تقييم الوظائف التنفيذية التحضيرية للاستعداد المدرسي

Evaluation of preparatory executive functions for school readiness

سجلماسي أمينة وفاء[1]، فقيه العيد[2]

[1] جامعة أبو بكر بلقايد (تلمسان)، aminawafaa.sedjelmaci@univ-tlemcen.dz

[2] جامعة أبو بكر بلقايد (تلمسان)، fekih_laid@yahoo.fr

تاريخ الإرسال: 2023-06-14 **تاريخ القبول**: 2023-06-15 **تاريخ النشر**: 2023-06-16

ملخص:

يتناول هذا البحث موضوع الوظائف التنفيذية المفعّلة لدى الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة. والهدف هو دراسة العلاقة التي يبنيها الطفل بين سلوكياته التنفيذية والاستعداد المدرسي، كما يهدف أيضا هذا البحث إلى دراسة تأثير دمج المعلومات متعددة الوسائط (السمعية-البصرية-اللفظية-التربوية) في الذاكرة العاملة على الوظائف التنفيذية، باستخدام أداة (TEFEP) وأداة تقييم الاستعداد المدرسي، حيث تم اختيار عينة قوامها 30 طفلا، تتراوح أعمارهم بين 4 و5 سنوات، ويدرسون في نفس القسم التحضيري. لقد تم اتباع خطوتين أساسيتين: تقييم الوظائف التنفيذية المشاركة في التعلم ما قبل المدرسي باستخدام اختبار تقييم الوظائف التنفيذية قبل مدرسية (TEFEP)، ثم تقييم الاستعداد المدرسي باستخدام اختبار الاستعداد المدرسي (TPS) بالنسبة لكل طفل، وخلصت النتائج إلى ما يلي:

- هناك علاقة ارتباطية إيجابية بين الأداء التنفيذي في مرحلة ما قبل المدرسة والاستعداد المدرسي.
- الاختبار الذي قمنا ببنائه هو اختبار صادق وثابت من أجل قياس الخاصية التي وضع من أجلها (أي تقييم الوظائف التنفيذية قبل مدرسية).

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية؛ الذاكرة العاملة؛ الاستعداد المدرسي.

Abstract :

This research deals with the subject of executive functions activated by the child in the pre-school stage. The aim is to study the relationship that the child builds between his executive behaviors and school readiness, and this research aims to study the effect of integrating multimedia information (audio-visual-verbal-educational) into working memory on executive functions, using the (TEFEP) tool and the school readiness assessment tool. A sample of 30 children, aged between 4 and 5 years, who study in the same preparatory department, were selected. Two main steps have been taken: Assessment of executive functions involved in preschool learning using the Pre-School Executive Function Evaluation Test (TEFEP) Then school readiness was evaluated using the School Readiness Test (TPS) for each child, and the results concluded as follows:

- There is a positive correlation between executive performance in preschoolers and school readiness.

- The test that we have constructed is an honest and consistent test in order to measure the characteristic for which it was developed (assessment of pre-school executive functions).

Keywords: executtive funtions; working memory; school readiness

المؤلف المرسل: سجلماسي أمينة وفاء، **الإيميل** : **aminawafaa.sedjelmaci@univ-tlemcen.dz**

1-مقدمة:

قد يعاني الأطفال بمجموعة من الصعوبات في حياتهم اليومية، صعوبة في تنظيم أنفسهم، يقدرون بشكل سيء الوقت اللازم للقيام بنشاط ما ويبدؤونه في اللحظة الأخيرة، يقطعون الحديث، يرتكبون أخطاء بسبب عدم مبالاتهم. إن هذه الصعوبات تعبر عن عجز فيما يتعلق بالسلوك المنتظر من الطفل نسبة إلى عمره، والذي من المحتمل أن يؤثر على النمو اللاحق. من الناحية المفاهيمية، تشير هذه "الصعوبات" إلى إشكالية تحكم الطفل في سلوكه وفي تنظيمه، والتي تم صياغة مفاهيمها في علم النفس العصبي حول الوظائف التنفيذية (fonctions exécutives). غالبا ما يتم تشبيه الوظائف التنفيذية

بالقائد من أجل تعريف الدور المركزي لهذه الوظائف والبنيات الدماغية المسؤولة عنها. يؤكد (diamond, 2013) .إن مصطلح "الوظائف التنفيذية" يشير بشكل عام إلى ما يسمى بالمهارات عالية المستوى التي ينطوي عليها حل المشكلات والتفكير واتخاذ القرار والتخطيط، كما يتفق الباحثون على أن الأداء التنفيذي لديه بنية متعددة الأبعاد (Catale، 2011). غالبًا ما يُنظر إلى الوظائف التنفيذية على أنها "بناء" يجمع بين العديد من الوظائف المعرفية عالية المستوى التي تمثل "ذروة" التطور العقلي (Inserm, 2013).

يهدف هذا العمل الى دراسة الوظائف التنفيذية التي ينطوي عليها التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة (الوظائف التنفيذية المفعلة في مرحلة ما قبل المدرسة أي التحضيري). شملت الدراسة30 طفلاً، تتراوح أعمارهم بين 4 و5 سنوات، ملتحقين بمدرسة طبال أحمد الابتدائية (الإمامة، تلمسان).

يمكن تعريف الوظائف التنفيذية على أنها مجموعة من العمليات العقلية الافتراضية التي تسمح بالتحكم الواعي في الفكر والأفعال من أجل توجيه السلوك نحو هدف مستقبلي (Monette, 2012). تعتبر الذاكرة العاملة والتثبيط والمرونة المعرفية من المكونات الرئيسية للوظائف التنفيذية وهناك اهتمام متزايد بدور هذا الجانب من الأداء المعرفي وتأثيره في النمو.حيث يوضح (الديار، 2012) أن باديلي وهيتش يشيران أن الذاكرة العاملة تمثل المستودعُ الذي تخزن فيه المعلومات وتعالج في وقت واحد، وهي تعتمد على التفاعل بين مكونيها وهما: القدرة على التخزين، والقدرة على المعالجة. ويعرف التثبيط (الكف) على أنه: السيرورة التي تسمح بتوقيف أو حذف المعلومات أو الاستجابات التي ليست ضرورية وليس لها علاقة بالهدف المراد تحقيقه .(chevalier, 2010)

التثبيط هو واحد من السيرورات التنفيذية الأكثر دراسة في علم النفس العصبي، وهو يتجسد في القدرة على منع تدخل المعلومات التي ليست لها صلة، أو تلك التي يكون الاحتفاظ بها في ذاكرة العمل يسبب فرط تحميل على قدرات التخزين، كذلك قيل أن الكبح هو القدرة على منع إنتاج إجابة أوتوماتيكية في

حين أن هناك نوع اخرمن الإجابة متوقع (زهير، 2018).أما المرونة المعرفية فعرفها سبايرو 1996 ، Spiro بأنها القدرة على اعادة بناء المعرفة بعدة طرق وبشكل تلقائي وتكيف الاستجابات للمتغيرات المختلفة التي يتطلبها الموقف، و عرفها دينس وفاند وول 2010 على أنها القدرة على نقل المجموعات المعرفية للتكيف مع تغيرات المحفزات البيئية (طعمة ا.، 2019).و تعد المرونة المعرفية متنبئا جيدا بالتحصيل الأكاديمي، كما أنها السبب الرئيسي للتنوع والاختلاف بين المتعلمين وهذا ما أكده أندرسون (Anderson, 2002) من أن الفرد الذي يمتلك مستوى مرتفعا المعرفية، فهو أكثر قدرة على النجاح الاكاديمي والاجتماعي في المهام أو المواقف الصفية (بشارة، 2020). إن خصائص الأداء التنفيذي مرتبط بالأداء الأكاديمي اللاحق، أظهرت العديد من الدراسات أيضًا أنه من الممكن قياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الصغار، وكذلك أن الأداء التنفيذي يرتبط بشكل دال بعدد كبير من المظاهر النمائية عند الطفل، بما في ذلك المهارات الاجتماعية – العاطفية والقدرات المدرسية المبكرة (morton، 2013). يركز هذا العمل على دور الوظائف التنفيذية في الأداء الأكاديمي في بداية الدراسة. تتمحور الاشكالية الرئيسية لبحثنا حول العلاقة الموجودة بين الوظائف التنفيذية والأداء المدرسي (بشكل أكثر دقة الاستعداد المدرسي). فعلا، لقد ثبت أن الوظائف التنفيذية تلعب دورًا مركزيًا في النجاح الأكاديمي (المدرسي). أثبتت البحوث مشاركة الوظائف التنفيذية في العديد من المهام المعقدة بما في ذلك الإنتاج الكتابي (BRASSARD, 2017).

حاول (Monette، 2012) في عمله البحثي التحقق مما إذا كانت المكونات المختلفة للوظائف التنفيذية المقاسة في المرحلة ما قبل المدرسية (التحضيري) تجعل من الممكن التنبؤ بطريقة فريدة، أي من خلال تحييد تأثير بعض المتغيرات (المعارف في مرحلة ما قبل المدرسة، المتغيرات العاطفية والمتغيرات الأسرية)، الأداء في الرياضيات والقراءة والكتابة في نهاية السنة الأولى من المدرسة الابتدائية. تشير النتائج إلى أن الوظائف التنفيذية مرتبطة بالأداء الأكاديمي اللاحق للطفل في مسيرته المدرسية. نشير أنه أكد أن

الذاكرة العاملة فقط هي القادرة على التنبؤ بشكل فريد بالأداء الأكاديمي (المردود الدراسي) في الرياضيات والقراءة / الكتابة.انطلاقا من نتائج هذا البحث، ركزنا اهتمامنا بشكل دقيق على الذاكرة العاملة (والتي تعد أحد المكونات الرئيسية للوظائف التنفيذية).نؤكد أن التطور الأمثل للوظائف التنفيذية التي ينطوي عليها تحقيق التعلم ما قبل المدرسي يساهم بشكل إيجابي في اكتساب السلوكيات المطلوبة للاستعداد المدرسي. يمكن أن ترتبط قدرة الطفل على دمج أي معلومات متعددة الوسائط في الذاكرة العاملة (MT) بمعلومات من مصادر مختلفة: سمعية أو بصرية أو لفظية أو حتى تربوية، وهذا عندما يكون الطفل في وضعية تعلم ما قبل مدرسي للبدء في بناء التكوينات الأولى للمعرفة حول العالم: اكتساب التعرف على الأشكال / الألوان، التعرف على المواقع في الفضاء، التعرف على الأرقام / العد، التعرف على الحروف / الكتابة (والتي تمثل المتطلبات الأساسية للاستعداد المدرسي). هذا ما أشار إليه (chevalier، 2010) حيث أكد أنه يمكننا اعتبار أن الوظائف التنفيذية تشكل جزءًا من الذاكرة العاملة الذي له وظيفة التحكم في الانتباه، أي فيما يتعلق في نفس الوقت بالمعلومات التي يركز الفرد انتباهه عليها والمعالجة التي يتم إجراؤها عليها.

يشكل تنفيذ هذه القدرة المعرفية إحدى الوظائف التنفيذية الرئيسية التي يعمل من خلالها الطفل على ضمان التطور المعرفي الأمثل واكتساب المهارات ما قبل المدرسية المطلوبة للدخول إلى المدرسة. بما أن الأداء التنفيذي في سن ما قبل المدرسة يسمح بالتنبؤ بالأداء المدرسي اللاحق، فإن بناء اختبار من شأنه تقييم الوظائف التنفيذية المشاركة في التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة قد يكون أمرا مفيدا ومثيرا للاهتمام. هذا ما أردنا القيام به في هذه الدراسة. يسمى الاختبار الذي قمنا ببنائه ب TEFEP (اختبار تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل المدرسة). من أجل بناء هذه الأداة، اعتمدنا على اختبار الاستعداد المدرسي، والذي تم إعداده من طرف عواد في عام 1999 لتقييم الاستعداد المدرسي. إن الأداء التنفيذي الأمثل (المرتفع) في سن ما قبل المدرسة يسمح لنا بالتنبؤ بالنجاح الأكاديمي للطفل، فقد يكون بناء اختبار يكتشف الخلل

الوظيفي التنفيذي في سن ما قبل المدرسة أمرا مفيدا من أجل تجنب الفشل الأكاديمي للطفل المعني، ووضع تكفل بيداغوجي يناسبه.

لذلك تهدف دراستنا إلى الإجابة على الأسئلة التالية:

هل الاختبار الذي نحاول بنائه قادر على تقييم تنشيط العمليات المعرفية لدمج المعلومات متعددة الوسائط (سمعي، بصري، لفظي، تعليمي) في الذاكرة العاملة (التي هي وظيفة من الوظائف التنفيذية)؟ بعبارة أخرى، هل هو اختبار صادق وثابت من أجل قياس الخاصية التي وضع من أجلها؟

هل يوجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين الوظائف التنفيذية التي ينطوي عليها التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة والاستعداد المدرسي؟

على هذا الأساس نفترض أن:

يتمتع اختبار تقييم الوظائف التنفيذية قبل مدرسية بمؤشرات سيكومترية مقبولة لتقييم تنشيط العمليات المعرفية لدمج المعلومات متعددة الوسائط في الذاكرة العاملة (MT).

توجد علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائيا بين الأداء التنفيذي والاستعداد المدرسي، أي أنه كلما كان لدى الطفل أداء تنفيذي مرتفع، كان لديه استعداد مدرسي مرتفع.

2-المنهجية المستخدمة في هذه الدراسة

بناء على طبيعة الدراسة والأهداف الرامية إليها، والإشكالية المطروحة، اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي، إذ يعتبر أنسب المناهج لتحقيق أهدافها، وهذا من أجل التحقق من مدى فعالية الأداة المبناة من طرف الباحثة في قياس الوظائف التنفيذية ما قبل المدرسية. بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين الوظائف التنفيذية والاستعداد المدرسي، حيث أن المتغير المستقل يتمثل في الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية وعلاقتها بالاستعداد المدرسي كمتغير تابع.

3-تحديد المفاهيم الإجرائية

1.3 الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية:

تشارك الوظائف التنفيذية في معظم الأنشطة المعقدة التي يقوم بها الفرد، وغالبًا ما تشارك أكثر في التسيير ما وراء معرفي للمواقف الجديدة، ولا سيما تلك المتعلقة بالتعلم في مرحلة ما قبل المدرسة والتي يبحث من خلالها الطفل عن تكيف جديد.

إن الوظائف التنفيذية تنطبق بالضرورة على العمليات المعرفية الأخرى، لا سيما تلك المشاركة في مهام التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة، وهي عمليات خاضعة للرقابة التي تنتجها الوظيفة التنفيذية للنظام المعرفي للطفل. تشكل مهام التعلم الفعلية في مرحلة ما قبل المدرسة، عندما تنتهي باكتساب كفاءة ما قبل مدرسية، عينة من العمليات الخاضعة للرقابة، التي ينتجها تنفيذ الفرد للوظائف التنفيذية لنظامه المعرفي في تعلمه.

2.3 دمج المعلومات متعددة الوسائط في الذاكرة العاملة:

الوظيفة الرئيسية للعمليات التنفيذية هي التحكم في الانتباه. يمكن تعريف الانتباه على أنه مجموعة محدودة من الموارد المعرفية الموجهة نحو أشياء خارجية (بصرية، سمعية، ملموسة، لفظية، تربوية ...) أو موجهة داخليًا في الفكر (ذاكرة طويلة المدى)، يحكم عليها الفرد على أنها معلومات ضرورية ومهمة يخزنها في الذاكرة العاملة من أجل أداء العمليات المعرفية في وقت معين. تعد القدرة على دمج المعلومات المتعددة الوسائط المختارة والاحتفاظ بها في الذاكرة العاملة أحد أشكال الوظائف التنفيذية.

3.3 القدرة التنفيذية على دمج المعلومات السمعية متعددة الوسائط في الذاكرة العاملة:

إنها مهارة معرفية تنفيذية تشمل القدرة على الدمج الفوري في الذاكرة العاملة أي معلومة صادرة من الإدراك السمعي والتي تكون مهمة وضرورية من أجل تحقيق هدف في أداء مهمة ما.

4.3 القدرة التنفيذية على دمج المعلومات البصرية متعددة الوسائط في الذاكرة العاملة:

إنها مهارة معرفية تنفيذية تشمل القدرة على الدمج الفوري في الذاكرة العاملة لأي معلومة صادرة من الإدراك البصري والتي تكون مهمة وضرورية من أجل تحقيق هدف في أداء مهمة ما.

5.3 القدرة التنفيذية على دمج المعلومات اللفظية متعددة الوسائط في الذاكرة العاملة:

تتمثل القدرة التنفيذية لدمج المعلومات اللفظية في الذاكرة العاملة في القدرة على فهم ومعالجة المعلومات اللفظية (التعليمات) التي تكون مهمة وضرورية من أجل بتحقيق الهدف المتوقع في إكمال مهمة ما.

6.3 القدرة التنفيذية على دمج المعلومات التربوية متعددة الوسائط في الذاكرة العاملة:

تتمثل القدرة التنفيذية لدمج المعلومات التربوية في الذاكرة العاملة في اكتساب الكفاءة لفهم وإعادة إنتاج السلوك النموذجي الوارد في المعلومات التربوية المقدمة والتي تكون مهمة وضرورية لتحقيق هدف محدد مسبقًا في تحقيق مهمة.

4-الإجراءات المنهجية للدراسة

1.4 العينة:

تتكون عينة الدراسة من 30 طفلاً في سن ما قبل المدرسة (18 ذكرا و12 أنثى)، تم دمجهم في الفصول الإعدادية (قسم تحضيري)، بهدف تحضيرهم لبدء السنة الأولى من المدرسة الابتدائية (في سن 6 سنوات)، يختلف العمر الزمني للأطفال من 4 إلى 5 سنوات. إنهم أطفال عاديون مقارنة بالمعيار الإحصائي. تم أخذ العينة عشوائياً من الصف التحضيري حيث اعتمدنا على المعاينة العشوائية البسيطة وتمت الدراسة بالمدرسة الابتدائية طبال أحمد، إمامة، تلمسان.

قمنا أولاً بتطبيق اختبار TEFEP من أجل تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل المدرسية لكل طفل بهدف دراسة مؤشراته السيكومترية، ثم في مرحلة ثانية قمنا بتطبيق اختبار الاستعداد المدرسي لكل طفل أيضًا.

2.4 الأدوات وكيفية تطبيقها ومؤشراتها السيكومترية:

تم استخدام أداتين لتحقيق أهداف هذا البحث وهما:

أ أداة تقييم الاستعداد للمدرسي (**TPS**) **T**est de **P**rédisposition **S**colaire:

اختبار الاستعداد المدرسي ل "LANG" لانج وآخرون (1997) والمترجم من طرف أحمد عواد عام 1999 في مصر لتقييم اكتساب المهارات ما قبل مدرسية، هو اختبار يهدف إلى تقييم القدرة على فهم التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة وإتقان المتطلبات الأساسية للمدرسة (التعرف على الأشكال والألوان والأرقام والحروف والتوجه المكاني).

الفرضية المتعلقة بالاختبار: عند اختبار أطفال عاديين تتراوح أعمارهم بين 5/4 سنوات والذين يتم اختيارهم عشوائياً (المعايير الإحصائية)، نتوقع استعداد مدرسي مرتفع لدى هؤلاء الأطفال (لديهم مهارات ما قبل مدرسية).

المؤشرات السيكومترية لاختبار الاستعداد المدرسي (أحمد عواد، 1999):

صدق الاختبار:

الاتساق الداخلي للاختبار:

الجدول 1: يبين نتائج معاملات الارتباط ما بين درجات الأداء في الاختبارات الفرعية ومجموع الدرجات في

N= 162	الاختبارات الفرعية
0.66	الاختبار الفرعي (1)
0.63	الاختبار الفرعي (2)
0.86	الاختبار الفرعي (3)
0.84	الاختبار الفرعي (4)

الاختبار ككل

تشير قيم معاملات الارتباط الواردة بالجدول 1 عموما إلى تحقق الاتساق الداخلي للاختبار، حيث أن قيم معامل الارتباط ل بيرسون تتراوح ما بين 0.63 و0.86.

ثبات الاختبار: حساب معامل الثبات ألفا:

الجدول 2: يبين نتائج معامل الثبات ألفا لمختلف مكونات اختبار الاستعداد المدرسي لمجموعة أطفال القسم التحضيري

معامل الثبات ألفا	مكونات الاختبار
0.47	الاختبار الفرعي (1)
0.59	الاختبار الفرعي (2)
0.78	الاختبار الفرعي (3)
0.79	الاختبار الفرعي (4)
0.84	الاختبار ككل

من الجدول 2 نلاحظ أن معامل الثبات ألفا للاختبار ككل يقدر ب 0.84، أما معامل الثبات للاختبارات الفرعية الأربعة فهي تتراوح بين 0.47 و0.79. وبالتالي فإن اختبار الاستعداد المدرسي يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

المؤشرات السيكومترية لاختبار الاستعداد المدرسي (بعد تطبيقه على عينة دراستنا):

صدق الاختبار: الاتساق الداخلي للاختبار:

الجدول رقم 3: يبين نتائج معاملات الارتباط ما بين درجات الأداء في الاختبارات الفرعية ومجموع الدرجات في الاختبار ككل

N= 30	الاختبارات الفرعية
0.62	الاختبار الفرعي (1)
0.63	الاختبار الفرعي (2)
0.83	الاختبار الفرعي (3)
0.82	الاختبار الفرعي (4)

تشير قيم معاملات الارتباط الواردة بالجدول 3 عموما إلى تحقق الاتساق الداخلي للاختبار، حيث أن قيم معامل الارتباط ل بيرسون تتراوح ما بين 0.62 و0.83.

ثبات الاختبار:

الجدول رقم 4: يبين نتائج معامل الثبات ألفا لمختلف مكونات اختبار الاستعداد المدرسي لمجموعة أطفال القسم التحضيري

معامل الثبات ألفا	مكونات الاختبار
0.46	الاختبار الفرعي (1)
0.49	الاختبار الفرعي (2)
0.79	الاختبار الفرعي (3)
0.68	الاختبار الفرعي (4)
0.77	الاختبار ككل

من الجدول 4 نلاحظ أن معامل الثبات ألفا للاختبار ككل يقدر ب 0.77، أما معامل الثبات للاختبارات الفرعية الأربعة فهي تتراوح بين 0.46 و0.79. وبالتالي فإن اختبار الاستعداد المدرسي يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ب أداة تقييم الوظيفة التنفيذية:

يسمى الاختبار الثاني والذي نعمل على بنائه في هذا البحث باختبار تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل المدرسية Test d'**É**valuation des **F**onctions **E**xécutives **P**réscolaires (**TEFEP**):

وهو يهدف إلى تقييم كيفية استخدام الوظائف التنفيذية في تعلم المهارات ما قبل المدرسية.

الخلفية النظرية للمقياس:

لإعداد بنود هذا الاختبار، انطلقنا من وجهة النظر المعتمدة في اختبار الاستعداد المدرسي ل LANG وآخرون (1993)، وذلك بهدف تقييم الوظائف التنفيذية حيث تم تحديد 5 اختبارات تقيس القدرة على التعرف المعرفي (reconnaissance cognitive) الوارد في اختبار LANG.

تتعلق هذه الاختبارات بتقييم الوظائف التنفيذية المفَعَلة في التعرف على الأشكال والألوان والأرقام والحروف الأبجدية والتوجه المكاني.

الهدف من تقييم هذه الوظائف التنفيذية يتمثل في التحقق من تمكن الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة من المرونة المعرفية (التنشيط / التثبيط) والتي تشكل أحد الوظائف التنفيذية الضرورية التي تساهم في أنشطة التعرف المعرفي (الإدراكي).

يتم تقييم المرونة المعرفية في هذا الاختبار من خلال الاختبارات المعرفية لدمج المعلومات المتعددة الوسائط في الذاكرة العاملة. ويتم ذلك من خلال اختبار قدرة الطفل على دمج معلومة أساسية أو أكثر بهدف النجاح في تحقيق المهام (المتعلقة بالتعرف المعرفي).

وصف المقياس:

إن المبدأ الأساسي الذي يقوم عليه اختبار تقييم للمهارات التنفيذية لمرحلة ما قبل المدرسة هو مدى تمكن الطفل من فهم التعليمات المقدمة إليه لتنفيذ الطلب.

بناء أداة TEFEP لتقييم الوظائف التنفيذية لمرحلة ما قبل المدرسة (تقييم المهارة التنفيذية لدمج المعلومات المتعددة الوسائط في الذاكرة العاملة: السمعية / البصرية / اللفظية / التربوية) في اختبارات التعرف على الأشكال، الألوان والأرقام والحروف والتوجه المكاني:

يتضمن اختبار TEFEP الاختبارات الفرعية الخمسة التالية:

1-اختبار TEFEP الفرعي لتقييم دمج المعلومات متعددة الوسائط في اختبارات التعرف على الألوان.

2-اختبار TEFEP الفرعي لتقييم دمج المعلومات متعددة الوسائط في اختبارات التعرف على الأشكال.

3-اختبار TEFEP الفرعي لتقييم دمج المعلومات متعددة الوسائط في اختبارات التعرف على الأرقام.

4-اختبار TEFEP الفرعي لتقييم دمج المعلومات متعددة الوسائط في اختبارات التعرف على الحروف.

5-اختبار TEFEP الفرعي لتقييم دمج المعلومات متعددة الوسائط في الاختبارات التعرف على التوجه المكاني.

مراحل التطبيق:

نذكر أن الهدف الرئيسي من عملنا هو التحقق مما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية بين الوظائف التنفيذية الما قبل مدرسية (المفعلة في المهارات ما قبل مدرسية) والاستعداد المدرسي. نذكر أيضًا أنه لا يوجد حاليًا أي اختبار نفسي لتقييم هذه الخاصية، لذلك سنسعى إلى بناء هذا الاختبار لتلبية هذه الحاجة. تتمثل الأهداف الثانوية لهذا العمل في التحقق مما إذا كان الأداء التنفيذي الجيد في سن ما قبل المدرسة مؤشراً صادقا يدل على النجاح الأكاديمي للطفل فيما بعد.

لاختبار هذه الفرضيات، اتبعنا خطوتين أساسيتين: تتمثل الخطوة الأولى في تقييم الأداء التنفيذي الذي ينطوي عليه التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة باستخدام اختبار TEFEP الذي نسعى إلى بنائه. أما

الخطوة الثانية فتتمثل في تقييم مستوى الاستعداد المدرسي باستخدام اختبار الاستعداد للمدرسي (لعواد،1999).

تطبيق اختبار تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية:

في مرحلة أولية، بدأنا بتقييم الأداء التنفيذي الما قبل المدرسي لكل طفل باستخدام اختبار TEFEP الذي قمنا ببنائه. تم إجراء الاختبار على مدى 22 يومًا.

أثناء تطبيق الاختبار، أخذنا كل طفل على حدة، في مكان بعيد عن أي مصدر للإلهاء. تتراوح مدة تطبيق الاختبار ما بين 15 و20 دقيقة. نشير أن الوقت الذي يستغرقه الاختبار يختلف وفقًا لمستوى تعلم كل طفل.

لاحظنا عند إجراء الاختبار أن غالبية الأطفال كانوا متفاعلين إيجابيا أثناء تطبيق الاختبار.

تطبيق اختبار الاستعداد المدرسي:

بعد اجتياز اختبار TEFEP، انتقلنا إلى اختبار الاستعداد المدرسي. تم اجتياز هذا الاختبار بنفس الطريقة التي تم بها اختبار TEFEP، وبعبارة أخرى، تم أخذ كل طفل على حدة وتم تقييمه في المجالات الستة للاختبار وهي: التعرف على الألوان، والتعرف الأشكال، التعرف المكاني، التعرف على الأرقام، التعرف على الحروف.

بالإشارة إلى الدرجات التي تحصل عليها الأطفال، لاحظنا أن الأطفال كانوا ضعفاء في مجال التعرف على الحروف. تم تأكيد هذه الملاحظة في وقت تقييم الاختبار. ويرجع ذلك إلى حقيقة أن التعلم الذي وُفر للأطفال لا يركز على اكتساب الحروف، بل أنه يؤكد على اكتساب الأرقام. تم تأكيد هذه الملاحظة من قبل معلمة القسم التحضيري.

طريقة تصحيح اختبار TEFEP والحصول على الدرجات الخام:

يتم حساب الدرجة الخام للقدرة على إدماج المعلومات متعددة الوسائط (السمعية والبصرية واللفظية والتربوية والاجمالية) في الذاكرة العاملة في اختبار TEFEP من خلال التقييم العددي للإنتاج

اللفظي التنفيذي للتعليمة المعطاة في اختبار TEFEP. وهذا يعني أن الفاحص يطلب من الطفل أن يشرح له التعليمة التي قدمها له الفاحص، وذلك قبل أن يعطي الطفل استجابة معرفية للتعليمة (سيقدم الطفل استجابة ما وراء معرفية): يُطلب من الطفل تقديم ما يعتقد أنه فهمه من التعليمة، ثم يُطلب منه إعطاء إجابة فيما بعد.

يتعلق قياس قدرة الطفل على تقديم شرح للتعليمة لفظيا (إعادة صياغة تعليمة TEFEP) بالمعلومات المتعددة الوسائط السمعية البصرية، اللفظية والتربوية المقدرة كمياً في الاختبار.

5-عرض النتائج:

أ *عرض النتائج الخاصة بالمؤشرات السيكومترية* لاختبار تقييم الوظائف التنفيذية لمرحلة ما قبل المدرسة:

صدق المقياس:

الجدول 5: يبين نتائج معامل كرونباخ ألفا لكل فقرة من فقرات الاختبار الفرعي لدمج المعلومات السمعية في ذاكرة العمل

الفقرات	ف1	ف2	ف3	ف4	ف5	ف6
ألفا كرونباخ	0.81	0.80	0.75	0.79	0.74	0.76

الجدول 6: يبين نتائج معامل كرونباخ ألفا لكل فقرة من فقرات الاختبار الفرعي لدمج المعلومات البصرية في ذاكرة العمل

الفقرات	ف1	ف2	ف3	ف4	ف5
ألفا كرونباخ	0.94	0.87	0.86	0.87	0.89

الجدول 7: يبين نتائج معامل كرونباخ ألفا لكل فقرة من فقرات الاختبار الفرعي لدمج المعلومات اللفظية في ذاكرة العمل

الفقرات	ف1	ف2	ف3

0.60	0.60	0.82	ألفا كرونباخ

الجدول 8: يبين نتائج معامل كرونباخ ألفا لكل فقرة من فقرات الاختبار الفرعي لدمج المعلومات التربوية في

ف3	ف2	ف1	الفقرات
0.93	0.86	0.81	ألفا كرونباخ

ذاكرة العمل

الجدول 9: يبين نتائج معامل كرونباخ ألفا للاختبار ككل

تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية	المقيلس ككل ألفا كرونباخ
0.80	ألفا كرونباخ

من خلال الجدول رقم 5،6،7،8 و9 نلاحظ أن قيم كرومباخ ألفا تتراوح بين 0.60 و 0.94، و هي قيم مرتفعة و مقبولة سيكومتريا بحيث يمكن الاعتماد على هذا المقياس كأداة للدراسة بدرجة عالية من الثقة.

ثبات المقياس:

طريقة التجزئة النصفية:

الجدول 10: يبين نتائج معامل الثبات لاختبار الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية باستخدام طريقة التجزئة النصفية

معامل الثبات	

	Split – half coefficient
الجزئين العلويين للاختبار مع الجزئين السفليين	0.79

للتعرف على ثبات المقياس استخدمت طريقة التجزئة النصفية (Split-half coefficient)، وأن معامل الثبات المستخرجة للمقياس ككل قدرت ب: 0.79، وتدل هذه القيمة أن المقياس يتصف بدرجة عالية من الثبات ويمكن الوثوق في نتائجه أثناء التطبيق.

الاتساق الداخلي للأبعاد العيادية الأربعة:

لقياس الاتساق الداخلي للمقياس، قمنا بحساب ارتباط الاختبارات الفرعية بعضها ببعض من جهة، وحساب ارتباط كل اختبار فرعي من الاختبارات الفرعية الأربعة بالدرجة الكلية للمقياس، وهو الأسلوب الأمثل للتعرف على مدى اتساق وارتباط أبعاد المقياس بعضها ببعض والدرجة الكلية له.

الجدول 11: يبين مصفوفة معاملات الارتباط بين الأبعاد العيادية والدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	المقياس ككل	دمج المعلومات التربوية في ذاكرة العمل	دمج المعلومات اللفظية في ذاكرة العمل	دمج المعلومات البصرية في ذاكرة العمل	دمج المعلومات السمعية في ذاكرة العمل
دمج المعلومات السمعية في ذاكرة العمل	0.87	0.60	0.72	0.44	.
دمج المعلومات البصرية في ذاكرة العمل	0.72	0.33	0.40	.	
دمج المعلومات اللفظية في ذاكرة العمل	0.83	0.74	.		
دمج المعلومات التربوية في ذاكرة العمل	0.77	.			

من خلال الجدول رقم 11، نلاحظ أن جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا عند مستوى دلالة معنوية 0.01، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق بين أبعاده العيادية.

ب عرض النتائج الخاصة بدراسة العلاقة الارتباطية بين الأداء التنفيذي والاستعداد المدرسي

توجد علاقة ارتباطية قوية بين النشاط التنفيذي والاستعداد المدرسي، بعبارة أخرى، إن قدرة الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة على دمج المعلومات السمعية والبصرية واللفظية والتربوية في ذاكرة العمل (والتي تعتبر وظيفة من الوظائف التنفيذية) تعزز استعداده للمدرسة من أجل تعلمه وتمكنه من التعرف على الألوان، الأشكال، المساحة، الأرقام والحروف (التي تمثل أساسيات الاستعداد المدرسي).

الجدول 12: يبين نتائج معامل بيرسون لدراسة العلاقة الارتباطية بين الوظائف التنفيذية قبل مدرسية (التي تحصلنا عليها بعد تطبيق اختبار TEFEP) والاستعداد المدرسي

$R = 0.54^{**}$	معامل بيرسون

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

من خلال الجدول رقم 8 نلاحظ أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة المعنوية 0.01 بين الأداء التنفيذي والاستعداد المدرسي أي

6- تحليل النتائج

أ تحليل النتائج الخاصة بدراسة الخصائص السيكومترية لاختبار تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية (TEFEP): من أجل التحقق من فرضية دراستنا القائلة بأن الاختبار الذي قمنا ببنائه هو اختبار يقيس الخاصية التي وضع من أجلها، قمنا بدراسة صدق وثبات الاختبار ووجدنا أنه اختبار صادق وثابت يمكن الوثوق في النتائج التي يقدمها لنا. وبالتالي تم تأكيد

الفرضية القائلة بأن TEFEP يمثل بالفعل اختبارًا يقيس قدرة الطفل على تفعيل الوظائف التنفيذية التي ينطوي عليها التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة.

ب تحليل النتائج الخاصة بدراسة العلاقة الارتباطية بين الأداء التنفيذي والاستعداد المدرسي:

سعينا للتحقق من فرضية وجود علاقة ارتباطية بين الأداء التنفيذي المرتفع الذي تم تقييمه بواسطة اختبار TEFEP والاستعداد المدرسي المقاس بواسطة اختبار الاستعداد المدرسي TPS. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين القدرة على دمج المعلومات المتعددة الوسائط في الذاكرة العاملة والقدرة على التمكن من أساسيات الاستعداد المدرسي المتمثلة في التعرف على الأشكال والألوان والتوجه في الفضاء والأرقام والحروف. نشير أن القدرة على دمج المعلومات متعددة الوسائط في ذاكرة العمل تمثل إحدى الوظائف التنفيذية التي يؤديها الطفل في فترة ما قبل المدرسة (5 سنوات)، والتي تمت ملاحظتها في العينة المدروسة (30 طفلاً جزائريًا من سن 5 سنوات في القسم التحضيري من المدرسة الابتدائية).

ومنه فإن الاداء التنفيذي المرتفع والمتمثل في دمج المعلومات متعددة الوسائط في ذاكرة العمل يهيئ الطفل الى الاستعداد المدرسي. وعلى هذا الأساس، فكلما كان للطفل أداء تنفيذي مرتفع كان له استعداد مدرسي مرتفع.

7-الخاتمة:

مما سبق عرضه يتضح لنا جليا ان الاختبار الذي تم بناؤه في الدراسة هو اختبار فعال في تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية كما تم تأكيد أنه كلما زادت قدرة الطفل على دمج المعلومات البيئية (سواء كانت سمعية أو بصرية أو لفظية أو تعليمية) في الذاكرة العاملة، كلما كان لديه أداء تنفيذي جيد وكلما كان لديه استعداد مدرسي جيد، ما سيعزز لاحقًا الأداء الأكاديمي الجيد (النجاح المدرسي).

بما أن الأداء التنفيذي في سن ما قبل المدرسة يمكن أن يكون مؤشرًا جيدًا للنجاح المدرسي لاحقًا، فقد عملنا على بناء اختبار تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية. وتجدر الإشارة إلى أن الآفاق المستقبلية التي يقدمها هذا العمل يمكن أن تشجع، في المستقبل، على تطوير اختبار آخر من شأنه أن يهدف إلى

تقييم الوظائف التنفيذية ما قبل مدرسية

تقييم الوظائف التنفيذية التي ينطوي عليها التعلم المدرسي. يمكن أن تكون الأخيرة أداة مهمة للغاية من شأنها أن تسمح للمهنيين بتحديد الثغرات والعجز في الوظائف التنفيذية بشكل دقيق، وبالتالي سنكون قادرين على وضع تدخلات وبرامج تكفلية مخصصة ومكيفة لكل طفل من أجل التكفل بالخلل التنفيذي الذي قد يظهر أثناء تطوره في مرحلة ما قبل المدرسة.

8-قائمة المراجع:

BRASSARD .(2017) .*FONCTIONS EXÉCUTIVES ET PROCESSUS D'ÉCRITURE :PORTRAIT DE PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT AU SECONDAIRE* .québec.

Catale, C .(2011) .& .*Organisation factorielle et évaluation des fonctions exécutives chez l'enfant en âge préscolaire et scolaire. Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant* .

chevalier, n .(2010) .*Les fonctions executives chez l'enfant : concepts et developpement* .canada: canadian psychology.

diamond .(2013) .*fonction exécuties et processus d'écriture* .

Inserm .(18 11 ،2013) .*les fonctions exécutives* .From Inserm / Dossier documentaire » fonctions cognitives :« https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/10047/SKS_2012_Fonctions Cognitives_08ch_OCR.pdf?sequence=27&isAllowed=y

Monette, S .(2012) .*FONCTIONS EXÉCUTIVES CHEZ LES ENFANTS D'ÂGE PRÉSCOLAIRE* ..québec, montréal.

morton, b ،2013) .janvier .(encyclopédie sur le développement des jeunes enfants.

الديار، م. أ. (2012). *الذاكرة العاملة و صعوبات التعلم*. الكويت.

بشارة، م. س. (2020). العلاقة بين المرونة المعرفية والتحصيل أالكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة الحسين بن طلال. *مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث* ، p. 316.

زهير، ع. ح. (2018، 5 23). الوظائف التنفيذية ... قائد الأوركسترا. *مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية* ، p. 103.

طعمة، ر. ا. (2019). المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الاعدادية. *journal port science research*، p. 77.