

اقترح رائز عيادي لتقييم نشاط الحلقة النطقية (الفونولوجية) عند الأطفال ما بين 08 و 11 سنة

الأستاذة: خديجة حمري

استاذة مساعدة أ

جامعة مولود معمري- تيزي وزو

ملخص:

يأتي هذا العمل لإثراء الميدان العيادي النفسي والارطوفوني من اجل التكفل بمختلف الأمراض والاضطرابات وذلك باقتراح رائز عربي لتقييم نشاط الحلقة النطقية أو الفونولوجية مصمم باللغة العربية وطبق على مجموعة أطفال عاديين تتراوح أعمارهم ما بين ثمانية (08) وإحدى عشرة (11) سنة.

والحلقة النطقية هي واحدة من مكونات ذاكرة العامل في نموذج "بادلي" تقوم بالتقاط وتخزين المادة اللفظية التي ترد إليها من القنوات السمعية، والبصرية (الكلمات المكتوبة)، أثناء عملية معالجة المعلومات بواسطة مكوناتها الرئيسيان المتمثلان في سجل التخزين الفونولوجي، وهو تخزين قصير المدى يسمح بالاحتفاظ المؤقت للمعلومات يقدر ببضعة ثوان، والية التكرار اللفظي أو عملية التسميع الذاتي وهي المسئول على تنشيط المادة اللفظية المخزنة في سجل التخزين الفونولوجي.

تعمل مكونات الحلقة النطقية تحت تأثير عدد من العوامل، فسجل التخزين الفونولوجي يتأثر بعوامل التقارب والتباعد الفونولوجي بينما يؤثر كل من عاملي طول الكلمات والحذف اللفظي على نشاط آلية التكرار اللفظي.

والرائز الذي نضعه تحت تصرف المختصين العياديين يتكون من أربعة بنود خصص كل واحد لعامل من العوامل المذكورة والتي سنقوم بشرحها في هذا المقال.

الكلمات المفتاحية: الحلقة الفونولوجية – التخزين الفونولوجي- التكرار اللفظي – وحدة التذكر- الرائز – البند.

Résumé:

Ce travail est une contribution à l'enrichissement du domaine clinique pour la prise en charge clinique et thérapeutique orthophonique et psychologique de différents troubles et pathologies en proposant un test arabe élaboré pour évaluer le fonctionnement de la boucle articulatoire ou phonologique, puis étalonné sur un échantillon d'enfants entre huit (8) et onze (11) ans.

La boucle en question est une composante de la mémoire de travail, dans le modèle de «**Baddeley**», et qui par le biais de ses deux composantes, à savoir le registre de stock phonologique et le mécanisme de récapitulation sub-vocale, elle analyse et stocke l'information perçue auditivement et visuellement (mots écrits). Le fonctionnement de la boucle articulatoire est influencé par l'effet de facteurs tels que la similarité et l'éloignement phonologique qui agissent sur le registre de stock phonologique, et l'effet de longueur de mots et la suppression articulatoire qui influencent le mécanisme de récapitulation sub-vocale.

Ce test se compose de quatre items se référant chacun à l'un des facteurs cités et que nous allons détailler dans cet article.

مقدمة:

يأتي هذا العمل لإثراء الميدان الاستشفائي الجزائري الذي يفتقر إلى أدوات عيادية والمتمثلة في مختلف الروايز والاختبارات النفسية واللغوية مقننة ومكيفة والخصائص الثقافية واللغوية والدينية السائدة في المجتمع والتي يستعملها المختص العيادي النفسي والارطوفوني وذلك للكشف على مختلف الاضطرابات التي تعرقل قيام عمليات معرفية عليا كثيرة أهمها عملية التعلّم التي تسمح للطفل اكتشاف الجديد من المعلومات والتجارب في مراحل متعاقبة من حياته، والتعلم هو عملية معقدة تتطلب تدخل عدد كبير من الوظائف المعرفية أهمها الانتباه، الإدراك، الفهم وخاصة الذاكرة" (سيد طواب، 2000، ص.11).

وفي دراسة سابقة (خديجة حمري، 2007) والتي من خلالها قامت الباحثة بتصميم رايتر يقيس نشاط الحلقة النطقية أو الفونولوجية عند أطفال ما بين ثمانية (8) واحدى عشر (11) سنة، فقبل سن الثامنة يكون نمو مكونات الذاكرة لم يصل الى مرحلة النضج حسب دراسة لـ "Hitch" وآخرون والتي توصل اليها الباحثان من خلالها الى ان نضج مكونات

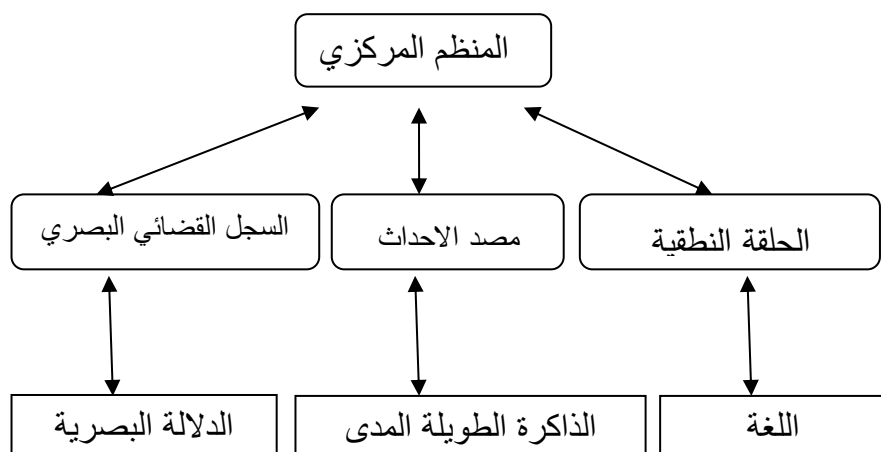
الحلقة النطقية يكون ابتداء من سن الثامنة (Fournier & Monjauze, 2000, p 22). صمم الرائز باللغة العربية الفصحى باعتبارها اللغة التي يتعلمها الطفل في المدرسة بجميع خصائصها وقواعدها النحوية وهي تختلف عن اللغة العربية الدارجة وكذلك اللغة الأمازيغية بمختلف لهجاتها، والتي يكتسبها الطفل طبيعياً في وسطه العائلي باعتبارها لغته الأم (Langue maternelle). فاكْتساب او تعلم اللغة يتطلب من الطفل أن يفهم ويخزن المعلومات الجديدة على مستوى الذاكرة بمختلف أنواعها وذلك في مرحلة أولى، ثم يسترجعها ويستعملها مستقبلاً لفهم وتخزين معارف جديدة أخرى وأول من يستقبل هذه المعلومات هي الحلقة النطقية.

1 - تعريف الحلقة النطقية: (Boucle articulatoire ou phonologique)

هي الجزء من الذاكرة الذي يستقبل المادة اللفظية (matière verbale) التي يتلقاها الفرد من الحاسة السمعية والبصرية أين يتم تحليلها وتخزينها على شكل وحدات صوتية قبل أن تمر إلى تخزين أطول على مستوى الذاكرة الطويلة المدى، أين يحتفظ الطفل بالخبرات التي يكتسبها من خلال تفاعله مع البيئة المحيطة به حتى يوظفها في حياته اليومية. والحلقة النطقية وهي واحدة من المكونات الأربعة لذاكرة العمل (Mémoire de travail) باعتبارها المرحلة النشطة من الذاكرة القصيرة المدى في النموذج الذي وضعه "Baddeley" لتفسير عملية تخزين المعلومات في الذاكرة. ففي هذا النموذج تمر عملية تخزين المعلومة بمرحلتين، المرحلة الأولى تعرف بالذاكرة القصيرة المدى التي تنقسم بدورها إلى مرحلتين، التخزين الحسي أين يكون تخزين قصير وسريع الزوال بحيث لا يتعدى الثانية، ثم تمر المعلومة إلى ذاكرة العمل التي تمثل المرحلة النشطة في التخزين أين تقوم بعملية تحليل ومعالجة المعلومات، والتي تتراوح من بضعة دقائق إلى بضعة ساعات، بعدها تمر المعلومة إلى الذاكرة الطويلة المدى وهي المرحلة الثالثة والأخيرة، والتي تتراوح من بضعة ساعات إلى عدة سنوات.

تعمل الحلقة النطقية مع مكونين آخرين لذاكرة العمل وهما على التوالي السجل الفضائي البصري (Calepin visuo-spatial) الذي يستقبل ويخزن المعلومات التي ترد من القناة البصرية والتي تخص الشكل واللون، وهو يتحكم في الصور الذهنية التي يسترجعها الفرد بمجرد تلقيه للمعلومات، والمنظم المركزي (Administrateur central) الذي يقوم بالتنسيق ما بين المكونين الاثنين. وفي سنة 2001 أضاف "بادلي" وأتباعه مكوناً

رابعا إلى النموذج والذي يعرف بمصدر الأحداث (Buffer) وهو يعمل على التنسيق بين المعلومات المخزنة في الحلقة النطقية وتلك المخزنة في السجل الفضائي البصري من جهة ومن جهة أخرى يستعيد ما هو مخزن في الذاكرة الطويلة المدى بخصوص المعلومة حتى يتمكن الفرد فهمها.



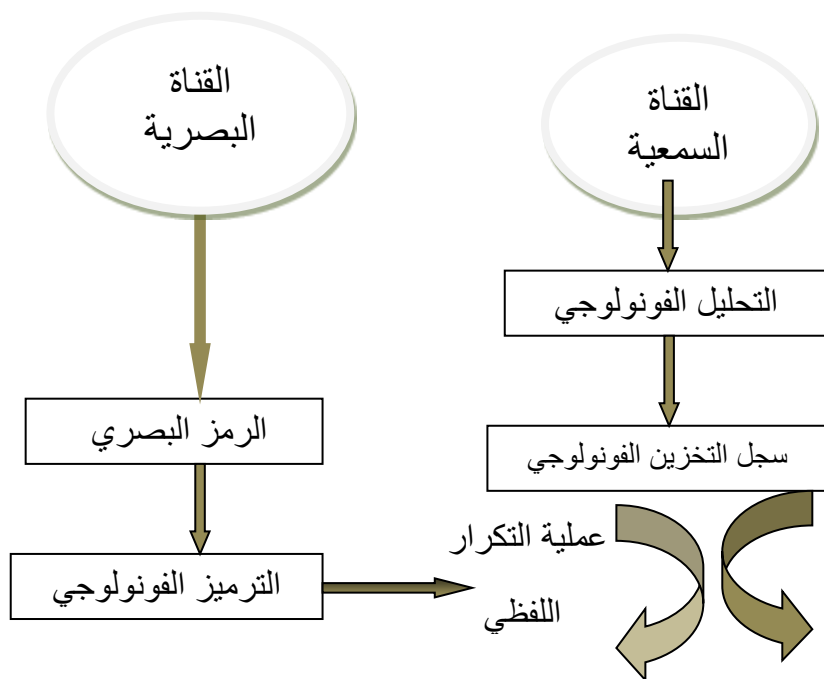
الرسم رقم 1: ذاكرة العمل في نموذج Baddeley و Hitch، 2000
تتكون الحلقة النطقية من سجل للتخزين الفونولوجي registre de stock phonologique، وهو تخزين قصير المدى يسمح بالاحتفاظ المؤقت للمعلومات يقدر ببضعة ثوان، والية التكرار اللفظي (mécanisme d'autorépétition sub-vocal) والذي يتمثل في عملية التسميع الذاتي وهو المسئول على تنشيط المادة اللفظية الملتقطة سمعياً، المخزنة في سجل التخزين الفونولوجي للاحتفاظ بها لمدة أطول تتراوح من دقيقتين إلى أربعة دقائق من جهة، ومن جهة أخرى يتدخل في عملية الترميز الفونولوجي للمادة اللفظية الملتقطة بصرياً على شكل كلمات وجمل مكتوبة (De Ribaupierre, 1990, p 163).

2 - وظيفة الحلقة النطقية:

فعندما ترد المادة اللفظية على شكل مفردات (Lexèmes) أي على شكل اصوات متتالية في تراكيب صوتية ذات معنى، وتدخل من القناة السمعية إلى الحلقة

النطقية فهي تمر بعملية التحليل إلى وحدات فونولوجية على شكل مقاطع، ثم على شكل أصوات بواسطة عملية فك الترميز (Décodage) ثم تخزن في سجل التخزين الفونولوجي لفترة وجيزة من الوقت لا تتعدى الثانية، بعدها تزول وتمحى إن لم تتدخل عملية التكرار اللفظي لتنشيطها وإعادة ترميزها بواسطة عملية الترميز الفونولوجي (encodage phonologique).

أما عملية تخزين المادة اللفظية التي ترد من القناة البصرية، على شكل مفردات مكتوبة، فتمر بمرحلتين، المرحلة الأولى تتم فيها ترجمة الحروف المكتوبة إلى أصوات، بعدها تخزن في السجل الفونولوجي ويحتفظ بها لزمان معين بواسطة عملية التكرار اللفظي ثم تمر إلى التخزين الطويل المدى.



، 2000 Hitch و Baddeley الرسم رقم 2: الحلقة النطقية في نموذج

3 – دور الحلقة النطقية في النظام المعرفي

تلعب الحلقة النطقية دورا هاما في قيام العمليات المعرفية بواسطة سجل التخزين الفونولوجي وعملية التكرار اللفظي. ففي دراسة قام بها "Levelt" و "Wheelson" في سنة 1994 (Ferrand, 1998, p 477) توصل الباحثان إلى إثبات أن الحلقة النطقية

تلعب دورا هاما في إنتاج الكلام وذلك بواسطة عملية الترميز الفونولوجي التي تمر بمرحلتين، الاولى تتمثل في إعادة تنشيط واسترجاع المفردة من القاموس الذهني للمفردات، والذي يوجد في الذاكرة الطويلة المدى. والمفردة هي الرمز الفونولوجي للكلمة التي يريد المتكلم النطق بها. تقوم عملية الاسترجاع على نوعين من المعلومات الخاصة بالمفردة، والتي يسترجعها المتكلم كل على حدى. فالنوع الأول يقدم معلومات حول البنية المقطعية الصوتية للمفردة (Structure segmentale phonétique)، والتي تمثل الصوامت أو مجموعات الصوامت، والصوائت المكونة للكلمة. النوع الثاني يقدم المعلومات المتريّة للكلمة، والتي تتمثل في عدد المقاطع التي تكوّن المفردة. أما المقطع فيعرف على أنه "تركيب يتألف من سلسلة وحدات صوتية مميزة أو من وحدة صوتية مميزة واحدة على الأقل" (القماطي، 1986، ص148). عندما تجتمع المعلومات البنيوية والمتريّة فتتشكل للمفردة. المرحلة الثانية تتمثل في استرجاع الحركة المقطعية النطقية، فبينما تتكون المقاطع الفونولوجية الواحدة تلو الأخرى أثناء عملية اتحاد المعلومات لتشكيل المفردة ينشط كل مقطع الحركة النطقية المناسبة له، في السجل الذهني الحركي للمقاطع (Syllabaire)، والتي تنشّط بدورها الجهاز النطقي الذي يقوم بالترجمة الصوتية للمقاطع، وفي نهاية المرحلة الثانية يقوم المتكلم بنطق الكلمة المعنية.

وفي دراسة قام بها الباحث "Mann" والتي توصل من خلالها إلى إثبات أن هناك علاقة ترابطية كبيرة بين مهارات القراءة وعامل التشابه الفونولوجي، فالأفراد اللذين يبدوون ضعفا في مادة القراءة هم أولئك اللذين تحصلوا على وحدات تذكر صغيرة والتي فسرها الباحث على أن هؤلاء الأطفال يعانون من مشاكل على مستوى عملية الترميز الفونولوجي اللفظي للمعلومات (Van Der Liden, 1989, p 233).

ومن جهة أخرى اثبت عدة دراسات ان الحلقة النطقية تلعب دورا أساسيا في قيام عملية القراءة. ففي دراسة أجراها "Jorm" في سنة 1983 على مجموعة من أطفال مصابين باضطراب عسر القراءة، والتي من خلالها قام بقياس نشاط الحلقة النطقية لديهم، توصل إلى ان جميع الأطفال تحصلوا على وحدات تذكر لفظية ضعيفة. وكذلك أظهرت دراسة "Gillet" و"Billard" في سنة 1986 أنه في حالة الإصابة بعسر القراءة تكون الإصابة على مستوى عملية التكرار اللفظي. (Fournier & Monjauze, 2000).

(pp25.26)

كما تلعب الحلقة النطقية دورا هاما في عملية إدراك وفهم جمل طويلة ومعقدة سواء كانت مقروءة أو مسموعة. ففي دراسة لـ "Baddeley" في سنة 1993 أجريت على حالة تعاني من اضطراب على مستوى الحلقة النطقية توصل إلى أن الحالة تعاني أيضا من مشاكل على مستوى الفهم (Fournier & Monjauze, 2000, p24). ومن جهة أخرى توصلت الباحثة "Gernsbacher" إلى بناء تمثيل ذهني للبنية الصوتية للمعلومة التي ترد الى الحلقة النطقية، من القانتين السمعية والبصرية، أين تقوم عملية تحليلها وترجمتها إلى مقاطع، ثم إلى وحدات فونولوجية، ومعالجتها والتعرف عليها باسترجاع المعلومات من الذاكرة الطويلة المدى، فمشاكل الفهم تظهر عندما يغيب الترابط والانسجام في تسلسل وتعاقب مراحل هذه العملية. (Gaonch & Larigauderie, 2000, p 128)

4 - كيغية تصميم الرائز

يتعرض نشاط الحلقة النطقية الى تأثير عدد من العوامل من أهمها عامل التشابه او التقارب الفونولوجي الذي يؤثر على عمليتي تحليل وتخزين المادة اللفظية في سجل التخزين الفونولوجي، فكلما كانت الكلمات متكونة من أصوات متشابهة كلما كان التمييز فيما بينها صعبا، كذلك إدراكها واسترجاعها. ففي هذا الصدد يقول "Baddeley" أن عملية استرجاع الكلمات تتطلب التمييز بين الوحدات الفونولوجية المخزنة في الذاكرة الطويلة المدى، وعليه يمكن افتراض أن استرجاع الوحدات المتقاربة فونولوجيا، مثل الكلمات /gé/té/(gaieté) ، /bo/té/(beauté) و /li/ber/té/(liberté) والتي تتشابه في المقطع الصوتي [té] يكون أصعب، ويستغرق وقتا أطولا من الوقت الذي يستغرقه استرجاع كلمات متباعدة فونولوجيا وتكون وحدات التذكر في هذه الحالة منحصرة صغيرة (Baddeley, 1993, p 85)، واستنادا إلى هذا خصص البند الأول من الرائز الى تأثير عامل التقارب الفونولوجي على سجل التخزين الفونولوجي. أما عامل طول الكلمات والحذف اللفظي فهما يؤثران على عملية التكرار اللفظي. وقياس نشاط الحلقة النطقية يتطلب حساب "وحدة التذكر" (Empan mnésique) والتي تتمثل في عدد الكلمات، المقاطع أو الأرقام التي يستطيع الفرد إعادتها مباشرة بعد سماعه لها مرة واحدة، والتي تتراوح ما بين 05 و 09 كلمات و التي تعرف بالرقم السحري 2 ± 7 لـ "Miller". (Gaonch & Larigauderie, 2000, p 128)

البند الاول: يضم مجموعة من الكلمات العربية متكونة من أصوات متقاربة فونولوجيا (الجدول رقم 1) بحيث تتكون السلسلة الأولى، والتي تقدم كمثال للمفحوص، من كلمات تتشابه في الصوت [r] والمقطع [un]، الذي يضم المصوتة [u] متبوعة بالصامتة [n]، والذي يعرف في القواعد النحوية للغة العربية بالتنوين وهو النطق بنون ساكنة دون ظهور الحرف في آخر الكلمة المكتوبة (الطاهر خليفة القراضي، 2000، ص 195). السلسلة الثانية تتشابه الكلمات فيما بينها في عدد من الأصوات، فبالإضافة إلى التنوين [un] يبرز لنا المقطع [sa:] المتكون من الصامتة [s] والمصوتة الممدودة [a:]، أما السلسلة الثالثة فهي تضم الصوتين [s] و [t] في جميع الكلمات ما ينتج عنه التقارب الفونولوجي بالإضافة إلى التنوين [un].

الكلمة	(المفردة)	الكلمة	(المفردة)	الصوت المشترك
المثال	دَارُ [da:run]	جَارُ [ġa:run]	[r] + [un]	
نَارُ	[na:run]	غَارُ [ʕa:run]		
01	قَلَمُ [qalamun]	عَمَلُ [ʕamalun]	[m] + [un]	
عَلَمُ	[ʕalamun]	عِلْمُ [ʕilmun]		
02	بُسْتَانُ [busta:nun]	نِسْجَانُ [nisja:nun]	[s] + [a:] + [un]	
فُسْتَانُ	[fusta:nun]	لِسَانُ [lisa:nun]		
إِنْسَانُ	[insa:nun]	فُرْسَانُ [fursa:nun]		
03	سَيَّالُهُ [sajja:latun]	سِتَّارُهُ [sita:ratun]	[s] + [a:] + [tun]	
مَسَّارُهُ	[sajja:rātun]	صَفَّارُهُ [ʕaffa:rātun]		
سَيَّجَارُهُ	[siġa:rātun]	سَنَّارُهُ [sanna:ratun]		

جدول رقم 01: عامل التشابه الفونولوجي للكلمات (البند الاول)

البند الثاني: يقيس تأثير عامل التباعد من خلال كلمات تتكون من اصوات متباعدة فونولوجيا موزعة في عدد من السلاسل مقسمة في ثلاثة مجموعات بعدد ثلاثة في المجموعة الواحدة. ققي حالة التباعد الفونولوجي تكون عملية التحليل والتخزين اسهل ووقت الاسترجاع اسرع، فنحصل في هذه الحالة على وحدة التذكر كبيرة والتي تقدر ب 2 ± 7

تقدم المجموعة الاولى لفظيا وهي تضم الكلمات المدرجة في الجدول رقم 2 وعلى المستمع تذكرها واسترجاعها مباشرة بعد سماعه لها، ولقد تعمدا حذف التنوين من هذه الكلمات حتى نتجنب عامل التشابه الفونولوجي.

المفردة	الكلمة	المفردة	الكلمة	
[ba:b]	بَاب	[rəml]	رَمْل	01
[zəhrə]	زَهْرَة	[3u:d]	عُود	
[3i:d]	عِيد	[xiza:na]	خِزَانَه	
[šams]	شَمْس	[barq]	بَرْق	
[kalb]	كَلْب	[ta: irə]	طَائِرَة	
[şundu:q]	صُنْدُوق	[samaka]	سَمَكَة	02
[baqəra]	بَقَرَة	[ħaqiba]	حَقِيبَة	
[mistəra]	مِسْطَرَة	[rəğul]	رَجُل	
[fil]	فِيل	[kita:b]	كِتَاب	
[maq3ad]	مَقْعَد	[qét]	قِطْ	
[Burtuqa:l]	بُرْتُقَال	[3uşfu:r]	عُصْفُور	03
[timsa:h]	تِمْسَاح	[fara:şat]	فَرَأْشَة	
[ħa:filat]	حَافِلَة	[ba:xərə]	بَاخِرَة	
[maṭər]	مَطَر	[xaru:f]	خُرُوف	
[samaka]	سَمَكَة	[darra:ğat]	دَرَّاجَة	

جدول رقم 02: عامل التباعد الفونولوجي للكلمات (القاء لفظي)

المجموعة الثانية من الكلمات خصصت لقياس نشاط الحلقة النطقية عندما تلتقط المعلومة اللغوية المكتوبة عن طريق القناة البصرية والسمعية في وقت واحد، والتي تمر بعملية ترجمة الحروف المقروءة الى وحدات صوتية ثم تخزن في سجل التخزين الفونولوجي اين يتم اعادة تنشيطها بواسطة عملية التكرار اللفظي. تضم هذه المجموعة كلمات متباعدة فونولوجيا مكتوبة (الجدول رقم 3)، والتي تعرض على المستمع الواحدة تلو الأخرى وتكون مصحوبة باللفظة المناسبة.

رقم السلسلة	الكلمة	الكتابة الصوتية للكلمة (المفردة)	الكلمة	الكتابة الصوتية للكلمة (المفردة)
01	قِطْ	[qét]	فَاسْ	[faʔs]
	نَاي	[na:j]	لَحْمْ	[lahm]
	جُبْنْ	[ğubn]	مِظْلَّةْ	[miðalla]
	طَلَاوَلَةْ	[ta:wila]	مَكْتَبْ	[maktab]
	سِكِّينْ	[sikki:n]	نَافِذَةْ	[na:fida]
02	تُقَّاحَةْ	[Tuffa:ha]	دُودَةْ	[du:da]
	جِذَاءْ	[hiða:ʔ]	وَلَدْ	[walad]
	مِقْصْ	[méqaʃ]	مَكْتَبْ	[maktab]
	كُرْسِيْ	[kursij]	جِزَانَةْ	[xiza:na]
	مِذْفَاةْ	[midfaʔa]	زَهْرَةْ	[zəhrə]
03	حِصَانْ	[hiʃa:n]	جَمَلْ	[ğamal]
	ذَارْ	[da:r]	مَقْعَدْ	[maq3ad]
	صَحْنْ	[ʃəhn]	خُرُوفْ	[xaru:f]
	فُسْتَانْ	[fusta:n]	شَمْسْ	[šams]
	عُلْبَةْ	[3ulba]	فُسْتَانْ	[fusta:n]

الجدول رقم 3: كلمات متباعدة فونولوجيا في القاء لفظي وكتابي

المجموعة الثالثة من البند الثاني تضم كلمات متباعدة فونولوجيا (الجدول رقم 4) تقدم للمستمع في القاء لفظي للكلمة يكون مصحوبا بعرض صورة مناسبة حيث تسمح هذه العملية بتقييم نشاط التخزين الفونولوجي بمشاركة سجل التخزين الفضائي البصري ويكون سجل التخزين الفونولوجي سليما عند استرجاع 7±2 كلمة.

رقم السلسلة	الكلمة	الكتابة الصوتية للكلمة (المفردة)	الكلمة	الكتابة الصوتية للكلمة (المفردة)
01	أَزْنَبْ	[ʔarnab]	جُبْنْ	[ğubn]
	مُورَةْ	[mawza]	مِظْلَةْ	[miðalla]

[tə:wila]	طَاوِلَة	[manzil]	مَنْزِل	
[méqəʃ]	مَقْص	[miknasa]	مِكْنَسَة	
[kursij]	كُرْسِي	[lahm]	لَحْم	
[mifta:h]	مِفْتَاح	[midfa:ʔa]	مِذْفَأَة	02
[sikki:n]	مِكِين	[ward]	وَرْد	
[ba/ʃə/la]	بَصَلَة	[3aḡala]	عَجَلَة	
[mésba:h]	مِصْبَاح	[sajja:rə]	بِسْجَارَة	
[ʔina:ʔ]	إِنَاء	[ta:ʔérə]	طَائِرَة	
[mirəʃ]	مِرْش	[mawza]	مَوْزَة	03
[finḡa:n]	فِنْجَان	[qəlam]	قَلَم	
[zuḡa:ḡa]	زُجَاجَة	[dumja]	دُمِيَة	
[ḡamal]	جَمَل	[qéta:r]	قِطَار	
[samaka]	سَمَكَة	[walad]	وَلَد	

الجدول رقم4: كلمات متباعدة فونولوجيا ممثلة في صور تقدم لفظيا وبصريا

البند الثالث: يقيس هذا البند نشاط آلية التكرار اللفظي عند تعرض الحلقة النطقية إلى تأثير عامل طول الكلمات. فقد توصلت البحوث إلى إثبات أنه كلما كانت الكلمات طويلة كانت وحدة التذكر صغيرة، سواء كان الإلقاء لفظيا أو بصريا. ويقاس طول الكلمات بعدد المقاطع التي تكونها، فالكلمة قد يتراوح طولها من مقطع واحد إلى عدد من المقاطع، قد يفوق الثمانية في بعض الأحيان، فكلما كانت الكلمات قصيرة كان وقت استرجاع المقاطع، المقطع تلوه الآخر، قصيرا. اما في حالة كلمات متعددة المقاطع فيستغرق الفرد وقتا أطولا للاسترجاع الكلمات سواء كان الإلقاء لفظيا أو بصريا. فالكلمة تحلل الى مقاطع وتخزن في سجل التخزين الفونولوجي اين تقوم عملية التكرار اللفظي لتنشيط والمحافظة عليها لمدة زمنية قصيرة تتراوح من عشرين الى ثلاثين ثانية والتي تناسب الوقت المستغرق لاسترجاع المعلومات من الذاكرة الطويلة المدى اثناء المعالجة في ذاكرة العمل، فبذلك يكون استرجاع الكلمات ذات مقطع واحد مثل كلمة شاة ([šā:t]) اسرع من استرجاع كلمة وليمة ([wa/li:ma]) ذات ثلاثة مقاطع. وتباعا لهذا تم اختيار مجموعة من الكلمات المعروضة في الجدول رقم5 حيث تضم السلسلتين 01 و 02 كلمات قصيرة ذات مقطع واحد، والسلسلتين 03 و 04 تضم كلمات طويلة متكونة من ثلاثة مقاطع، واستنادا الى ما جاء به "Fournier" و "Monjauze" أنه

يجب ان تكون هذه الكلمات متباعدة فونولوجيا وعلى نفس الوتيرة (Fournier &)

: (Monjauze, 2000, p23)

عدد المقاطع	الكتابة الصوتية للكلمة (المفردة)	الكلمة	الكتابة الصوتية للكلمة (المفردة)	الكلمة	
01	[šā:j]	شَائِي	[nā:j]	نَائِي	01
	[3ū:d]	عُودٌ	[šā:t]	شَاةٌ	
	[fi:l]	فِيلٌ	[nā:s]	نَاسٌ	
	[di:k]	دِيك	[bā:b]	بَابٌ	
	[3i:d]	عِيد	[nā:r]	نَازٌ	
01	[g̊isr]	جِسْرٌ	[rāml]	رَمْلٌ	02
	[bārɔ]	بَرَقٌ	[lajl]	لَيْلٌ	
	[kalb]	كَلْبٌ	[3ajn]	عَيْنٌ	
	[t̪abl]	طَبْلٌ	[qab]	قَلْبٌ	
	[faʔs]	فَأْسٌ	[bādr]	بدر	
03	[3a/g̊i:/na]	عَجِينَةٌ	[ha/di:/q̪]	حَدِيقَةٌ	03
	[š̪a/ɣi:/r̪]	صَغِيرَةٌ	[wa/li:/ma]	وليمة	
	[t̪a/bi:/ba]	طَبِيبَةٌ	[sa/fi:/na]	سَفِينَةٌ	
	[ma/di:/na]	مَدِينَةٌ	[ha/qi:/ba]	حَقِيبَةٌ	
	[mu/di:/ra]	مَدِيرَةٌ	[g̊a/zi:/ra]	جَزِيرَةٌ	
03	[3a:/mi:/la]	عَامِلَةٌ	[b̪a:/x̪e:/r̪]	بَاحِرَةٌ	04
	[ha:/fi:/la]	خَافِلَةٌ	[t̪a:/wi:/la]	طَلَوَلَةٌ	
	[t̪a:/ʔe:/r̪]	طَائِرَةٌ	[Sa:/hi:/na]	شَاحِنَةٌ	
	[ba:/di:/ja]	بَادِيَةٌ	[3a:/ʔi:/la]	عَائِلَةٌ	
	[q̪a:/t̪e:/ra]	قَاطِرَةٌ	[na:/fi:/da]	نَافِذَةٌ	

الجدول رقم 5: تأثير عامل طول الكلمات على عملية التكرار اللفظي (إلقاء لفظي)

البند الرابع: يتمثل عامل الحذف اللفظي في تشغيل عملية التكرار اللفظي اثناء إلقاء سلسلة الكلمات المكتوبة أو الصور على المفحوص وذلك بالحساب من 1 إلى 100 مثلا، أو ان يردد عبارة (د.د.د...) بصوت داخلي، فينتج عن ذلك نقص في وحدات التذكر اللفظي وغياب لتأثير طول الكلمات، سواء كان الإلقاء فيها لفظيا أو

بصرياً (كلمات مكتوبة)، وكذا غياب تأثير التشابه الفونولوجي عندما يكون الإلقاء بصرياً لصور لكلمات متشابهة فونولوجياً والتي يتطلب تحليلها وتخزينها وقتاً طويلاً يتطلب تنشيط يفترض أن تقوم به عملية الترميز الفونولوجي في الحلقة النطقية (Grand Amphi: Psychologie, 2006, p 292).

5 – الجدول المرجعي

بعد الانتهاء من مرحلة تصميم بنود الاختبار تم تطبيقه مرتين على عينة عشوائية تتكون من ستين (60) طفلاً وذلك للحصول على الجدول المرجعي بعد توفر الشروط العلمية المتمثلة في معاملي الثبات والصدق، وقد حرصنا على أن تكون المدة الزمنية ما بين التطبيق الأول والثاني تقدر بخمسة عشرة (15) يوماً وهو الوقت الكافي للطفل حتى لا يتذكر محتوى البنود.

بعد تطبيق قانون معامل الارتباط لـ "Pearson" ومعامل صدق المحسوب لبنود الاختبار تحصلنا على النتائج كما يلي:

معامل الارتباط		البند
الصدق	الثبات	
0.95	0.90	التشابه الفونولوجي
0.88	0.78	التباعد الفونولوجي (الإلقاء اللفظي)
0.87	0.77	التباعد الفونولوجي (الإلقاء اللفظي البصري لكلمات مكتوبة)
0.95	0.91	التباعد الفونولوجي (الإلقاء اللفظي البصري للصور)
0.98	0.97	الكلمات القصيرة
0.88	0.78	الكلمات الطويلة
0.87	0.76	الحذف اللفظي
0.84	0.70	

الجدول رقم 7: معامل الارتباط الثبات والصدق لكل بند

أثبتت النتائج المعروضة في الجدول رقم 7 أن العلاقة بين التطبيقين تفوق 0.76 بالنسبة للثبات، و 0.87 بالنسبة للصدق، وهذا يدل على أن هذه العلاقة كبيرة بين نتائج التطبيقين وأن الاختبار يتوفر على الشروط العلمية وبذلك يمكننا استعماله في الدراسة التجريبية والمتمثلة في حساب وحدة التذكر، والتي تمثل أكبر عدد للكلمات والمقاطع التي يستطيع الطفل تذكرها مباشرة بعد سماعه لسلسلتين من الكلمات على الأقل، وهذا

بالنسبة لكل عامل من العوامل التي تؤثر على نشاط الحلقة الفونولوجية والمتمثلة في تأثير التشابه والتباعد الفونولوجي، طول الكلمات، والحذف اللفظي.

بعد أن تأكدنا من ثبات الاختبار نستطيع الآن تحديد وحدات التذكر حسب السن وإدراجها في الجدول المرجعي الآتي:

وحدة التذكر (Empan mnésique)							الفئة
عامل الحذف اللفظي	عامل طول الكلمات		عامل التباعد الفونولوجي			عامل التشابه الفونولوجي	
	الكلمات الطويلة	الكلمات القصيرة	الإلقاء اللفظي والبصري للصور	الإلقاء اللفظي والبصري لكلمات مكتوبة	الإلقاء اللفظي		
1	3±1	3±1	3±1	3±1	3±1	1±1	8 سنوات
1±1	3±1	4±1	4± 1	3±1	4± 1	2±1	9 سنوات
1±1	4±1	5± 1	5± 1	5± 1	4± 1	2±1	10 سنوات
1±1	4±1	5± 1	5± 1	5± 1	5± 1	3±1	11سنة

الجدول رقم 07: النتائج المرجعية الخاصة بالعينة الضابطة

الخاتمة

يفتقر الميدان الإستشفائي الجزائري إلى الاختبارات والروايز التي يستعملها المختصون في علم النفس والارطوفونيا للكشف عن مختلف الاضطرابات والتي تكون

مكيفة وتتماشى مع الخصائص الثقافية والدينية وخاصة اللغوية للمجتمع. ومن خلال هذه الدراسة قمنا بوضع رائزا عربيا تحت تصرف المختصين الجزائريين والعرب يستعمل لقياس نشاط الحلقة النطقية التي تلعب دورا أساسيا في قيام مختلف العمليات المعرفية والذي نستعمله مع جميع الحالات التي تعاني من اضطرابات على مستوى الذاكرة السمعية وكذلك يطبق على اطفال ذوي مشاكل في عملية التعلم المدرسي،

المراجع بالعربية

- 01 - أمال قاسمي، " الذاكرة النشيطة وعلاقتها باكتساب المفردات، دراسة مقارنة بين أطفال أسوياء وأطفال مصابين بتأخر لغوي بسيط"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس اللغوي، جامعة الجزائر، 2001/2000
- 02 - جمال مصطفى القاسم، "أساسيات صعوبات التعلم"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2000
- 03 - محمد منصف القماطي، "الأصوات ووظائفها"، منشورات جامعة الفاتح، طرابلس، 1986
- 04 - قاموس الطالب، دار الشمال للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة، 2002
- 05 - قاموس المنهل، معجم فرنسي. عربي، دار الآداب والنشر والتوزيع، بيروت، 2005
- 06 - سيد طواب، "أساسيات صعوبات التعلم"، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، الطبعة 1، 2000
- 07 - الطاهر خليفة القراضي، "الاسس النحوية والاملائية في اللغة العربي"، الدار المصرية اللبنانية، بيروت، 2002، ص 195

BIBLIOGRAPHIE

- 08 - BADDELEY. A, « La mémoire humaine; théorie et pratique », Presse universitaire de Grenoble, 1993
- 09 - BUSQUET. D, MOTIER. C, « L'enfant sourd, développement et rééducation », Les cahiers brillaires, pp. 32
- 10 - CHEVRIE-MULLER. C, « Épreuves pour l'Examen du Langage », Les Éditions du
- 11 - DE MONTPELLIER. G, «Apprentissage et mémoire», Traité de psychologie expérimentale, pp43-70
- 12 - DE RIBAUPIERRE. A, «Variabilité inter et intra individuelle dans le fonctionnement de la mémoire de travail », Revue l'Année Psychologique, fascicule 1, 1990, pp. 159-185

-
- 13 - DUMANT. A, « La mémoire dans les processus d'apprentissage », bulletin d'audiophonologie, Université de Paris VI, 1997, pp. 48-68
- 14 - FERRAND. L, « Encodage phonologique et production de la parole », revue l'année psychologique, PUF, Paris, 1998, septembre, pp. 475 – 509
- 15 - FOURNIER. S, MONJAUZE. C, « La mémoire de Travail », Revue Rééducation Orthophonique, Paris, 2000, N° 201, Mars, pp. 19 – 39
- 16 - D. GAONC'H, P. LARIGAUDERIE, « Mémoire et fonctionnement cognitif: Mémoire de travail », A COLIN, Paris, 2000
- 17 - Grand Amphi: Psychologie, Psychologie cognitive, Editions Bréal, 2006, 448 pages
- 18- PIAGET. J, INHELDER. B, « Mémoire et intelligence », PUF , Paris, 1968
- 19 - VAN DER LIDEN. M, « Les troubles de la mémoire », Pierre MARGADA , 1989