Route Educational and Social Science Journal

Volume 5(5), March 2018

Article History		
Received / Geliş	*Accepted / Kabul*	*Available Online / Yayınlanma*
01.03.2018	*19.03.2018*	*20.03.2018*

BUILDING A SCHOOL READINESS TEST FOR MATHEMATICS

***Hamnache Leyla*[1]**

Abstract

The present study is aimed at building a measure that measures the school readiness skills of mathematics for the mentally handicapped and those who say no specific psychological measures to them, the study draws its axes from the school readiness measure for kindergarten children to Ahmed Awad and a series of studies such as the rehab of Bargote. This tool allows for the determination of the level of acquisition by a mentally handicapped child of school readiness skills for mathematics, especially under laws aimed at integrating them with ordinary intelligence. His psychometrics indicators were calculated on a sample of a short-term midwife represented in the group of 20 disabled and disabled people who are present at the pedagogical medical centers of Nedroma and Remchi in the state of Tlemcen.

Keywords: School readiness, mathematics, mentally handicapped.

بناء اختبار الاستعداد المدرسي للرياضيات:

حمناش ليلى (جامعة تلمسان)

الملخص: هدف الدراسة الحالية إلى بناء مقياس يقيس مهارات الاستعداد المدرسي للرياضيات لفئة المعاقين ذهنيا والذين قل ما نجد مقاييس نفسية مخصصة لهم ، و تستمد هذه الدراسة محاورها من مقياس الاستعداد المدرسي لأطفال الروضة لأحمد عواد و مجموعة من الدراسات كدراسة رحاب برغوت.

حيث تسمح هذه الأداة من تحديد مستوى اكتساب الطفل المعاق ذهنيا لمهارات الاستعداد المدرسي للرياضيات، خاصة في ظل القوانين التي ترمي إلى دمجهم المدرسي مع ذوي الذكاء العادي.

حيث تم حساب مؤشراته السيكومترية على عينة تقنين قصدية ممثلة في فئة القابلين للتعلم المقدرة ب 20 معاقا و معاقة متواجدين بالمراكز الطب بيداغوجية بندرومة و الرمشي بولاية تلمسان.

الكلمات المفتاحية: الاستعداد المدرسي، الرياضيات، المعاق ذهنيا

[1] Tlemcent University/Algeria, hamnache.l@hotmail.com

مقدمة:

الاستعداد المدرسي من مفاهيم علم النفس التربوي و الذي لاقى اهتماما من طرف عدد من الباحثين في فترات سابقة إلا أنه تراجع الاهتمام و من دوافع تناوله القوانين التي سنتها المؤسسات و الدول حول دمج فئة ذوي الإعاقات الذهنية مع العاديين في المدارس قصد التحسين من مستوى مهاراتهم الحياتية و حتى بعض المهارات الاكاديمية القاعدية كالعد...

و نجد أن المقاييس التي تقيس هذه المهارات ما هي إلا مقاييس موجهة لذوي الذكاء العادي من بينها مقياس "أحمد عواد" و لم تتوصل الباحثة لأي مقياس يقيس هذه المهارات عند فئة ذوي الاحتياجات الخاصة، و هذا ما دفع بالباحثة إلى بناء أداة بحثية انطلاقا من دراسات سابقة، ملاحظات شخصية و بالدرجة الأولى مقياس أحمد عواد.

الخلفية النظرية للاختبار:

تعتمد أي دراسة ميدانية في مجال علم النفس على استخدام مجموعة من الأدوات والمقاييس المقننة التي توفر نتائج يمكن الأخذ بها، و نظرا لعدم توفر أداة مقننة على البيئة الجزائرية تقيس قدرة الاستعداد المدرسي للرياضيات (حسب علم الباحثة) تم الاعتماد على مجموعة من الدراسات السابقة بهدف بناء أدوات الدراسة.

لقد تم الارتكاز في بناء مقياس الاستعداد المدرسي للرياضيات على مجموعة من الدراسات الخاصة بتنمية المهارات الرياضية و لمفاهيم العلمية لدى أطفال رياض الأطفال، و الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية. كما تم الاعتماد على نتائج مقابلات مع مجموعة من المربيات بروضة الأطفال بتلمسان، مربيات ، الأخصائية التربوية، و الأخصائي البيداغوجي بالمركز الطب بيداغوجي بالرمشي. و قد كان الموضوع الرئيسي للمقابلات هو مستوى المهارات القبل أكاديمية من مهارات الاستعداد المدرسي للرياضيات لدى أطفال هذه الفئة

العمرية ، كما دارت المقابلات حول طبيعة الألعاب التي يمارسها الاطفال خلال هذه المرحلة خلال فترات الاستراحة، و الألعاب التي تم تأطيرها من طرف المربين. وقد كان محتوى السؤال على النحو التالي:

نحن بصدد إجراء دراسة حول اللعب عند الأطفال المعاقين ذهنيا للتأكد من "مدى فاعلية برنامج تدريبي قائم على اللعب في اكتساب بعض مهارات الاستعداد المدرسي للرياضيات لدى الأطفال المعاقين ذهنيا".

مهارات الاستعداد المدرسي للرياضيات هي مجموعة المهارات القبل أكاديمية التي تبنى على أساسها المهارات الرياضية الأكاديمية خلال المراحل الموالية، و الطفل بحاجة لاكتسابها ليتسنى له الاستفادة من البرامج المقدمة إليه. و المطلوب منكم سيدي/ سيدتي تحديد تلك المهارات. (بحيث يقدم شرح لطبيعة هذه المهارات إذا ما طلب الشرح).

و ماهي جوانب النقص التي تمس هذه المهارات لدى فئة ذوي الاعاقة العقلية؟"

لتحدد بعد ذلك الباحثة المهارات التي سيتم إدراجها في الدراسة، و تكون الدراسات السابقة، نتائج المقابلات إلى جانب كتاب المواد العلمية للقسم التحضيري.

ليتم بعد ذلك عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المربيات بالمركز الطب بيداغوجي وروضة الأطفال من أجل التأكد من مدى ملاءمة البنود للمرحلة العمرية بحكم خبرتهن.

وصف مقياس الاستعداد المدرسي للرياضيات:

هذا الاختبار مستوحى من فكرة اختبار أحمد عواد أحمد الموسومة بنحو أداة علمية لتقدير الاستعداد المدرسي لأطفال الحضانة والروضة ، دراسة رحاب برغوت، و دفتر النشاطات العلمية للتربية التحضيرية (ليلى، 2014)، يتكون

من (24)بطاقة بمقياس 21/ 29 سم منها (18) بطاقة غير ملونة و (6) بطاقات ملونة. تمثل الأشكال المدرجة في الاختبار: أشكالا هندسية أو أشياء(بشر، حيوانات، أدوات و وسائل مألوفة لدى الطفل)، تتميز الرسومات بالوضوح من حيث الشكل والحجم و اللون لتسهل عملي إدراكها.

سن التطبيق: يطبق هذا المقياس على الأطفال ما بين 4- 6 سنوات من الأطفال العاديين ، و لدى الأطفال المعاقين ذهنيا ذوي العمر المكافئ لهذه الفترة العمرية.

طبيعة النشاط العقلي المبذول من طرف الطفل:

يستدعي هذا الاختبار مجموعة من المهارات، بحيث أنه يتطلب منه التمييز بين الرسومات و تصنيفها على أساس حجمها، شكلها و لونها إلى جانب التعرف على التسمية الأشكال. كما يتطلب أيضا إدراك بعض المفاهيم المرتبطة بالعدد و التمكن من العد إلى العشرة.

و لا يقتصر الأمر على ذلك بل يجب إدراك المفاهيم المكانية التي تعتبر ضرورية في بناء المعارف الأكاديمية للطفل بشكل خاص و في الحياة اليومية للطفل بشكل عام.

البطاقات الأولى تستدعي قدرة التصنيف على أساس الشكل، اللون و الحجم إما بوضع الأشكال المتشابهة في مجموعات أو تلوينها بلون المحدد.

تتبع ببطاقات التوجه المكاني التي تستدعي تلوين الاشكال المتواجدة ضمن المجال المكاني المحدد في التعليمة.

لتليها بطاقات حول مفاهيم مرتبطة بالعد من مماثلة المقادير، العدد الرتبي، و عملية العد انطلاقا من البطاقة إلى جانب العد الشفوي دون مثير بصري.

ليضم المحور الأخير بطاقات تتطلب التعرف على تسمية الأشكال الهندسية البسيطة: المثلث، الدائرة، المربع و المستطيل، و القدرة على التفريق بينها.

و تتميز البطاقتين في كل بعد بأنهما متفاوتتان من حيث مستوى التعقيد.

المهارات التي يتضمنها المقياس:

يضم المقياس أربع مهارات و هي كالآتي:

مهارة التصنيف:

هي قدرة الطفل على تجميع الأشكال و الأشياء في مجموعات حسب لخصائص المشتركة بينها وأوجه الشبه بينها من حيث: الشكل، الحجم، اللون. فمن خلال هذه المهارة يتمكن الطفل من الربط بين الأشياء المتشابهة، رسم حيز حوله، أو تلوينها بناء على ما يطلبه الفاحص من الطفل.

مهارة التعامل مع الأعداد:

و هي قدرة الطفل على ربط العدد بمدلوله فهو بذلك يقوم بمقارنة المقادير و تحديد الخيار الأنسب، إلى جانب إدراك معنى العدد الرتبي و التلوين على ذلك الأساس إضافة إلى التمكن من عملية العد إما بعد الأشكال المقدمة أو العد بغياب مثير بصري.

تطبيق الاختبار:

تعليمات عامة:

- يتم التعامل بين الفاحص و المفحوص أثناء تطبيق الاختبار في غرفة هادئة مضيئة و لوحدهما.
- على الفاحص أن يستأنس الطفل المصاب بإعاقة ذهنية و يتعامل معه بعيد عن وسائل التشويش.
- يجلس الفاحص بمقابل المفحوص و يضع البطاقات أمامه بطريقة لا تسمح له برؤية البطاقات السابقة المقدمة له و لا حتى البطاقات التي تليها فذلك يشوش من انتباهه.

- يطلب من الطفل إما تلوين الأشكال، أو وضعها في مجموعات، أو الربط بينها حسب طبيعة تعليمة كل بطاقة. كما يحتوي الاختبار على بطاقات تستدعي تسمية الأشكال و عد الأرقام لفظيا.

طريقة تقديم البطاقات:

البطاقات مرقمة من 1 إلى 23 بحيث أن الأرقام تكون على ظهر البطاقة ليسهل على الفاحص قراءتها، و لا يتم تقديم البطاقة قبل الموالية قبل انتهاء المفحوص من الإجابة عن البطاقة التي لديه.

سلم تصحيح المقياس:

يوجد في بطاقة تصحيح الاختبار أمام رقم كل بند خانتين تتراوح درجاتها بين الصفر (0) والواحد(1).

- الموقف الذي يظهر فيه الطفل أنه متقن للمهارة يأخذ عليه علامة (1).
- الموقف الذي يظهر فيه أنه غير متقن للمهارة يأخذ عليه علامة (0).

تعليمة التطبيق:

يقول الفاحص للطفل:

"سوف أقدم لك أوراق مرسوم عليها رسومات و يطلب من الطفل و لاحظها جيدا و في كل مرة سأطلب منك إما الربط، تكوين مجموعات، التلوين، العد.

يلحق المقياس ببطاقات فارغة يمكننا استخدامها لشرح عملية الربط، و تكوين المجموعات، طريقة التلوين حتى لا نضطر هنا لحذف أي بند من بنود الاختبار و عدم احتسابه.

- توضع البطاقات مقلوبة بحيث تكون مرتبة على النحو التالي: 1، 3، 5، 7، 9، 11، 13، 15، 17، 19، 21، 23، 2، 4، 6، 8، 10، 12، 14، 16، 20، 22، 24.

- بحيث توضع البطاقات مقلوبة و نقدم البطاقات للطفل واحدة و لا تقدم الثانية إلا بعد الانتهاء من السابقة، و نترك للطفل وقتا لتأملها من 15 إلى 20 دقيقة إذن ماهي الإجابة قبل الإجابة لكون الاختبار ليس من الاختبارات الموقوتة بالقول هل تمكنت من معرفة الإجابة؟
- يجب على الفاحص أن يخبر الطفل أنه هو من عليه الإجابة إذا ما طلب المساعدة.
- إذا سأل الطفل الفاحص عن مستوى أدائه فتكون إجابته بأنه يبلي حسنا و عليه المواصلة، من أجل تفادي الإحباط الذي قد يحول دون مواصلة الإجابة.
- لا يجب أن يقدم الفاحص الإجابة الصحيحة للطفل أو التصريح له أنه قد أخطأ.
- في حال طلبنا من الطفل شرحا لإجابته فستقدم العلامة على أساس إجابته لا على أساس شرحه.
- لا يعطى للطفل علامة إذا ما أخطأ في الإجابة و تدارك الأمر لاحقا، ونقوم بالطلب منه أن ينتبه جيدا.

- **الخصائص االسيكوميترية للمقياس:**

- **عينة التقنين:**

للتأكد من صدق و ثبات المقياس تم تطبيقه على عينة من المعاقين ذهنيا قدرت ب (20) معاقا ومعاقة ذهنيا، و الذين بلغ متوسط أعمارهم (11 سنة و نصف).

- **صدق المقياس:**
- **صدق المحتوى:**

بعد تصميم المقياس في شكله الأولي تم عرضه من طرف الباحثة على مجموعة من المربيات و المربين بالمراكز الطب بيداغوجية ، الأخصائية البيداغوجية، من أجل الحكم على مدى ملاءمة بنود المقياس لهذه المرحلة العمرية ، و مدى انتماء البنود لمحاورها. وملاءمة المقياس لما وضع لقياسه

فقد تم اجراء بعض التعديلات على العبارات اللازم تعديلها و حذف ما يجب حذفه. حيث قدر المتوسط نسبة الاتفاق على صلاحية بنود المقياس (85%)، و هذا ما يعبر على تمتع مقياس الاستعداد المدرسي بدرجة مقبولة من الصدق، حيث تميزت معظم العبارات بالاتساق فيما بينها و صالحة لما صممت لقياسه و هذا ما يظهره العنصر الموالي.

- **الصدق التمييزي:**

لحساب الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية) قد تم ترتيب درجات الأفراد ترتيبا تصاعدية وتم سحب 5 درجات من كل طرف ثم قمنا بدراسة الفرق اعتمادا على معامل مان وتني لدراسة الفروق بين عينتين مستقلتين، و هذا متا يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (4) يوضح معامل تمييز مقياس الاستعداد المدرسي بأسلوب المجموعتين المتطرفتين:

المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالةα
المجموعة الدنيا	3,00	15,00	000.	15.00	2.64	Sig = ,008 غير دالة
المجموعة العليا	8,00	40,00				

يتضح من الجدول أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة بين متوسطي رتب المجموعة العليا ومتوسط رتب المجموعة الدنيا من حيث مهارات الاستعداد المدرسي حيث بلغت قيمة المحسوبة **Z** (2.64) و هي غير دالة عند مستوى دلالة (α =0.05) الأمر الذي يدل على وجود فروق بين المجموعتين وهذا يعطي مؤشرا للصدق.

ثبات المقياس:

للتأكد من ثبات الاختبار تم استخدام طريقة التطبيق و إعادة التطبيق على عينة التقنين والجدول الموالي يبين النتائج المتحصل عليها:

جدول رقم(5) نتائج معامل الثبات بطريقة التطبيق و إعادة التطبيق.

الأبعاد	R	sig	مستوى الدلالة عند 0.05
التصنيف	1.00	0.00	دالة
التوجه المكاني	0.97		
التعامل مع الأعداد	1.00		
الأشكال الهندسية	1.00		

يتضح من خلال الجدول (5) أن معاملات الثبات قد تراوحت بين (0.97 و 1) ما يدل على وجود ارتباط كبير عند مستوي 0.01، و هذا ما يعبر على أن المقياس يتمتع بثبات جيد و مقبول.

التقييم و المعايرة:

تم استخدام طريقة الأقسام الخمسة حيث أن هذه الطريقة من الطرق الأكثر استعمالا في علم النفس المدرسي يتم خلالها تقسيم المقياس إلى 5 أقسام انطلاقا من النسب المئوية على النحو التالي:

- القسم 1 و 5 = 6,7 %. بحيث أن القسم الأول يمثل المستوى جيد جدا، أما القسم الخامس فيمثل المستوى الضعيف.
- القسم 2 و 4 = 24,2 %. و يمثل القسم الثاني المستوى الجيد، أما المستوى الرابع فيمثل المستوى القريب من المتوسط.
- القسم 3 = 38,2 %. و يمثل هذا القسم المستوى المتوسط.

ليكون بذلك السلم على هذا النحو:

جيد جدا (1) جيد (2) متوسط (3) قريب من المتوسط (4) ضعيف (5).

حيث تسمح لنا هذه الطريقة بمقارنة النتائج المتحصل عليها مع النتائج المتحصل عليها من بعض المقاييس الأخرى، كما تتيح لنا امكانية الفصل بين المستويات بقيم نسبية.

توصيات و مقترحات:

لقد أسفرت الدراسة الحالية على مجموعة من النتائج التي يمكننا من خلالها تقديم بعض المقترحات و التوصيات للقائمين على تعليم الأطفال المتخلفين عقليا أو العاديين في رياض الأطفال و المحددة على النحو التالي:

- توصي الباحثة بتصميم دليل مخصص لمربيات الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية يحوي مجموعة المفاهيم و المهارات المرتبطة بالاستعداد المدرسي و تنمية السلوك التكيفي على حد سواء يوضح خلاله الطرق الأنسب المستخدمة في تنمية تلك المهارات، حيث يراعى فيها تقديم أساليب التقييم و التقويم المناسبة انطلاقا من مجموعة الدراسات السابقة التي أجريت في نفس السياق.

- تقترح الباحثة تطبيق الاستراتيجيات القائمة على اللعب التربوي، التمثيلي، القصة مع عينات مختلفة من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من أجل الوصول بهم إلى أعلى مستوى اكتساب ممكن للمهارات و المفاهيم القبل أكاديمية منها و الأكاديمية.

- كما تقترح الباحثة إجراء دراسات تهدف إلى توفير مقاييس و برامج تعليمية و تدريبية مخصصة للأطفال المصابين بالإعاقة الذهنية و ذلك نظرا لقلة المقاييس في هذا المجال.

المراجع:

- رحاب صالح محمد برغوت. (3 07, 2008). فاعلية استخدام الاسلوب القائم على الاكتشاف الموجه لتنمية المهارات الرياضية لدى الاطفال المتخلفين عقليا. *مجلة العلوم التربوية*.
- ساعود فتاح فاطمة، عزوز حمز، بادة مكناسي ليلى. (2014). *دفتر الأنشطة العلمية للتربية التحضيرية أطفال في سن 5- 6 سنوات*. الجزائر: الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية.