر عنه عواقب وخيمة في حياة الطفل وخاصة المدرسية منها. ومع تطور البحوث، أصبحت اللغة تدرس في علاقاتها مع بقية النشاطات الأخرى (NOUANI H, 2003, idem). علما أن الذاكرة تعتبر من بين النشاطات المعرفية الأكثر أهمية في النظام المعرفي للفرد، وذلك لتدخلها في معظم المعالجات والنشاطات المعرفية. إن الذاكرة نظام معرفي فعال ونشيط يلعب دورا هاما في اكتساب اللغة والانتباه وحل المشكل...الخ. مما جعل الباحثين يفسرون الكثير من النشاطات المعرفية بالاعتماد عليها

(NOUANI H, 2007)، وقد دلت الأبحاث على أن هذا النظام يتدخل بشكل كبير في "سيرورات processus" تطور السلوك اللغوي سواء الشفوي منه أو الكتابي. وعليه، فقد يرجع ظهور أي اضطراب من اضطرابات الكفاءة اللغوية إلى اضطراب على مستوى الذاكرة (قاسمي أ، 2001). غير أن ما يعاب على الدراسات التي اهتمت بالاضطرابات اللغوية هو اعتمادها في تفسير ميكانيزمات الاضطراب على تحليل محض للغة بمعزل عن بقية النشاطات المعرفية الأخرى، ما جعل نتائج التكفل والتقويم تدور في حلقة مفرغة (NOUANI H, 1994). وتعتبر اللغة والذاكرة نظامان مرتبطان يصعب التفريق بينهما، أي التمييز بين اضطرابات الكفاءة اللغوية من جهة، وبين اضطرابات لغوية صادرة بمقتضى حتمية الاضطرابات في الذاكرة من جهة أخرى (MAZEAU M, 1999, 203). في أعمالنا تطرقنا إلى نظام الذاكرة النشيطة، لكونها أهم عنصر في النظام الذاكري ويعرفها بادلي بأنها نظام ذات قدرات محدودة يسمح بالاحتفاظ المؤقت بالمعلومة ومعالجتها أثناء القيام بمختلف النشاطات المعرفية (BADDELEY A, 1993, 79) كمعالجة المعلومة اللسانية ذات الطبيعة الشفوية والكتابية (قاسمي أ، 2001)، معتمدين أساسا في التحليل على نموذج بادلي للذاكرة النشيطة (BADALLEY A, 1993) وذلك لتفسير العلاقة والآلية الحركية le mécanisme d'action بين اضطرابات اللغة واضطرابات الذاكرة.

إن أغلب الدراسات التي أجريت حول الذاكرة، انحصرت في الذاكرة طويلة المدى والذاكرة قصيرة المدى، ولقد بينت الأبحاث التي أقيمت على ضوء علم النفس التجريبي أن الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى تسيرهما قوانين مختلفة (CONRAD R, & HULLI A.J, 1964).

ولكن السؤال الذي ما فتئ يطرح حول الذاكرة هو الفرق الموجود بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة النشيطة. فهناك من يرى بأن الذاكرة النشيطة هي الذاكرة قصيرة المدى وهناك من يرى بأن النظامين مختلفان. ولكن في السنوات الأخيرة، تطورت الأبحاث وظهرت أبحاث تجريبية بينت الفرق بين المفهومين. فمهمة الذاكرة قصيرة المدى تكمن في القدرة على الاحتفاظ والاسترجاع الفوري فقط لعدد معين ومحدد للمعلومات والتي تمحى في مدة زمنية تتراوح بين دقيقة ودقيقتين (PLUCHON C, 2000). وهذا عكس الذاكرة النشيطة التي تتحدد وظيفتها ومهمتها أساسا في الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها، أثناء أداء مختلف النشاطات المعرفية كالفهم، التركيز، حل المشكل (FOURNIER S, MONJANZ C, 2000, 20-21). في هذا السياق، اقترحت عدة نماذج للذاكرة، نذكر على سبيل المثال أبحاث (ATKINSON R.C, et SHIFFREN R.M, 1971) اللذان اقترحا نموذجا للذاكرة يحتوي على ثلاثة مكونات : مستقبل حسي أو سجل حسي، نظام تخزين قصير المدى، ونظام تخزين طويل

[D3] Commenté: ارجع إلى منشورات هذا المؤلف للمزيد من المعلومات

[D4] Commenté: ارجع إلى محاضرات علم النفس المعرفي للأستاذ نواني ودروس الذاكرة وأنواعها.

[D5] Commenté: مرجع متوفر في المكتبة المركزية.

المدى. يعتقد حسب هذا النموذج، أن مهمة نظام التخزين قصير المدى هو التدخل في إنجاز النشاطات المعرفية مثل: التركيز، الفهم، اكتساب اللغة، التعلم. فرغم تحديد الباحثان للمفهوم بمصطلح "**الذاكرة النشيطة**" في عام 1971، إلا أن هيتش وبادلي (BADDELLEY A et HITCH G, 1974) عارضا هذه الفكرة على أساس أن المعطيات المتوصل إليها لا تقوم على أسس وبحوث تجريبية وقالا انه "إذا كانت الذاكرة قصيرة المدى تعمل كالذاكرة النشيطة أي الاحتفاظ ومعالجة المعلومات خلال القيام بنشاط معرفي موازي معقد، وإذا أضفنا إلى كل هذا، حمولة التخزين، فهذا سيؤدي إلى إشباع لدى الشخص «saturation» وإضعاف أداءات النشاطات المعرفية المرتبطة بها (LEMAIRE P, 1999, 247). وانطلاقا من هذه الملاحظة، شرع بادلي ومجموعة من الباحثين في تجارب من شانها توضيح أصل مفهوم الذاكرة النشيطة وما هو دورها في مختلف النشاطات المعرفية؟ والعلاقة التي تربط بين الذاكرتين. ولاختبار فرضياتهم قاموا بسلسلة من التجارب، (EHRLICH M-F, DLAFOY M, 1990) و(BADDELLEY A et al, 1974) ليقترح بادلي أخيرا نموذجا ثلاثي الأنظمة متكون من نظام مركزي ونظامين تابعين وهما على التوالي الحلقة الفونولوجية ومفكرة المجال البصري–الفضائي. يعتبر النظام المركزي المسير الذي يراقب الانتباه أثناء القيام بمختلف المعالجات المعرفية، كما يتدخل في التخطيط لحل المشكل في البحث في الذاكرة طويلة المدى عن المعلومات اللازمة. ويعمل على تنسيق ومراقبة مختلف العمليات لمعالجة المعلومات. لكنه لا يمكن للنظام المركزي أن يؤدي كله هذه المهمة بمعزل عن النظامين التابعين له «SLAVES» وهما الحلقة الفونولوجية أو الصوتية ومفكرة المجال البصري–الفضائي (FOURNIER S, MONJANZ C, 2000, 21). فالحلقة الفونولوجية تقوم بتخزين المعلومات الشفوية أو المنطوقة بصورة منظمة لمدة معينة (EHRLICH M-F, DELAFOY M, 1990, 409) وتتكون الحلقة الفونولوجية بدورها حسب بادلي دائما من نظامين فرعيين وهما وحدة التخزين الفونولوجية والتي تقوم بالتخزين والمعالجة المؤقتة للمعلومة اللغوية المقروءة أو المسموعة لمدة محددة ونظام التكرار الذاتي تحت– الصوتي Subvocal أو كما يسميه البعض بوحدة المراجعة اللفظية، ويقوم هذا النظام بمراجعة وإعادة تنشيط المعلومة التي دخلت وحدة التخزين الفونولوجي، وهذا حتى لا يحدث محو لتلك المعلومة. بالإضافة إلى ذلك، فان نظام التكرار الذاتي يقوم بتحويل المعلومة البصرية إلى معلومة فونولوجية، حتى يتمكن من تخزينها في وحدة التخزين الفونولوجي. فبمجرد التقاط المعلومة السمعية، يحصل هناك تحليل فونولوجي لمدة تقارب الثانيتين، ويحصل تنشيط مستمر لهذه المعلومة وهذا بواسطة نظام التكرار الذاتي لتفادي النسيان التدريجي للمعلومة. في حين إذا كانت المعلومة ذات طبيعة بصرية (كلمة

Commenté [D6]: ارجع إلى محاضرات علم النفس اللغوي للأستاذ نواني

Commenté [D7]: مرجع هام يجب تصفحه

مكتوبة)، ففي هذه الحالة يحصل تحليل خطي ويتم فيه تحويل الكتابة إلي معلومة فونولوجية .(FOURNIER S, MONJANZ C, 2000, 21)

من بين الأسئلة التي طرحها الباحثون المهتمون بدراسة الذاكرة، نذكر دور الحلقة الفونولوجية في الذاكرة بصفة عامة ودورها في الذاكرة النشيطة بصفة خاصة، وأظهرت دراسات بادلي (BADDELLEY A, 1993) إن الحلقة الفونولوجية تلعب دورا هاما في فهم الجمل المنطوقة أو المقروءة، خاصة إذا كانت الجمل طويلة ومعقدة، وأيضا فيما يخص اكتساب المفردات، نظرا للدور الذي تلعبه في معالجة الكلمات من حيث خصائصها اللغوية الشفوية (قاسمي أ، 2001).

فيما يخص المفكرة البصرية–الفضائية، يرى بادلي أن هذه الأخيرة مسؤولة عن الاحتفاظ بالمعلومة البصرية والفضائية ومعالجتها، وتتكون بدورها من نظامين أو تحت –نظامين فرعيين وهما النافذة الفونولوجية وهي تعادل ما يشبه الخزان الفونولوجي في الحلقة الفونولوجية ونظام تنشيط الصور الذهنية. ويعتبر نظام المفكرة البصرية–الفضائية من بين مكونات الذاكرة النشيطة التي نالت أقل قسط من الدراسات العلمية. لكن رغم ذلك، توجد دراسات حاولت التطرق إليه، لكونه مهم جدا في التوجيه الفضائي وفي معالجة المهمات الفضائية (سعيدون س، 2004)، ولا يستبعد أن يكون لهذا النظام دورا في معالجة المعلومات المكتوبة، باستعمال التصورات الذهنية فقط كالحساب على سبل المثال (بوطيبة إ، 2009).

خلاصة لما سبق، يمكن القول إن نموذج الذاكرة النشيطة كما يراه بادلي هو نموذج هام، بحيث يشرح ويفسر بعض السلوكات التي كان من الصعب تفسيرها بالاعتماد على الذاكرة قصيرة المدى فقط. ولهذا فالسؤال الممكن طرحه فيما يخص بحثنا هو: ألا يمكن تفسير بعض الاضطرابات اللغوية وشرحها بالرجوع إلى اختلال وظيفي على مستوى الذاكرة النشيطة؟

لهذا الغرض قمنا بعدة دراسات للتحقق من مجموعة من الفرضيات، من بينها توقع علاقة ارتباطيه بين الاضطرابات اللغوية واضطرابات الذاكرة النشيطة، انطلاقا من فكرة أن العمليات المعرفية تشتغل بشكل ملتحم ومرتبط؟ كما نصت الفرضيات الجزئية على وجود علاقة بين الاضطرابات اللغوية واضطرابات الحلقة الفونولوجية وعلاقة بين الاضطرابات اللغوية واضطرابات مفكرة المجال الفضائي– البصري.

ففي دراستين مختلفتين الأولى حول التأخر اللغوي الوظيفي البسيط (NOUANI H, 2007)[1]

Commenté [D8]: ترجمة Sous-systèmes

Commenté [D9]: ارجع إلى نتائج فرقة البحث للأستاذ نواني والمقدمة أدناه

[1]) Nouani Hocine, (2007) Troubles du langage et fonctions cognitives connexes. "cas de la M.T.", T 1601/08/2005, CNEPRU, Université d'Alger.

والثانية حول الديسفازية (يمي غ، 2009)، تم فيهما استخدام نفس الأدوات من أجل اختبار فروض الدراسة وذلك بعد ضبط المتغيرات. وقد شملت خطة العمل التناولات الآتية :

I- تناول إجرائي أول: وفيه تم اختبار اللغة لضبط المتغيرات والتأكد مما إذا كان الأطفال يعانون من اضطراب لغوي أم لا، وذلك بتطبيق اختبار اللغة ل "شفري موليز"-CHEVRIE) MULLER C, 1981) والمكيف على الواقع الجزائري من طرف مالك ن (MALEK N, 1993). يحتوي الاختبار على4 مستويات تحليل :1- اختبار النطق.2- الاختبار الفونولوجي.3- الاختبار اللساني.4- اختبار الاحتفاظ.

اكتفينا في عملنا بالجزء الثالث فقط، باعتبار أن الاضطراب اللغوي الوظيفي هو اضطراب اللغة وليس الكلام. وكانت بنوده كما يلي:

الإنتاج: -1 تسمية الصور-المفردات : ويرمز لها ب(LX) 2- السرد الشفهي لقصة انطلاقا من سلسلة صور، ويرمز لها ب(BD).

الفهم :

3 – فهم وضعية البط : (CPC)، 4 – الفهم الشفهي: ويرمز لها ب (CPO)وتعيين الصور : ويرمز لها ب(DSX).

II- تناول إجرائي ثاني:

اختبارات الذاكرة النشيطة:

حتى يتم التحقق من مجموع الفرضيات التي صيغت، تم تطبيق مجموعة من الاختبارات بنيت خصيصا لقياس أداءات الذاكرة النشيطة نذكر منها اختبارات (BADDELLEY et GATHERCOLE 1990, و(YUILL وشركاؤه، 1989) تم تصميمها وتكييفها على الواقع الجزائري من طرف (قاسمي أ، 2001)، واختبار (SIEGEL et RYAN, 1989) المكيف من طرف (سعيدون س، 2004). ونظرا للأهمية القصوى التي أعطتها الدراسات للحلقة الفونولوجية في معالجة المعلومات الشفوية، فلقد انصب اهتمامنا على اختبار هذا النظام بشكل خاص، ثم على نظام مفكرة المجال البصرو-فضائي والبنود التي اعتمدنا عليها هي كالتالي :

1-اختبارات الحلقة الفونولوجية:

1-1- إعادة الألفاظ بدون معنى (RNM): ل (BADDELLY et GATHERCOLE 1990)

Commenté [D10]: مرجع في غاية الأهمية يجب قرائته Gathercole and Baddeley, 1990

Commenté [D11]: ترجمة ل le calepin-visuo-spatial

Commenté [D12]: نفس الملاحظة أعلاه

1-2- اختبار ذاكرة العمل جمل (MTP): ل (SIEGEI et YULL 1989) وطبق من طرف (SEGNEURIC C, 1998).

1-3- اختبار الذاكرة النشيطة – أرقام (MTC) ل (YULL) وشركاؤه في عام 1989.

2- اختبار المفكرة البصر-فضائية: اختبار ذاكرة العمل-خطوط (MTL) لBADDELLEY.

تم تمرير الاختبارات على مجموعات مختلفة من الأطفال. أجريت الدراسة الأولى على 120 طفلا، موزعين على مجموعتين تتكون كل واحدة من 60 طفلا. تتكون المجموعة الأولى من الأفراد الذين يعانون من اضطراب لغوي وظيفي بسيط والمجموعة الثانية تتكون من أفراد أسوياء. تتراوح أعمار المجموعتين بين 5.4 سنوات و6 سنوات (بمتوسط عمري 5.5)، وينتمي أغلبيتهم (حوالي 87 %) إلى وسط اقتصادي واجتماعي متوسط.

[D13] Commenté: ارجع إلى دروس الإحصاء للتحقق من شروط إختيار العينة

لتحليل النتائج قمنا بحساب مختلف الارتباطات بين المتغيرات، والجدول التالي يظهر ذلك بوضوح.

	LX	BD	CPC	CPO	DSX	RNM	MTP	MTC	MTL
LX	1.000	".944	".915	".930	".930	".946	".947	".941	".900
BD		1.000	".951	".964	".949	".947	".958	".945	".891
CPC			1.000	".968	".951	".932	".943	".921	".878
CPO				1.000	".977	".958	".967	".950	".897
DSX					1.000	".964	.966	".953	".906
RNM						1.000	".976	".964	".920
MTP							1.000	".974	".915
MTC								1.000	".937
MTL									1.000
N	120	120	120	120	120	120	120	120	120

** La corrélation est significative au niveau 0.01

جدول رقم (1) يبين نتائج العلاقة الارتباطة بين مختلف المتغيرات

[D14] Commenté: يمكن التعمق في هذه النتائج بالرجوع إلى تقرير الأستاذ نواني وفرقته المودعة في مستوى مصلحة البحث العلمي

يظهر من خلال هذه المصفوفة أن معاملات الارتباط كلها قوية، دالة إحصائيا عند α=0.01 أي أنه يوجد ارتباط موجب بين مختلف اختبارات اللغة (LX, BD, CPC, CPO, DSX) وبين اختبارات الذاكرة النشيطة (RNM, MTP, MTC, MTL). فاختبار RNM يرتبط ارتباطا قويا مع جميع بنود اختبار اللغة، وهو يتراوح بين 0.930 مع بند CPO و0.977 مع بند DSX. نفس الملاحظة يمكن القيام نها فيما يخص اختبار الذاكرة النشيطة أرقام MTC وبقية البنود الأخرى، فالارتباط كذلك

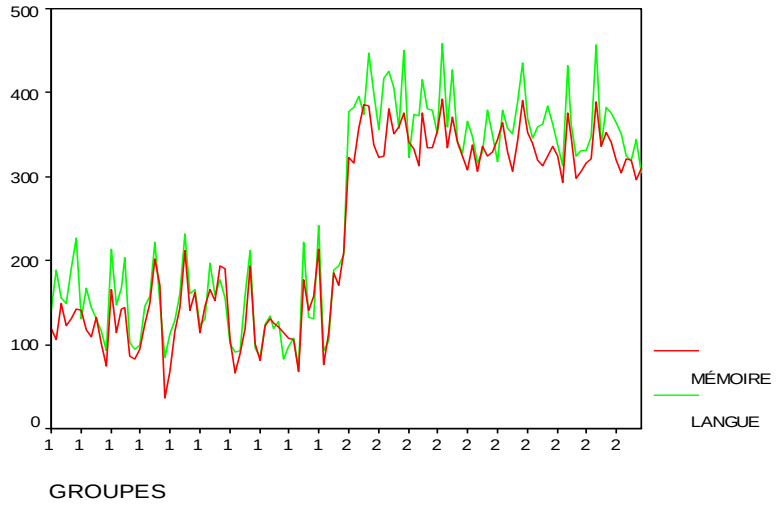
قوي، وهذا ما يؤكد القول إن للذاكرة النشيطة بصفة عامة والحلقة الفونولوجية بصفة خاصة دورا أساسيا في اكتساب اللغة، وهذا ما يفسر الآلية الحركية (le mécanisme d'action) في اضطرابات اللغة، حيث تعتبر هذه الأخيرة كمتغير تابع لمتغير مستقل ألا وهو الذاكرة.

ولمزيد من التوضيح، قمنا بتمثيل المعطيات في شكل مخطط بياني يوضح أدآت المجموعتين في

الاختبارين، ويؤكد الترابط الموجود بين البنود وتمركز كل مجموعة في موضع معين من المنحنى.

شكل بياني رقم (1) يمثل تمركز كل مجموعة في المنحنى

Commenté [D15]: تم الحصول على المنحنى ب حزمة SPSS



يتضح أن فرضيات الدراسة الأولى قد تحققت، ونستنتج أن التفاوتات بين عناصر المجموعتين باتت واضحة. فالتناول العيادي مكننا من التأكد من أن عناصر المجموعة الأولى يشكون فعلا من صعوبات في اللغة وأداؤهم في اختبار الذاكرة يظهر كذلك ضعيفا مقارنة مع نتائج عناصر المجموعة الثانية.

أما الدراسة الثانية (يمي غ، 2009)[2] حاولنا فيها التحقق من وجود أو عدم وجود علاقة بين

[2]) جمع وتحليل المعطيات من طرف يمي غ عضوة فرقة البحث cnepru في إطار رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي تحت إشراف أ نواني ح. جامعة الجزائر 2009.

الديسفازيا[3] واضطرابات الذاكرة النشيطة ونقص الانتباه. ويؤكد التراث النظري بأن الطفل الذي يعاني من اضطراب حاد على مستوى اللغة يعاني أيضا من مشاكل على المستوى المعرفي (GATHEROLE S & BADDELEY A, 1990). انطلقنا من فرضية أساسية مفادها وجود علاقة بين الديسفازيا واضطرابات الانتباه (النظام المركزي)[4]. أظهرت الدراسات أن تطور العمليات المعرفية غير الشفوية لدى الأطفال الديسفازيون ليست من نفس المستوى التي هي عليها لدى الأطفال العاديين من نفس السن، فالأطفال الدسفازيون يعانون من مشاكل في الانتباه خاصة الانتباه الانتقائي، وهذا هو نوع الانتباه الأكثر استعمالا في الكتابة والحساب (GILLET P, 2000). ففي الكتابة مثلا، المفحوصون ينسون بعض المراحل لإيجاد الحل ويخطئون في المهمات المتكررة (يمي غ، 2009) ويرجع ذلك إلى بطء في معالجة المعلومات خاصة إذا كانت متعددة لدى الديسفازيين.

نظرا لصعوبة الحصول على مجموعة كبيرة من المفحوصين لقلتهم، اكتفينا بمجموعة تتكون من 12 طفلا إناثا وذكورا يعانون من اضطراب لغوي حاد أو الديسفازيا. تتراوح أعمارهم بين 8 و11 سنة، تم اختيارهم وفق معايير خاصة تتمثل في وجود تأخر كبير ومستمر في النمو اللغوي، سلامة أعضاء النطق، سلامة الجهاز العصبي والسمعي، عدم وجود أي اضطرابات في الشخصية، بالإضافة إلى تمتع الحالات بمستوى ذكاء عادي. أما فيما يخص وسائل البحث، تم استخدام نفس الوسائل كما هو الحال في الدراسة الأولى بالإضافة إلى اختبار الذكاء (Les cubes de kohs) واختبار الانتباه d2 النسخة الثانية سنة 1967 للتحقق من الفرضية الأساسية.

لتحليل النتائج قمنا بحساب مختلف الارتباطات بين المتغيرات والجدول التالي يظهر ذلك بوضوح.

	RNM	RNM	MTP	MTL	ATT	LX	CPC	CPO	DSK
MTC		.772**	.788**	.808**	.701**	.601**	.567**	.622**	.601**
RNM			.881**	.722**	.755**	.731**	.748**	.701**	.710**
MTP				.681**	.696**	.801**	.712**	.738**	.810**
MTL					.821**	.628**	.620**	.701**	.631**
ATT						.713**	.779**	.730**	.721**

[3]) كلمة الديسفازيا كلمة مشكلة من جزئين، Dys والتي تعني عسر Phasie والتي تعني اللغة، وهي اضطراب تطوري حاد للغة في مستوياتها المختلفة : الفونولوجية، المعجمية، التركيبية، الدلالية، البراغماتية دون وجود مصدر واضح لسببها.

[4]) تم التأكيد خصوصا على هذا العنصر في هذه الدراسة ويرمز له ب ATT,

LX							.838**	.845**	**
CPC								.860**	.832**
CPO									.851**
DSK									

** La corrélation est significative au niveau 0.01

جدول رقم (2) يبين نتائج العلاقة الارتباطة بين مختلف المتغيرات

من خلال النتائج المعروضة في الجدول، نلاحظ أن جميع بنود اللغة في علاقة مع جميع بنود الذاكرة النشيطة. يظهر أن العلاقة قوية خاصة مع الاختبارات التي تقيس التوظيف الجيد للحلقة الفونولوجية حيث تقدر قيمة r بين اختبار التعيين واختبار الذاكرة–كلمات بـ r=.710 عند α=0.01 وبين بند الفهم الشفهي واختبار الذاكرة النشيطة–جمل بـ.738 =r وبين اختبار فهم وضعية البط واختبار الذاكرة النشيطة–أرقام بـ r=.567، أما فيما يخص العلاقة بين الديسفازيا واضطراب مفكرة المجال الفضائي– البصري، فقد جاءت العلاقة قوية كذلك بين اختبارات اللغة واختبار مفكرة المجال الفضائي البصري حيث قدرت قيمة r بين اختبار تعيين الصورة واختبار الذاكرة النشيطة–خطوط بـ r=.631 واختبار فهم وضعية البط بـ r=.620، واختبار التسمية r=.628. أما فيما يخص الفرضية الأساسية، يعني العلاقة بين الديسفازيا واضطراب الانتباه (الإداري المركزي)، يظهر كذلك أن العلاقة قوية بين اختبار الانتباه واختبار تعيين الصور حيث تقدر قيمة r بـ r=.721 وبـ r=.730 مع اختبار الفهم الشفهي، كما قدرت فيما يخص اختبار فهم وضعية البط بـ .r=.620.

انطلاقا مما سلف، يمكن القول إن هناك علاقة إرتباطية قوية بين كل اختبارات اللغة واختبارات الذاكرة النشيطة والانتباه، مما يدل على وجود تناسق وتكامل بين هذه العمليات المعرفية، بمعنى أن الطفل الذي يعاني من اضطراب الديسفازيا يعاني حتما من اضطراب على مستوى الذاكرة النشيطة. هذه النتائج تتطابق مع أبحاث مازو (MAZEAU M, 1999) والذي أكد على العلاقة الوطيدة بين اللغة والذاكرة لدرجة أنه يصعب التفريق بينهما كما سلف ذكر ذلك. كما بينت النتائج أيضا أن الطفل الذي يعاني من الديسفازيا يعاني كذلك من اضطراب على مستوى الانتباه، والسبب ليس اختلالا في اللغة بقدر ما هو اختلال على مستوى الذاكرة النشيطة، وهذا نتيجة للتداخل والتكامل بين هاتين العمليتين. بالإضافة إلى ذلك، فقد بينت النتائج وجود ضعف على مستوى الانتباه، وظهر ذلك من خلال النقاط المتحصل عليها في مؤشرات الأداء الكمي والكيفي والتركيز. ومالحظناه هو تراجع إيقاع العمل مع بطء في سيرورة العمل وارتفاع نسبة الأخطاء. ولقد توصلت

Commenté [D16]: مرجع موجود في المكتبة

بعض البحوث والدراسات إلى نفس النتائج نذكر منها دراسات (GATHEROLE S & BADDELEY A, 1990) التي أظهرت أن الأطفال الذين يعانون من الديسفازيا يعانون من بطء على مستوى معالجة المعلومات. وهذا ما تؤكده أيضا دراسة (سعيدون س، 2004) التي أظهرت من خلال اختبار التعرف البصري أن الاختلال يظهر عندما يكون زمن تقديم الأنماط البصرية (les patterns Visuels) قصير، وهذا يعود في نظرها إلى وجود حدود لسرعة معالجة المعلومات (Limitation de vitesse de traitement). ومن هنا يمكن القول أنه في حالة اضطراب لغوي معقد مثل الديسفازيا، لا يمكن اختبار اللغة وحدها وتقييمها بمعزل عن العماليات المعرفية الأخرى.

بعد الدراستين حول اضطرابات اللغة الشفوية، ارتأينا العمل على اللغة المكتوبة (بوطيبة إ، 2009)[5]. والهدف من الدراسة هو التحقق من وجود أو عدم وجود علاقة إرتباطية بين المفكرة البصرية–الفضائية ([6])وصعوبات الكتابة عند الأطفال، وفي الوقت نفسه محاولة إثبات أن المفكرة البصرية–الفضائية هي سبب الاضطراب وليس الحلقة الفونولوجية في سيرورة الانتقال من الفونيم إلى الغرافيم.

إن الدراسات التي تناولت علاقة الذاكرة النشيطة بصعوبات التعلم برهنت على وجود علاقة إرتباطية بين الحلقة الفونولوجية وصعوبات التعلم الشفوي كصعوبات القراءة (صادقي ر، 2007) والديسفازيا (GATHEROLE S & BADDELEY A, 1990) واضطرابات اللغة الشفوية (NOUANI H, 2007, idem)، كما برهنت كذلك عن وجود علاقة إرتباطية بين المفكرة البصرية–الفضائية وصعوبات التعلم البصري الفضائي كصعوبات الحساب والحركة الدقيقة (الديسبراكسيا) (METZ-LUTZ M-N, DEMONT E, SEEGNULER C, AGOSTINI M, BRUNEAU N, 2004). ونظرا لأهمية موضوع صعوبات التعلم وتعدد أنواع هذه الصعوبات، تطرقنا إلى الصعوبة التي حضيت بأقل قدر من الدراسات، ألا وهي صعوبات تعلم الكتابة. لذا حاولنا في هذا المقال إبراز دور المفكرة البصرية–الفضائية وأهميتها من خلال تحليل وظيفتها وكذا تفسير صعوبات تعلم الكتابة إلى وجود اضطرابات وظيفية على مستوى المفكرة البصرية– الفضائية.

فالكتابة وظيفة تتطلب رموزا بصرية فضائية وهي الحروف (الغرافيمات) والتي تخزن وتعالج على مستوى الذاكرة النشيطة. وبما أن المفكرة البصرية–الفضائية، حسب بادلي، تعتبر إحدى أنظمة

[5]) جمع وتحليل المعطيات من طرف بوطيبة إ عضوة فرقة cnepru البحث في إطار رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي تحت إشراف أ نواني ح. جامعة الجزائر 2009.

[6]) مازالت الدراسات المتعلقة بنظام المفكرة البصرية– الفضائية غير كافية ودورها غير محدد، فالدراسات التجريبية حولها تعد قليلة مقارنة مع نظام الحلقة الفونولوجية.

الذاكرة النشيطة المسؤولة على التخزين والمعالجة المؤقتة للمعلومات ذات الطبيعة البصرية– الفضائية، فهل يمكن تفسير صعوبات تعلم الكتابة بوجود اضطرابات وظيفية على مستوى المفكرة البصرية– الفضائية؟ للإجابة على هذا التساؤل قمنا بصياغة عدد من الفرضيات أبرزها وجود علاقة إرتباطية بين المفكرة البصرية–الفضائية وصعوبات الكتابة ووجود فروق على مستوى المفكرة البصرية– الفضائية بين مجموعات الأطفال، وقد تمت كذلك دراسة الفروق بين نظامي الذاكرة النشيطة(الحلقة الفونولوجية والمفكرة البصرية–الفضائية) عند الأطفال الذين يعانون من صعوبات في الكتابة.

تعتبر صعوبة تعلم الكتابة حسب أجورياجيرا (AJURIAGUERRA J, 1997, 9) اضطرابا في تنظيم سيرورة اكتساب اللغة المكتوبة ونموها، في تظهر عند الأطفال ذوي الذكاء العادي (SILLAMY N,1979, 85) وغالبا ما ترجع إلى أسباب عديدة لا يسعنا ذكرها هنا كلها، وبما أن فرضيتنا تتجه نحو إقحام المفكرة البصرية– الفضائية كعنصر مسئول عن صعوبات الكتابة سوف نكتفي بهذا العنصر ونحاول التأكيد على تدخله كعامل أساسي في الاضطراب.

أجريت الدراسة الميدانية على مجموعة تتكون من 90 تلميذا تم اختيارهم عشوائيا من ضمن التلاميذ المتمدرسين بالسنة الرابعة ابتدائي، وتنقسم هذه الأخيرة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى تتكون من 45 تلميذا يعانون من صعوبات في الكتابة يتراوح سنهم بين 9 إلى 12 سنة ينتمون إلى أوساط اجتماعية واقتصادية متوسطة مع مستوى ذكاء متوسط، والمجموعة الثانية تتكون من 45 تلميذا أسوياء ويتمتعون بنفس الشروط السابقة. وقد تم تطبيق الاختبارات المناسبة لجمع البيانات والمتمثلة في اختبار الكتابة لبوزيد صليحة (2009) الموجه لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، المكيف على تلاميذ الطور الثاني من التعليم الأساسي من طرف (صدقاوي أمينة، 2007) عن (بوطيبة إ، 2009)، واختبارات الذاكرة النشيطة التي تم تقديمها سالفا. وبعد حساب معاملات الارتباط تم الحصول على الجدول التالي:

جدول رقم (3): نتائج العلاقة الارتباطية بين متغير المفكرة البصرية– الفضائية ومتغير صعوبات الكتابة

rf	v	α	df	r
0.37	2	0.01	44	0.92 –

r (−0.92)= 0.37, p < 0.01

أظهرت النتائج وجود ارتباط قوي سالب يقدر بـ (0.92−) بين صعوبات الكتابة والمفكرة البصرية–

Commenté [D17]: ارجع إلى معتوماتك في اللسانس

Commenté [D18]: استاذة بجامعة بجاية

Commenté [D19]: ناقشتا أطروحاتهنا بقسمنا

الفضائية عند مستوى الدلالة 0.01، الملاحظ هو أن العلاقة عكسية بين نظام المفكرة البصرية– الفضائية وصعوبات تعلم الكتابة، فكلما زادت كفاءة المفكرة البصرية– الفضائية قلت صعوبات الكتابة، وكلما ضعفت كفاءة المفكرة لبصرية– الفضائية زادت صعوبات الكتابة، فوجود صعوبات في الكتابة إذن مرتبط بكفاءة ضعيفة على مستوى المفكرة البصرية– الفضائية.

بعد حساب معامل الارتباط، ارتأينا دراسة الفروق في كفاءة المفكرة البصرية– الفضائية بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية. وأظهرت النتائج وجود فرق دال، حيث قدر متوسط الفرق بين المجموعتين ب (26,53) وقيمة T ب (26) عند مستوى الدلالة 0.01 بين مفكرة الأطفال الأسوياء ومفكرة الأطفال الذين يعانون من صعوبات في الكتابة لصالح الأطفال الأسوياء، والجدول رقم (4) يوضح ذلك جليا.

جدول رقم(4): نتائج الفرق بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في كفاءة المفكرة البصرية– الفضائية

N	المجموعات	المتوسط الحسابي	التباين	الفرق بين المتوسطين	tc	df	مستوى الدلالة
45	تلاميذ أسوياء	35,77	20,54	26,53	26	88	001
45	تلاميذ يعانون من صعوبات في الكتابة	9,24	26,50				

t(df=88) = 26,p< 0,01

ونستنتج أن الاختلاف في اكتساب مهارة الكتابة لدى التلاميذ راجع لاختلاف في كفاءة المفكرة البصرية– الفضائية.

أخيرا، دلت نتائج دراسة الفروق بين نظامي "الحلقة الفونولوجية والمفكرة البصرية– الفضائية" لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات، على وجود فروق ذات دلالة بين نظامي الذاكرة النشيطة في حد ذاتهما، حيث تظهر النتائج وجود فرق بين متوسط الحلقة الفونولوجية –جمل ومتوسط المفكرة البصرية– الفضائية لصالح الحلقة الفونولوجية–جمل حيث قدر متوسط الفرق ب (20,11) وقدرت قيمة T ب (19,71) عند مستوى الدلالة 0.01 والجداول رقم (5) يوضح ذلك.

جدول رقم(5): نتائج الفرق بين المفكرة البصرية – الفضائية والحلقة الفونولوجية–جمل

البنود	المتوسط	التباين	الفرق بين	الانحراف	tc	df	

	الحسابي		المتوسطين	المعياري			001
مفكرة فضائية– بصرية	9,24	26,50	20,11	1,02	19,71	44	
حلقة فونولوجية جمل	29,35	28					

t(df=44)= 19,71,p< 0,01

ووجود فرق دال بين متوسط الحلقة الفونولوجية–كلمات ومتوسط المفكرة البصرية– الفضائية لصالح الحلقة الفونولوجية–كلمات حيث قدر متوسط الفرق ب (18,15) وقدرت قيمة T ب (15,25) عند مستوى الدلالة 0.01 لصالح الحلقة الفونولوجية –كلمات– والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

جدول رقم(6): نتائج الفرق بين المفكرة البصرية – الفضائية والحلقة الفونولوجية – كلمات–

البنود	المتوسط الحسابي	التباين	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	tc	df	001
مفكرة فضائية– بصرية	9,24	26,50	18,15	1,19	15,25	44	
حلقة فونولوجية كلمات	27,17	29,71					

t(df=44)= 15,25,p<0,01

كذا وجود فرق دال بين متوسط الحلقة الفونولوجية–أرقام ومتوسط المفكرة البصرية– الفضائية لصالح الحلقة الفونولوجية–أرقام حيث قدر متوسط الفرق ب (14,08) وقدرت قيمة T ب (14,36) عند مستوى الدلالة 0.01 لصالح الحلقة الفونولوجية – أرقام والجدول رقم (7) يوضح ذلك.

جدول رقم(7): نتائج الفرق بين المفكرة البصرية – الفضائية والحلقة الفونولوجية –أرقام–

البنود	المتوسط الحسابي	التباين	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	tc	df	001
مفكرة فضائية– بصرية	9,24	26,50	14,08	0,98	14,36	44	
حلقة فونولوجية أرقام	23,33	26,18					

t(df=44)= 14,36,p< 0,01

تدل هذه النتائج على أن فئة الأطفال الذين يعانون من صعوبات في الكتابة يكسبون قدرة وكفاءة عادية على مستوى نظام الحلقة الفونولوجية بينما يظهر لديهم ضعف في قدرة وكفاءة نظام المفكرة البصرية–الفضائية. وهذا ما يفسر قدرتهم العادية على استرجاع المعلومات الشفوية

ومعالجتها، بينما يظهرون قدرة ضعيفة في استرجاع ومعالجة المعلومات البصرية–الفضائية، والنتيجة هي صعوبة الانتقال من الشفوي إلى الكتابي، وهذا يتطابق مع دراسات بادلي (BADDELEY A , 1993).

لاحظنا عند تطبيقنا لاختبار الكتابة أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات في الكتابة يعجزون عن تخطيط الحروف المتشابهة، والتي تختلف في توجهها الفضائي مثل حرفي "د" و"ر" كذا "ج" و"خ"، بالإضافة إلى أنهم لم يتقيدوا بفضاء الصفحة، حيث أن كتاباتهم كانت مبعثرة وغير مفهومة، فمن خلال البنود الأولى الخاصة بالشكل العام للكتابة، لاحظنا عدم تمكنهم من احترام الهوامش وعدم تركهم لفراغات منتظمة بين الكلمات والسطور، وعدم احترامهم لعلامات التوقف، وتميزت كتابتهم بعدم الوضوح والانسجام. هذا يدل على أن المشكلة تكمن في عدم قدرة الأطفال على التوجه في الفضاء، كما تم التأكد عند تطبيق اختبار المفكرة البصرية– الفضائية أن الأطفال لم يستطيعوا تذكر وضعية المستقيمات، بينما كانوا قادرين على استرجاع الألوان التي عرضت بها، فالصعوبات تكمن إذن في الغرافيمات المتشابهة (الحروف) والتي تختلف في توجهها الفضائي.

نستنتج من هذه الدراسة أن الكتابة وظيفة مرتبطة بقدرة وكفاءة نظام المفكرة البصرية– الفضائية، فكلما ضعفت كفاءة هذه الأخيرة زادت صعوبات الكتابة، وكلما ارتفعت كفاءتها انعدمت صعوبات الكتابة (بوطيبة إ، 2009).

آخر دراسة تمت كانت حول العملية الحسابية والصعوبات التي يعاني منها الأطفال (ديب ك، 2011)[7]، محاولين التحقق مما إذا كان للذاكرة النشيطة دور في ظهور هذه الصعوبات أم لا. فللتعبير عن مجموعة أعداد، يستعمل الفرد الكلمات أو التعابير اللسانية، مثلا : "لدينا ثلاث أشياء على الطاولة، تلقيت عشرين رسالة"، نفس الشيء يحصل فيما يخص بعض المعارف الحسابية الأساسية كالجمع والضرب مثلا، إذ نعبر عنها على شكل تعابير لغوية مثل "أربعة وثلاثة تعطينا سبعة" أو "ثلاثة في ثلاثة تعطينا تسعة". فاستعمال الأرقام والحساب يلتقيان ولو بصفة ضيقة مع اللغة. فروبنسون ومينشيتي وتورجيسن (ROBINSON S.C, MENCHETTI M.B, TORGESEN K.J, 2002)، كلهم يؤكدون أن المعالجة الفونولوجية السليمة تلعب دورا أساسيا في اكتساب القراءة والكتابة، كما تتدخل بشكل كبير في عملية الاكتساب السليم لمهارات الحساب. ويعتبر سوانسون (SWANSON HL, 1992a) أن العمليات الفونولوجية الأولية، كالمعالجة الفونولوجية، وخاصة

[7]) جمع وتحليل المعطيات من طرف ديب ك عضوة فرقة البحث cnepru في إطار رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي تحت إشراف أ نواني ح. جامعة الجزائر 2011.

العمليات المتعلقة بمهارات الذاكرة النشيطة الفونولوجية تشكل العامل الأساسي في نقل المعلومات الأولية إلى عمليات المعالجة العليا أثناء الحل الحسابي، لذلك فإن الخلل في هذه العمليات الفونولوجية الأولية "أي الذاكرة النشيطة الفونولوجية" من شأنه أن يشكل عائقا في انتقال المعلومات إلى عمليات معالجة أعلى. لذلك فالأداء اللغوي مرتبط بالمهارات الحسابية، وهذا الارتباط يتأكد بشكل واضح في حال التزامن المرضي بين عسر القراءة وعسر الحساب. هناك أبحاث عديدة توضح العلاقة بين الإضطرابين (ROBINSON S.C, MENCHETTI M.B, TORGESEN K.J, 2002, idem). فعسيرو القراءة يبدون صعوبات ليس في مجال القراءة فقط، بل في مجال الحساب أيضا، إن مثل هذه الصعوبات الحسابية المرافقة لعسر القراءة هي نتيجة لوجود محطات معالجة ذهنية مشتركة بين العمليات اللغوية في القراءة والعمليات الحسابية((SERON X, (2001) ، (GEARY D.C, HOARD KM, 2001). تؤدي هذه الصعوبات في المعالجة الفونولوجية إلى صعوبات في تذكر حقائق حسابية بالشكل السليم، مثل صعوبات تعلم الرموز الحسابية وأيضا صعوبات فهم الاصطلاحات الحسابية الكلامية. وحسب جيري وهوارد (GEARY D.C, HOARD KM, 2001, idem)، فإن هذا الأمر يعود إلى التزامن بين عسر القراءة وعسر الحساب (PUGH K.R, MENEL W.E, JENNER A.R, LEE J.R, KATZ L, FROST S.J, SHAYWITZ S.E, SHAYWITZ B.A, 2001) بما أن العملية الحسابية تتطلب تدخل العملية اللغوية من جهة؛ ومن جهة أخرى، بما أن دور الذاكرة النشيطة وبالخصوص الحلقة الفونولوجية هو معالجة المعلومات اللسانية ذات الطبيعة الشفوية، أليست هناك علاقة بين الذاكرة النشيطة والعملية الحسابية؟

للتحقق من هذه الفرضية، تم كذلك إتباع نفس المنهجية التي طبقت سالفا مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات الصعوبات الحسابية.

فيما يخص مجموعة البحث، فهي مكونة من 40 تلميذا، تم انتقاؤهم بطريقة عشوائية من مختلف المدارس الابتدائية، كلهم يدرسون في السنة الرابعة أساسي. يتراوح متوسط أعمارهم الزمنية بين 9 و10 سنوات وينحدرون من أوساط اقتصادية واجتماعية متوسطة. كل أفراد المجموعة يعانون من صعوبات في تعلم الرياضيات، وذلك من خلال ملاحظات المعلمين والنتائج المتحصل عليها في اختبارات الحساب. فيما يخص وسائل البحث، وحتى يتم التأكد من المعطيات التي انطلقنا منها، تم تقسيم العمل إلى تناولين. تناول إجرائي أول تم فيه تمرير اختبار رياضي يسمى اختبار الطرح. وتم الاعتماد أكثر على عملية الطرح لأنها تعتبر جزءا من نظام له خاصية المعكوسية، حسب بياجي، ولأن الصعوبات التي يصادفها الأطفال في تعاملهم مع الطرح تعود إلى التفكير العكسي، وتناول

إجرائي ثاني تم فيه تطبيق اختبارات الذاكرة النشيطة. وكانت النتائج كما يلي :

	CAL 8	CAL	CAL	CAL
RNM	0.10			
MTP		O.10		
MTC			O.16	
MTL				0.23
N	40	40	40	40

الجدول رقم (8) يوضح الارتباطات بين مختلف المتغيرات

تظهر نتائج الدراسة وجود ارتباط ضعيف بين الذاكرة النشيطة واختبار الطرح، وعليه لم تتحقق فرضية بحثنا والإقرار بعدم وجود ارتباط بين الذاكرة النشيطة واختبار الطرح، ومنه بين الحلقة الفونولوجية والمجال البصري –الفضائي. ومن خلال النتائج المتحصل عليها، يظهر الارتباط ضعيفا بين قدرات الذاكرة النشيطة والحساب. وقد قدرت مختلف القيم كالأتي : كلمات ($r=0.10$) ، جمل ($r=0.10$) ، أرقام ($r=0.16$)، خطوط.($r=0.23$)

وعند تحليل نتائج اختبار الطرح تمكنا من حصر أهم الصعوبات التي عرقلت عملية فهم المسائل المطروحة (23 مسألة) وهي: عدم تمكن مجموعة البحث من فهم العلاقات الزمنية، خاصة فيما يتعلق بفهم العلاقات قبل/بعد، وهذا ما يعكس عدم فهمهم للتسلسل الزمني، عدم تمكنهم من التحويل العكسي للوضعية المشروحة ومنه الصعود في التسلسل الزمني، كما تظهر هذه الصعوبة أيضا في عدم فهم ظروف الزمن التي كانت نسبة النجاح فيها قليلة جدا. وبما أن الأمر يتعلق بمشكل رياضي، فإن الفرد إذن بصدد التعامل مع نشاطات معرفية متعددة، فزيادة على استعمال اللغة (النطق بالأرقام) هناك نشاطات معرفية كثيرة تتدخل كالفهم (فهم التعليمة المقدمة)، التركيز (قصد إيجاد العملية المناسبة للمشكل المطروح)، حل المشكل (إيجاد الطريقة المناسبة للحل). والملاحظ هو عدم إمكانية الفصل بين عملية معرفية وأخرى، فإذا غابت إحدى هذه العمليات نجم عنها خلل. فالقراءة السليمة لا تكفي إذا لم يكن هنالك فهم للاصطلاحات الكلامية الحسابية وترجمتها إلى المعنى الحسابي العملي الخاص بها. وللوصول إلى المعادلة النهائية لحل المسألة الحسابية، هنالك حاجه لفهم دقيق للاصطلاحات الكلامية الحسابية وترجمتها إلى عمليات حسابية ملائمة، ومعرفة الحقائق الحسابية المتعلقة بفحوى الحل وتذكرها، والقدرة على التخطيط والمراقبة أو

[8]) تم ترميز بند الحساب بCAL

ما يعرف بالوظائف التنفيذية. لذلك فان صعوبة التعلم قد تحدث نتيجة لصعوبة في فهم أو تعلم المهارات الأساسية للعملية الحسابية وليس فقط في مشكل لغوي. فإتقان الحساب يتطلب إدراك مفهوم العدد ومعرفة العد والعمليات الحسابية البسيطة. وعليه، فالمشكلة ليست في قدرة الذاكرة النشيطة في حد ذاتها، ولكن في كيفية فهم التلاميذ للمصطلحات المستخدمة، وفي قدرتهم على إعطاء تفسير لكل ما هو مقدم لهم من تعليمات وشرحها وكيفية تنفيذها (GEARY D.C, HOARD KM, 2001, idem). إن اكتساب المهارات الحسابية مرتبط حتما بتطور المهارات اللغوية وذلك بإتقان مهارة القراءة، ولكن القراءة السليمة لا تكفي إذا لم يكن هنالك نمو قدرات التفكير الرياضي حسب ما ينص عليه بياجي، (SWANSON HL, 1992b)، (SERON X, 2001, idem). وهذا ما يفسر الارتباط الضعيف بين العملية الحسابية وبين الذاكرة النشيطة.

وخلاصة القول، نقول إن الدراسات التي قمنا بها أكدت وجود علاقة إرتباطية قوية بين النشاطات المعرفية المختلفة، لا سيما النشاط اللغوي والذاكرة، فالأداء اللغوي عند الفرد مرهون بالأداء الذاكري، لكن هذه ليست قاعدة عامة، كما أن ضعف الارتباط بين الذاكرة النشيطة والعمليات الحسابية بين أن سبب المشكل لا يرجع في كل الأحوال إلى جانب معالجة المعلومة من الناحية اللسانية فقط، بل قد يرجع إلى نشاطات معرفية أخرى مرتبطة بها مثل عدم نضج التفكير الرياضي[9]. هذا ما يدفعنا إلى دعوة المختصين التربويين عند تشخيص أي اضطراب لغوي أن يتحققوا أولا من المصدر قبل مباشرة أي تكفل.

المراجع:

بوطيبة إ : **تحليل وظيفة المفكرة البصرية- الفضائية وعلاقتها بصعوبات تعلم الكتابة لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.** رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي، جامعة الجزائر 2009.

ديب ك : صعوبة **تعلم الحساب وعلاقته بالذاكرة النشيطة لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.** رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي، جامعة الجزائر 2011.

صادقي ر، **علاقة الذاكرة النشيطة بالتحصيل الدراسي عند تلاميذ يعانون من عسر القراءة.** رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي، جامعة الجزائر 2007

قاسمي أ : **الذاكرة النشيطة وعلاقتها باكتساب المفردات. دراسة مقارنة بين أطفال أسوياء وأطفال يعانون من اضطراب لغوي**. رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي، جامعة الجزائر 2001

سعيدون س : **علاقة ذاكرة العمل بفهم اللغة المكتوبة لدى أطفال السنة الرابعة أساسي**، رسالة الماجستير في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر2004.

Commenté [D20]: كل هذه الأطروحات نوقشت تحت إشراف الأستاذ نواني وهي متوفرة ما عدى سعيدون س.

[9]) تم التأكد من هذا بعد الإخفاقات التي أظهرها المفحوصون في اختبارات الحساب والاحتفاظ لبياجي في حصص الكفالة.

يمي غ : **علاقة الديسفازيا بالنشاطات المعرفية المرتبطة : مثال الذاكرة النشيطة والإنتباه**. رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي، جامعة الجزائر 2009.

AJURIAGURRA. J, (1997). L'évolution de l'écriture, éd Delachaux et Nièstlé France.

ANDERSON R.C, & SHIFFRIN R.M (1968). Human memory A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J.T. Spence (Fds), The psychology of learning and motivation, Vol. 2 pp. 89-195. San Diego, CA :academic Press.

ATTKINSON R.C, SHIFFRIN R.M, (1971). The control of the short term memory. In Scientific American N°225, VOL2, pp 82-90.

BADDELEY, A. D., & HITCH, G.J. (1974). Working memory. In G. Bower (Ed.), The psychology of learning and motivation, Vol. 8, pp. 47-90. New York Academic Press.

BADDELEY A. D. (1986). Working memory. Oxford : Oxford University Press

BADDELEY, A., & GATHEROLE, S. (1992). Learning to read : The role of phonological loop. In D. Holender, J. Alegria, J. Morais, & M. Radeau (Eds), Analytic approaches to human cognition, pp. 153-167. Elsevier Science Publishers B.V.

BADDELEY.A, (1993). La mémoire humaine : théorie et pratique. Presse Universitaire de Grenoble.

CHEVRIE-MULLER, C., SIMON, A., M, et DECANTE, P. (1981). Manuel des épreuves pour l'examen du langage, centre de psychologie appliquée, Paris.

CONRAD, R., & HULL, A. J, (1964). Information acoustics confusion and memory span. British Journal of Psychology, N°55, pp 429-432.

EHRLISH M.-A., & DELAFOY, M. (1990). La mémoire de travail : Structure, fonctionnement, capacité. L'année Psychologique, N°90, 403-428.

FRANCOIS F, FRANCOIS D, SABEAU-JOUANET E, SOURDOT M, (1977). La Syntaxe de l'enfant avant cinq ans. Lib Larousse, Paris.

FRANCOIS F, HUDELOT C, SABEAU-JOUANET E, (1984). Conduites linguistiques chez le jeune enfant. PUF, Paris.

FOURNIER S, MONJANZ C, (2000). La mémoire de travail. in rééducation orthophonique, n° 201, Mars 2000.

GATHEROLE, S. E., & BADDELEY, A. D. (1990). Phonological memory defieits in language disordered children : Is there a causal connection, In Journal of Memory and Language, N°29, pp 336-360.

GATHEROLE S. E., & BADDELEY A. D. (1993). Differentiating phonological memory and awareness of rhyme : Reading and vocabulary development in children. In British Journal of Psychology, N°82, pp 387-406.

Commenté [Z21]: مرجع في بالغ الأهمية

GATHEROLE, S. E., WILLIS, C. S., EMSLIE H., & BADDELEY, A. D. (1992). Phonological memory and vocabulary development during the early school years : a longitudinal study. In Developmental Psychology, N°28, pp 887-898.

Gillet P, (2000). Neuropsychologie de l'enfant (une introduction), Solal, Marseille,.

Haliday, M. S. & Hitch, G. J. (1988). Developmental applications of working memory. In G. Claxton (Ed.), Growth points in cognition. London , Routledge.

Halliday, M. S., Hitch, G. J., Lennon, B., & Pettifer, C. (1990). Verbal short-term memory in children : The role of the articulatory loop. European Journal of cognitive Psychology,N°2, pp 23-38.

LUSSERT D, (2003). Neuropsychologie de l'enfant, trouble développementaux et d'apprentissage. Ed DENOD, Paris.

Le MAIRE P, (1999). Psychologie Cognitive, Ed De boeck, Paris.

MALEK N (1993), Essai d'adaptation au contexte algérien de l'épreuve pour l'examen du langage de CHEVRIE-MULLER C, Version 1981. Magister d'Orthophonie, Univ Alger.

MAZEAU M (1999). Les troubles mnésiques : Implication en langage oral et langage écrit. In bulletin d'audiophonologie, Vol XV, N°2, 1999, pp 201-222.

METZ- LUTZ. M- N, DEMONT. E, SEEGNULER. C, DE AGOSTINI. M, BRUNEAU. N, (2004). développement de la mémoire de travail visuo spatiale et troubles des apprentissages, collection neuropsychologie, éd solal, Marseille.

MONIER C, ROLIN J-L, (1994). A la recherche du calepin visio-spatial en mémoire de travail, Année psychologique, N°3, pp 425-460.

NOUANI H, (1994). Conduites langagières et norme scolaire. In Psychologie N°4, SARP, Alger.

NOUANI H, (2003). Analyse du processus de traitement de l'information (linguistique) et étude des activités cognitives connexes chez les cérébro-lésés. T1601/08/2001, CNEPRU, Université d'Alger.

NOUANI H, (2007). Les troubles du langage et les fonctions cognitives connexes le "cas de M.T.", T 1601/08/2005, CNEPRU, Université d'Alger,.

PIAGET.J, SZEMINSKA.A, (1964). La genèse du Nombre chez l'enfant. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.

PLUCHON C (2000). La Mémoire : Concepts Théoriques, In Rééducation Orthophonique, N° 201, PP 1-5.

PUGH.K.R, MENEL. W.E, JENNER.A.R, LEE.J.R, KATZ L, FROST.S.J, SHAYWITZ.S.E, SHAYWITZ.B.A, (2001), Neuroimaging studies of reading development and reading disability », Learning disabilities research and practice 2001, Volume 16, Issue 4, pp.240–249.

ROBINSON.S.C, MENCHETTI.M.B, TORGESEN.K.J, (2002). Toward a two factor theory of one type of mathematics disability, Learning disabilities research and practice,.

SEIGNEURIC A., (1998). Mémoire de travail et compréhension de l'écrit chez l'enfant.. Thèse de doctorat. En Psychologie cognitive. Université René Descartes. Paris V.

SERON X. et JANNEROD M, (1998). Neuropsychologie humaine, Mardaga, Bruxelles.

SERON.X, (2001). Number and language processing. Special Issue of the Journal Aphasiology, Volume 15, N°7, 88P.

SILLAMY. N, (1979). Dictionnaire de la psychologie, Larousse,

SWANSON. H L. (1992). Genrality and modifiability of working memory among skilled and less skilled readers. In Journal of Educational Psychology, N°84, pp 473-488.

SWANSON, H. L. (1992). Individual and age-related differences in children's working memory. Memory & Cognition N° 24, pp 70-82.

Yuill, N. M., Oakhill, J., & Parkin, A. (1989). Working memory, comprehension ability and the resolution of text anomaly. In British Journal of Psychology, N° 80, 351-361.

بالتوفيق لطلبتنا الكرام، نتمنى أن يستفيدون من هذا المحتوى ونبقى تحت تصرف أي طالب إذا أراد الاتصال بنا والاستفسار أكثر عبر القنوات الاجتماعية ما بين صلاة العصر والمغرب. وشكرا من الله أن يرفع علينا هذا الوباء إن شاء الله والرجوع إلى المدرّجات في أقرب وقت.

Cordialement Professeur NOUANI H **:Commenté [D22]**