تكييف اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد لتقييم الليونة المعرفية عند الأطفال لـ philipe zelazo في البيئة الجزائرية

بوخدنة منير1،* قاسمي أمال2
جامعة أبو القاسم سعد الله، 2 شارع جمال الدين الأفغاني ، بوزريعة، الجزائر (الجزائر)

Adaptation of Variable Card Sorting Test to assess the cognitive flexibility of children For in the Algerian Environment philipe zelazo

Mounir Boukhdna[1],* Gasmi Amel2
mounir.ortho25@gmail.com gas-amel@hotmail.com

تاريخ الاستلام: 2019/11/19؛ تاريخ القبول: 2020/02/14؛ تاريخ النشر: 2023/08/31

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى تقديم البروتوكول الخاص بالنسخة الأساسية والنسخة المعقدة (نسخة الحدود) من اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد بعد ترجمة التعليمة و تطبيقه في البيئة الجزائرية، وتمريره على عينة مشكلة من 80 طفل يتراوح سنهم ما بين (3 و 7 سنوات) ،أظهرت النتائج أن أغلبية الأطفال ما بين 3 و 4 سنوات يخطئون في مرحلة ما بعد التبديل على عكس ذوي الـ4 و 5 سنوات ينجحون في هذه المهمة لكن معظمهم يفشل في نسخة الحدود ،أما فئة الـ 5 و 7 سنوات فأغلبهم ينجح في الاختبار بمراحله الثلاثة، كما أظهرت النتائج أيضا وجود ارتباط بين السن وأبعاد الاختبار ،حيث قدر الارتباط بين بعد الألوان وذوي (3-4 سنوات) بـ 0.51 ،و بين بعد الأشكال و أطفال الـ (4-5) سنوات بـ 0.85 ،أما نسخة الحدود و أصحاب الـ (5 و 7) سنوات بـ 0.86،وهذا ما يفسر أداء الأطفال حسب مراحلهم العمرية.

الكلمات المفتاحية : وظائف تنفيذية، ليونة معرفية، فرز بطاقات، أبعاد

Abstract: This study aims to present the protocol for the basic version and the complex version (border version) of the variable-dimensional card sorting test after translating the instruction and applying it in the Algerian environment, and passing it on a sample of 80 children whose ages range between (3 and 7 years), the results showed The majority of children between 3 and 4 years make mistakes in the post-switching stage, unlike those with 4 and 5 years who succeed in this task, but most of them fail in the border version. As for the category of 5 and 7 years, most of them succeed in the test in its three stages, as the results showed. There is also a correlation between age and the dimensions of the test, where the correlation was estimated between the dimension of colors and children (3-4 years) with 0.51, and between the dimension of shapes and children of (4-5) years with 0.85.) years by 0.86, and this explains the performance of children according to their age stages

Keywords : Executive functions , cognitive flexibility , card sorting , dimensions

*corresponding author

مقدمة

من المتعارف عليه في علم النفس العصبي أن مفهوم الوظائف التنفيذية يشير إلى مجموعة من المهارات عالية المستوى اللازمة لتحقيق سلوك موجه نحو هدف معين، بالاعتماد على الفص الجبهي وشبكاته، فوظيفتها هي تسهيل التكيف مع وضعيات جديدة خصوصا عندما تكون المهارات المعرفية المكتسبة غير كافية ،ما يعني أن الوظائف التنفيذية مطلوبة حين يتعلق الأمر بعمليات خاضعة للرقابة. (Seron X et al, 1999,)

وقد ميز Miyake بين الوظائف التنفيذية في ثلاث عمليات مختلفة أولها عمليات التحديث ، حيث تتغير محتويات الذاكرة العاملة وفقا للمدخلات الجديدة ، ثم عمليات المرونة ، والتي تتعلق بالانتقال المتعمد من الاهتمام بفئة واحدة من المحفزات إلى المرحلة التالية ، وأخيرا عمليات الكف ، والتي تمكن من منع المعلومات غير ذات صلة من إزعاج النشاط، هذه العمليات التنفيذية الثلاثة حسب Chevalier (2010) تطبق في جميع الوضعيات التي تتطلب السيطرة على العمليات المعرفية التي تكون محددة لضبط المهمة المراد تنفيذها،وبالتي فإن دورها في تنظيم المعرفة يتعلق بوظيفتها في السيطرة على العمليات المعرفية..(Clément, 2009.a)

في هذا السياق، توصف المرونة المعرفية كواحدة من أهم المكونات المشاركة في الرقابة التنفيذية والتي بدورها تسهل عملية التكيف مع وضعيات جديدة لا تتطلب إجراءات تنفيذ آلية، لذلك فهي إحدى العمليات التي تسمح للفرد بتنظيم وعن قصد أفكاره وأفعاله وفقا للأهداف التي يسعى لتحقيقها.

وقد حدد كل من Eslinger و Grattan (1993) جانبين مختلفين من المرونة المعرفية هما: المرونة التفاعلية، والمرونة العفوية، فالمرونة التفاعلية تظهر في سياق متغير، لأن القيود التي تفرضها الوضعية تتطلب تغيير الإجابة لأجل توجه مناسب،أما المرونة العفوية يتم التعبير عنها من خلال استجابات متنوعة في بيئة مستقرة ، والتي لا تفرض التغيير بالضرورة. (Clément, 2009.b)

كما أن Chevalie و Canas يؤكدان على الدور الذي تلعبه عملية الانتباه في مظاهر المرونة المعرفية ، فكشف تغيير في الموقف ثم إعطاء الأمر لتنفيذ إجراءات جديدة بشكل أفضل يتطلب تكييف مستوى عال من التحكم في الانتباه، لأنه من الضروري التعرف على المعايير البيئية التي يحتمل أن تمنع إنجاز المهمة وكذلك منع بعض الردود التلقائية، فالمرونة المعرفية تتطلب ليس فقط أن تكون القدرة على منع "استجابة أولية" ، ولكن أيضا القدرة على تفعيل "تمثيل تم تجاهله في السابق". (Chevalier Nicolas, Blaye Agnès 2006.a)

ومنه فإن أي مهمة معقدة تتطلب تكييف السلوك حسب الظروف البيئية التي تتطور، ثم يتم تنفيذ هذه المهمة، وهذا يتطلب إبقاء انتباه الفرد على هذه الظروف في الوقت الذي يعيد فيه هيكلة معرفته لتفسير الوضعية الجديدة ومتطلبات المهمة بشكل صحيح، ولذلك من الضروري إجراء تغيير مقصود ، وإبعاد انتباهه عن بعض المعلومات وتوجيهه إلى المعلومات ذات الصلة.

لذلك ، لا تعتبر المرونة المعرفية عملية وحيدة ولكن مجموعة من المكونات المختلفة ، مثل إنتاج الأفكار، تصميم مجموعة من الاستجابات البديلة و تعديل خطة من أجل تحقيق هدف معين على الرغم من التغييرات البيئية .

أهمية هذه المهارة جعلت الباحثين يتناولون الجانب التطوري لها ،والذي يتزامن مع النمو الجسمي واللغوي للطفل ما سمح بتسليط الضوء على دورها الرئيسي وخاصة المتعلق بتطور ونمو الطفولة المبكرة إلى غاية سن الرشد في عدة مجالات ،هذا دفع الباحثين إلى تصميم أدوات لتقييم هذه المهارة تتناسب مع مرحلة الطفولة ،فرغم بعض الانتقادات التي وجهت إلى هذه الأدوات والسبب في ذلك حسب Rabbitt أنه من المستحيل لدرجة مقياس واحد أن تقيس وظيفة تنفيذية دون أن يتضمن ذلك جوانب معرفية أخرى ،وذلك لأن الوظائف التنفيذية تعبر عن نفسها عن طريق العمليات المعرفية الأخرى، فمقاييس

الوظائف التنفيذية قد تتضمن معالجة للمعلومات اللفظية أو البصرية المكانية، مكونات الذاكرة قصيرة وطويلة المدى، استجابات حركية أو لفظية، وإذا كان هناك خلل في أي من هذه المكونات سيؤدي إلى التأثير على الأداء على المقياس وهذا يعني أنه هناك دائما الكثير من الأسباب المحتملة للأداء السيئ على مقاييس الوظائف التنفيذية.

لكن هذا لم يمنع الباحثين من اعتماد مقاربتين في التقييم ،الأولى تخص تقييم جوانب معينة من سلوك الطفل تستند على مقاييس أو استبيانات تستهدف الأعراض التي قد تكون مؤشرا لخلل في المهارة، أما المقاربة الثانية فتعتمد على الاختبارات أو البطاريات المعيارية (Chevalier Nicolas, Blaye Agnès . 2006.b)

ومن بين أهم الاختبارات المتداولة في قياس الليونة المعرفية:PPVT-R . (Peabody Picture Vocabulary Test - Revised) ، Batterie CANTAB ، False belief (Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery)، Batterie NEPSY ، TEA-Ch (Test of Everyday Attention for Children)، OCTC (The Object Classification Task for Children)، BRIEF.P (Behavior Rating Inventory of Executive Function – Preschool) وأكثرها تداولا اختبار فرز البطاقات Test – Wisconsin WCST، والذي يتضمن مهام متعددة الأبعاد (اللون ، الشكل ، الحجم و عدد العناصر)، ونظرا للعدد الكبير من الأبعاد التي يجب أخذها بعين الاعتبار فإنه غير مناسب للأطفال في مرحلة ما قبل التمدرس ، ولتلبية متطلبات هذه الفئة العمرية ،قام Frye و zelazo بتصميم أداة فرز البطاقات متغيرة الأبعاد موجه للأطفال مستخلصة من WCST ويسكينسون وهي: Dimensional Change Card Sorting . DCCS (Ulrich M¨uller, Philip David 2005)

أما في البيئة الجزائرية،يبقى تطبيق هذا النوع من الاختبارات يطرح الكثير من التساؤلات، وهذا على الرغم من تصنيفها كاختبارات أدائية خالية من أي عامل ثقافي. إلا أنها تتطلب معايير سيكومترية حتى تكون فعالة وتخضع لخصائص العينة حتى يصل الباحث إلى نتائج صحيحة وسليمة ،لذا لابد أن تكون أدواته ملائمة للغرض الذي يسعى إلى تحقيقه ،وأن تتوفر فيها الشروط المتعارف عليها علميا من صدق وثبات، و كذا تطابقها مع البيئة المحلية في بعديها الثقافي والاجتماعي، هذا ما سنحاول القيام به في هذه الدراسة من خلال تكييف اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد الذي يقيس الليونة المعرفية عند الأطفال والمصمم من قبل philipe zelazo وفريقه البحثي ، بتطبيقه على عينة من الأطفال يتراوح سنهم ما بين 3 و 7 سنوات و التحقق من مدى صلاحية تطبيقه في بيئتنا الجزائرية من خلال إتباع كل الإجراءات المعمول بها في تقنين هذا النوع من الاختبارات.

و يعتبر هذا الاختبار من الاختبارات المحكية التي يتم تفسير نتائجها على ضوء معيار محدد مسبقا ويتم الحكم على أداء الأفراد في ضوء هذا المحك ، وكان منطلقنا في هذه الدراسة هو التساؤل التالي: هل يمكن اعتماد نفس معايير اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد DCCS لقياس وظيفة الليونة المعرفية عند الأطفال ما بين (3-7 سنوات) في البيئة الجزائرية؟

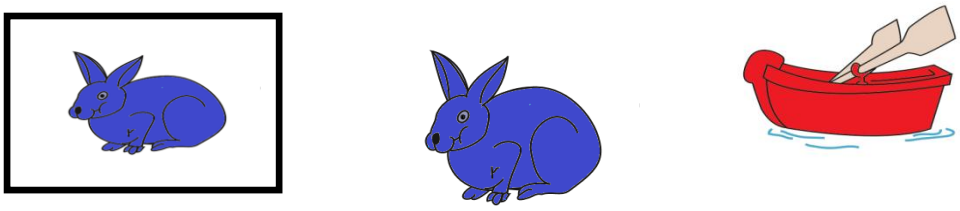
و جاءت الفرضية كالآتي : يمكن اعتماد نفس معايير اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد DCCS لقياس وظيفة الليونة المعرفية عند الأطفال ما بين (3-7 سنوات) في البيئة الجزائرية.

و للتحقق من هذه الفرضية قمنا بترجمة لتعليمة الاختبار و تمريره على عينة مشكلة من 80 طفل و هذا بعد ضبطها، و قد أظهرت النتائج أنه يمكن الاعتماد على المعايير التي وضعها صاحب الاختبار الأصلي ،و أن هناك ارتباط بين السن و أبعاد الاختبار.

1- التعريف بالاختبار :

اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد هو اختبار الوظائف التنفيذية يقيس الليونة المعرفية عند الأطفال، مستخلص من اختبار Test –WCST Wisconsin، والذي يتضمن مهام متعددة الأبعاد (اللون ، الشكل ، الحجم و عدد العناصر)، ونظرا للعدد

الكبير من الأبعاد التي يجب أخذها بعين الاعتبار فإنه غير مناسب للأطفال في مرحلة ما قبل التمدرس ، ولتلبية متطلبات هذه الفئة العمرية ،قام Fryeو zelazo بتصميم النسخة الأولى من أداة فرز البطاقات متغيرة الأبعاد مستخلصة من WCST ،ففي هذه الأداة الأطفال مطالبون بفرز مجموعة من البطاقات حسب أبعاد يحددها الفاحص (اللون ثم الشكل)، في مرحلتين مختلفتين الأولى مرحلة ما قبل التبديل، يتم فيها فرز البطاقات حسب البعد المختار والثانية ما بعد التبديل و يتم فيها تغيير البعد ،أما المرحلة الثالثة هي مرحلة الحدود،إذ يمر إليها الطفل بعد النجاح في المرحلتين السابقتين، ويتكون الاختبار من صندوقين للفرز: كل صندوق يبلغ طوله 11.5 سم وعرضه 9.5 سم وعمقه 2 سم ، وخلف كل صندوق توجد لوحة عرض تدعم البطاقات الهدف وتسمح بعرضها أثناء أداء المهمة، أما بطاقات العرض فيتم إلصاقها على لوحة العرض ، وفي البطاقات رسومات ملونة بخلفية بيضاء.(zelazo,p. 2006)



شكل (1) نموذج لبطاقات الاختبار

ويمكن استخدام أشكال وألوان بديلة طالما أنه يتم الحفاظ على العلاقة المتبادلة بين بطاقات الاختبار والبطاقات الهدف (معناه أن كل بطاقة اختبار تقابلها بطاقة هدف في أحد الأبعاد وبطاقة هدف أخرى)، كما يستحسن استخدام الأشكال والألوان التي يسهل تمييزها وتكون مألوفة وجذابة للأطفال.

2- عرض الصيغة الأصلية لإجراءات تطبيق الاختبار:

يشترط أن يكون العمر العقلي للأطفال المشاركين ما بين 2.5 إلى 5 سنوات في النسخة الأولى أما نسخة الحدود فالعمر العقلي يكون ما بين 5 و 7 سنوات يشترط أيضا الموافقة المسبقة للأولياء والتأكيد على أن أطفالهم سليمي البصر.

يتم تحديد البعد الذي سيطبق خلال مرحلة ما قبل التبديل، مع وضع صندوقي الفرز أمام الطفل والتأكد من أنهما في المتناول ثم تثبت البطاقات الهدف على لوحة العرض وراء أدراج الفرز، في البداية يقدم عرض توضيحي، ويخاطب الطفل :هذا أرنب أزرق وهذا قارب أحمر ، الآن سنلعب لعبة الألوان، الزرقاء توضع هنا(مع وضع اليد على الدرج الأيسر) و الحمراء توضع هنا(مع الإشارة إلى الدرج الأيمن)، أترى هذا أزرق إذن سنضعه هنا(ضعه مقلوبا في الدرج الأيسر)،أعد القواعد مرة أخرى ، ثم أظهر للطفل النوع الآخر من نوع بطاقات الاختبار(مثل أرنب أحمر) وقل: الآن هذا أحمر أين نضعه؟ إذا أخذ الطفل البطاقة ووضعها في المكان المناسب أو أشار إلى الإجابة الصحيحة بإصبعه قل له: جيد جدا...أحسنت...أنت تعرف كيف تلعب لعبة الألوان ،أما إذا وضع إصبعه فقل له: هل يمكنك مساعدتي على وضع هذا اللون الأحمر؟ تأكد من وضع البطاقة مقلوبة في الدرج المناسب، و أقلها إذا تطلب الأمر، أما إذا قام الطفل بعملية فرز خاطئة فقل له: لا، هذا أحمر لذا يجب أن يوضع هنا ، هل يمكن أن تساعدني في وضع هذا اللون الأحمر؟ تأكد من أن البطاقة وضعت مقلوبة الوجه في الدرج المناسب ،ثم بعدها مباشرة يتم الانتقال إلى مرحلة ما قبل التبديل، في أول محاولة قل: الآن دورك لذا تذكر، إذا كان اللون الأزرق ضعه هنا، أما إذا كان أحمر فهنا.

تحدد البطاقة اختبار بطريقة عشوائية وتعرض على الطفل، وقل: هذا أحمر، أين يذهب؟ يمكن للطفل أخذ البطاقة ووضعها في الدرج المناسب أو الإشارة بالإصبع إلى أحد الأدراج ،في هذه الحالة يمكنك وضعها بنفسك.

يجب التأكد من أن البطاقات وضعت مقلوبة في الدرج المناسب، سواء كان الفرز من قبل الطفل صحيح أو خاطئ، قل ببساطة (نفعله مرة أخرى)أو (نعيدها مرة أخرى)أو (واحدة أخرى) ويجب أن يكون التفاعل مع الطفل بطريقة غير تقييمية و لا تصحيحية .

يتم التأكد من أن النوع نفسه من البطاقات لا يتم تحديده لأكثر من محاولتين متتاليتين ،أظهر البطاقة للطفل و عرفها فقط بالبعد ذي الصلة وأطلب منه الفرز بالقول مثلا: أين نجده أو أين مكانه: هذا أحمر إلى أين يذهب؟

بعد الانتهاء من البعد الأول بنجاح نمر مباشرة إلى بعد الشكل، ونقول له: كل الأرانب تذهب هنا(أشر إلى الدرج الأيسر) وكل القوارب هنا(أشر إلى الدرج الأيمن).

حدد بطاقة و أعرضها على الطفل، ثم أطلب منه : ضع هذا؟ سواء قام الطفل بفرز صحيح أو خاطئ ،قل ببساطة لنفعلها مرة أخرى، أو نعيدها....؟ وانتقل إلى محاولة أخرى.

قم بإزالة البطاقات التي تم فرزها من الأدراج وأحجز 4 بطاقات فيها أرنب أحمر و3 فيها قارب أزرق، ضع البطاقات المتبقية جانبا، ثم اجمع بين البطاقات التي تحتوي على 4 أرانب حمراء و 3 قوارب زرقاء مع بطاقات اختبار الحدود الإضافية.

قل: حسنا، لقد لعبت جيدا، الآن عندي لعبة أصعب قليلا بالنسبة لك، في هذه اللعبة ستحصل في بعض الأحيان على بطاقات فيها حد أسود فيجب أن تلعب لعبة الألوان، في لعبة الألوان الأحمر يوضع هنا والأزرق يوضع هنا(أشر إلى الدرج المناسب لكل لون).

هذه البطاقة حمراء، إذن سأضعها هنا(توضع مقلوبة في الدرج المناسب) لكن إذا كانت البطاقة لا تحتوي على حد أسود مثل هذه(أره بطاقة تحتوي على صورة أرنب أحمر دون حد)عليك أن تلعب لعبة الأشكال، في لعبة الأشكال إذا كان أرنب يوضع هنا وإذا كان زورق يوضع هنا(مع الإشارة إلى الدرج المناسب لكل صورة).

يعتبر الأطفال ناجحين في المرحلة الأولى إذا تمكنوا من الفرز الصحيح لـ 5 من 6 محاولات.

يعتبر الأطفال ناجحين في المرحلة الثانية إذا تمكنوا من الفرز الصحيح لـ 5 من 6 محاولات.

يعتبر الأطفال ناجحين في نسخة الحدود إذا تمكنوا من الفرز الصحيح لـ 9 من 12 محاولة.

تقييم الأداء يكون بالطريقة التالية :

ضع 0 إذا فشل الطفل في مرحلة ما قبل التبديل في النسخة الأساسية، وضع نقطة 1 إذا نجح في مرحلة ما قبل التبديل من النسخة الأساسية ولكن فشل في مرحلة ما بعد التبديل.

ضع نقطة 2 إذا نجح في المرحلتين ما قبل وما بعد التبديل من النسخة الأساسية لكنه فشل في نسخة الحدود، ضع النقطة 3 إذا نجح في المرور في كلى النسختين ما قبل وما بعد التبديل وكذلك نسخة الحدود.(zelazo,p.a, 2006)

3 - الطريقة والأدوات :

1.3- منهج الدراسة: اعتمد الباحث على المنهج الوصفي لتناسبه مع الغرض من الدراسة التي تهدف إلى جمع البيانات عن ظاهرة الليونة المعرفية في فترة زمنية محددة مع تحديدها كميا و وصفها كما هي في الواقع ومقارنتها ببيانات صاحب الاختبار الأصلي.

2.3- الدراسة الاستطلاعية: يمكن ترجمة اختبار إلى عدة لغات خاصة عندما نتأكد من أن الترجمة لا تغير من درجة صعوبته و لا حتى خاصية من خصائصه كأداة قياس، و عندما لا تكفي الترجمة في ضمان تقديم اختبار مكافئ على المصمم وضع كل الإمكانيات اللازمة من أجل تبني الاختبار حسب الخصائص اللغوية و الثقافية لأفراد العينة التي يتوجه إليها.(Laveault.D, 2002)

أثناء الدراسة الاستطلاعية تم تجريب الاختبار على فئات عمرية مختلفة من الأطفال وهذا بعد ترجمة التعليمة مع مراعاة البيئة التي يمرر فيها الاختبار والتأكد من بساطتها و خلوها من أي عامل ثقافي قد يؤثر على النتائج ،وقد تأكد ذلك بعد عرض تعليمة الاختبار على مجموعة من الباحثين المختصين لهم من الكفاءة والخبرة للحكم على صدق تعليمة الاختبار ،حيث وافق 6 من أصل 7 على التعليمة الجديدة وبعد حساب معامل الاتفاق بين المحكمين بمعادلة لاوش (SVR) كانت النتيجة 0.71 وبالتالي معامل صدق مرتفع.

3.3- عينة الدراسة: تتشكل العينة من مجموعة من الأطفال العاديين والبالغ عددهم 80 طفلا تم اختيارهم بطريقة عشوائية حيث تم تقسيمهم إلى فئات تمثل خصائص مجتمع البحث حسب الطور من دور الحضانة وأقسام التحضيري و المدارس الابتدائية ، ثم تم الاختيار العشوائي عن طريق القرعة، مع العلم أنه قبل تطبيق الاختبار الخاص باليونة المعرفية قمنا بحساب العمر العقلي لكل فرد من أفراد العينة وهذا بالاعتماد على اختبار رسم الرجل، كما تنص عليه شروط تطبيق الاختبار، ويلخص الجدول التالي توزيع أفراد العينة حسب السن والأطوار.

جدول 1 يبين توزيع أفراد العينة حسب السن والأطوار

السن	الطور	التكرارات	النسب المئوية
من 3 إلى 4 سنوات	دور الحضانة	24	%30
من 4 إلى 5 سنوات	مدارس قرءا نية	29	%36.25
من 5 إلى 7 سنوات	مدارس تحضيري+إبتدائي	27	%33.75
المجموع	/	80	%100

4.3- أدوات الدراسة: الأدوات التي اعتمد عليها الباحث في الدراسة هي المقابلة المباشرة مع العينة وتطبيق اختبار رسم الرجل لتحديد العمر العقلي وضبط العينة، و بعدها تم تمرير الصيغة المعدلة من تعليمة الاختبار والتي جاءت كالآتي:

في الصيغة المعدلة تم الاحتفاظ بنفس الألوان (أحمر و أزرق) و نفس الأشكال (أرنب و قارب)

تم تعديل التعليمة بعد ترجمتها و عرضها على المحكمين وجاءت كالآتي:

أولا في العرض التوضيحي ، يخاطب الطفل :هذا أرنب زرق وهذا قارب حمر ، درك رايحين نلعب لعبة الألوان، الزرقاء نحطوها هنا(مع وضع اليد على الدرج الأيسر) و الحمراء نحطوها هنا(مع الإشارة إلى الدرج الأيمن). يتم فرز نوع من بطاقات الاختبار حسب اللون بالقول: قاعد تشوف ،هذا زرق مالا نحطوه هنا(ضعه مقلوبا في الدرج الأيسر)، ثم أظهر للطفل النوع الآخر من نوع بطاقات الاختبار وقل: دركا هذا أحمر وين نحطوه؟ إذا أخذ الطفل البطاقة ووضعها في المكان المناسب أو أشار إلى الإجابة الصحيحة بإصبعه من خلال وضعه على الدرج الصحيح قل له: برافو...صحيت...أحسنت...أنت تعرف تلعب لعبة الألوان ،أما إذا وضع إصبعه فقل له: تقدر تعاوني باه نحطو هاذ اللون الأحمر؟ تأكد من وضع البطاقة مقلوبة في الدرج المناسب، و أقلها إذا تطلب الأمر،أما إذا قام الطفل بعملية فرز خاطئة فقل له: لا لا، هذا أحمر لازم نحطوه هنا ، تقدر تعاوني باه نحطو هاذ اللون الأحمر؟ تأكد من أن البطاقة وضعت مقلوبة الوجه في الدرج المناسب ،ثم بعدها مباشرة يتم الانتقال إلى مرحلة ما قبل التبديل، في أول محاولة قل: دركا تورك ولازم ماتنساش، لكان اللون أزرق حطو هنا، ولكان أحمر هنا.

تحدد البطاقة اختبار بطريقة عشوائية وتعرض على الطفل ، وقل: هذا أحمر، وين يروح؟ يمكن للطفل أخذ البطاقة ووضعها في الدرج المناسب أو الإشارة بالإصبع إلى أحد الأدراج ،في هذه الحالة يمكنك وضعها بنفسك، سواء كان الفرز من قبل الطفل صحيح أو خاطئ، قل ببساطة (نعاودوها) .

يتم التأكد من أن النوع نفسه من البطاقات لا يتم تحديده لأكثر من محاولتين متتاليتين ،أظهر البطاقة للطفل و عرفها فقط بالبعد ذي الصلة وأطلب منه الفرز بالقول مثلا: وين هي بلاصتو؟ هذا أحمر وين يروح؟ بعد الانتهاء من البعد الأول بنجاح نمر مباشرة إلى بعد الشكل، ونقول له: الأرانب بكل تروح هنا(أشر إلى الدرج الأيسر)والقوارب بكل هنا(أشر إلى الدرج الأيمن)، لا يتم إزالة البطاقات الهدف أو التي تم فرزها خلال مرحلة ما قبل التبديل ولا يكون هناك توقف بين مرحلتي ما قبل وما بعد التبديل، حدد بطاقة و أعرضها على الطفل، ثم ألصقها حسب البعد المناسب وأطلب منه : حط هذا؟ سواء قام الطفل بفرز صحيح أو خاطئ ، قل ببساطة نعاودوها مرة أخرى؟ وانتقل إلى التجربة الأخرى، بعد التبديل.

قم بإزالة البطاقات التي تم فرزها من الأدراج وأحجز 4 بطاقات فيها أرنب أحمر و3 فيها قارب أزرق. ضع البطاقات المتبقية جانبا، ثم اجمع بين البطاقات التي تحتوي على 4 أرانب حمراء و 3 قوارب زرقاء مع بطاقات اختبار الحدود الإضافية.

قل: صحيت، لعبت مليح، دركا عندي لعبة صعيبة شوية، في هذي اللعبة رايح نعتلك بطاقات فيها حد أسود هنا لازم تلعب لعبة الألوان، في اللعبة تاع الألوان الأحمر حطو هنا والأزرق حطو هنا(أشر إلى الدرج المناسب لكل لون)، هذي البطاقة حمراء (أره بطاقة تحتوي على صورة قارب أزرق بحد)،نحطها هنا(توضع مقلوبة في الدرج المناسب) بصح لكان البطاقة مافهاش حد أسود كيما هاذي(أره بطاقة أرنب تحتوي على صورة أرنب أحمر دون حد)لازم تلعب لعبة الأشكال، في اللعبة تاع الأشكال، لكان أرنب حطو هنا ولكان قارب حطو هنا(مع الإشارة إلى الدرج المناسب لكل صورة).

التوقيت: تستغرق كل مرحلة للتمرير 5 دقائق.

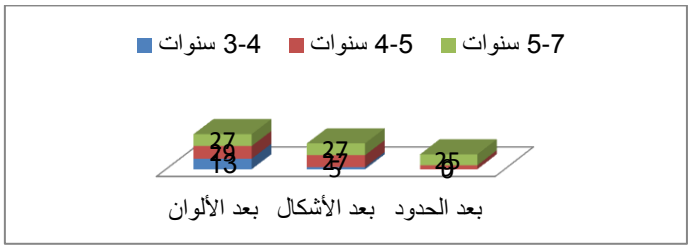
المعالجة الإحصائية : تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) في إدخال البيانات و تحليلها وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية المتوفرة في البرنامج.

3- النتائج و مناقشتها:

للإجابة عن التساؤل :هل يمكن اعتماد نفس معايير اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد DCCS لقياس وظيفة الليونة المعرفية عند الأطفال في البيئة الجزائرية؟ سنقوم بعرض النتائج التي توصلنا إليها في الجدول التالي:

جدول 2 يبين أداء الأطفال في اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد

السن	بعد الألوان				بعد الأشكال				بعد الحدود			
	تكرارات الصحيح	تكرارات الخطأ	نسبة الإجابات الصحيحة	معامل الارتباط	تكرارات الصحيح	تكرارات الخطأ	نسبة الإجابات الصحيحة	معامل الارتباط	تكرارات الصحيح	تكرارات الخطأ	نسبة الإجابات الصحيحة	معامل الارتباط
4-3 سنوات	13	11	%54.16	0.51	05	19	%20	/	00	05	%00	/
5-4 سنوات	29	00	%100	/	27	02	93.10 %	0.85	09	18	31.03 %	/
7-5 سنوات	27	00	%100	/	27	00	100 %	/	25	02	92.59 %	0.86



رسم بياني يبين أداء الأطفال في اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد

مناقشة النتائج:

أظهرت البيانات التي تبين أداء الأطفال في فرز البطاقات متغيرة الأبعاد أن الأطفال ما بين الـ3 و الـ4 سنوات وبعد نجاحهم في مرحلة ما قبل التبديل في بعد الألوان بنسبة قدرت بـ 54.16% يخطئون في مرحلة ما بعد التبديل وبالضبط بعد الأشكال من النسخة الأساسية لفرز البطاقات متغيرة الأبعاد حيث أنه 20% فقط الذين تمكنوا من النجاح في هذه المرحلة ،لكن هذه النسبة لم تنجح في مهمة الحدود، أما الأطفال ذوي الـ 4 والـ 5 سنوات وبعد نجاحهم في بعد الألوان بنسبة 100% ،تمكن 93.10 % من النجاح في مهمة بعد الأشكال ،هذه النسبة وبعد مرورها كما تنص عليه شروط تطبيق الاختبار إلى المرحلة الثالثة والتي تمثل بعد الحدود تمكن 31.03% من أداء هذه المهمة ،فأغلبية الأطفال ذوي الـ 4 سنوات لا ينجحون في نسخة الحدود لفرز البطاقات متغيرة الأبعاد على عكس ذوي الـ 5 سنوات حوالي ثلثهم ينجح في المهمة، أما فيما يخص الأطفال الـ5 والـ7 سنوات وبعد نجاحهم في المرور على المراحل السابقة (بعد الألوان وبعد الأشكال) تمكن 92.59% من النجاح في نسخة الحدود.

وبإجراء مقارنة لأجل صدق محكي مع المعايير التي وضعها مصمم الاختبار والتي تخص أداء كل فئة عمرية مع النتائج المتحصل عليها، فإن:

أغلبية الأطفال ذوي الـ3 سنوات يخطئون في مرحلة ما بعد التبديل من النسخة الأساسية لفرز البطاقات متغيرة الأبعاد .

أغلبية الأطفال ذوي الـ 4 والـ 5 سنوات ينجحون في هذه المهمة.

أغلبية الأطفال ذوي الـ 4 سنوات لا ينجحون في نسخة الحدود لفرز البطاقات متغيرة الأبعاد على عكس ذوي الـ 5 سنوات فما فوق حوالي نصفهم ينجح في المهمة.

أغلبية الأطفال من 6 سنوات فما فوق ينجحون في نسخة الحدود.

ومنه فالنتائج منطقية ومقبولة، كما يمكن اعتماد المعايير التي تحصلنا عليها كمعيار لقياس وظيفة الليونة المعرفية عند الأطفال ما بين 3 و 7 سنوات.

فكلى النسختين من فرز البطاقات متغيرة الأبعاد تقيم الاستخدام المرن لقواعد تنظيم السلوك وهو جانب رئيسي للوظائف التنفيذية، ففي إطار نظرية العقل يتطلب تنشيط فرز البطاقات متغيرة الأبعاد في كلا النسختين صياغة واستخدام قاعدة ترتيب لأجل تحديد قاعدتين (مثل: قاعدة الألوان وقاعدة الأشكال)لاستخدامها في أي محاولة معينة، فالقدرة على استخدام قواعد أو نظم عليا ذات صلة بتطوير التفكير الذاتي، من المفترض أنها تعتمد على وظائف مناطق محددة في القشرة المخية القبل جبهية، ومنه في هذه الدراسة ومن خلال النتائج المتحصل عليها أعطتنا أداة مكيفة على البيئة الجزائرية يمكن من خلالها قياس أداء الأطفال في وظيفة الليونة المعرفية والتي تعتبر من أهم الوظائف التي يقوم بها الفص القبل جبهي.

4-الخلاصة:

تعتبر فترة ما قبل التمدرس المرحلة التي ينمو فيها الطفل ويتطور بسرعة في عدة مستويات، (معرفية، حسية، حركية، نفسية ،لغوية.) وهذا يتزامن مع نمو وتطور عدة مهارات كالتخطيط والكف والليونة المعرفية فضلا عن ظهور السلوكات الاجتماعية التي ترتبط مع هذه المهارات خلال هذه المرحلة حيث تنمو هذه الوظائف وتتطور تدريجيا، ولذلك قام الباحث بتقديم أداة تقييم لمكون من مكونات الوظائف التنفيذية وهو الليونة المعرفية تتلاءم مع الوسط الجزائري و تسمح بكشف هذه الاضطرابات وتشخيصها ومحاولة وضع بروتوكولات علاجية لها وخاصة بالنسبة للأطفال قبل سن التمدرس، ما يسمح بالتدخل المبكر الذي تكون له عدة آثار إيجابية خاصة على المكتسبات اللاحقة للطفل.

ومع ذلك و كخلاصة لما سبق عرضه، يمكن القول أن تطبيق هذا النوع من الاختبارات سواء قام الباحث بتصميمها أو تكييفها صعب، وهذا لضرورة مراعاة بعض النقاط الأساسية في عملية التكييف ، حيث من الممكن تكييف اختبار عندما تكون المعارف التي يتم تقييمها هي نفسها و التأكد من أن هذه العملية لا تغير من محتوى و بنية الاختبار ، إلا أنه يضطر أحيانا إلى إدخال مجموعة من التعديلات اللازمة وهذا ما قمنا به في بحثنا لتكييف اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد وذلك بما يتماشى مع البيئة الجزائرية مع مراعاتنا الغرض من كل بعد من أبعاد الاختبار كما قمنا بوضع معايير خاصة لتحديد معنى درجات أداء الأطفال، في محاولة منا إثراء البيئة الجزائرية بهذا النوع من أدوات التقييم.

المراجع

Clément, E. (2009). La résolution de problèmes. A la découverte de la flexibilité cognitive.. Paris: Armand Colin. 2009.(p 417-420)

Chevalier Nicolas, Blaye Agnès. Le développement de la flexibilité cognitive chez l'enfant préscolaire : enjeux théoriques. In: L'année psychologique. 2006 vol. 106, n°4. pp. 569-608; http://www.persee.fr/doc/psy_0003-5033_2006_num_106_4_30930 (p 583)

Ulrich M¨uller, Philip David Zelazo , Executive function and children's understanding of false belief: how specific is the relation? Department of Psychology,

University of Victoria, P.O. Box 3050 STNCSC, Victoria BC, Canada V8W 3P5Department of Psychology, University of Toronto, Canada, Cognitive Development

20 (2005).(p 173–189)

Seron X, van der Linden M, Andrès P. Le lobe frontal : à la recherche de ses spécificités fonctionnelles. In : van der Linden M, Seron X, Le Gall – D , Andrés P,éds . Neuropsychologie des lobes frontaux. Marseille : Solal , 1999.

Laveault.D, Gr egoir e.J, , Introduction aux théor ies des tests, De Boeck, Belgique, 2002.

Zelazo, P .The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children, Nat. Protocols 1, 297–301 (2006); published online 27 June 2006; corrected after print 31 August 2006.