

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

Evaluation of visual selective attention in dyscalculia people

وسام عاصف¹، حليلة قادري²

¹مخبر تطبيقات علوم النفس وعلوم التربية من اجل التنمية في الجزائر جامعة

وهران02 محمد بن احمد(الجزائر). acef.wissame@univ-oran2.dz

²جامعة وهران02 محمد بن احمد(الجزائر). halimakadri@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/12/19 تاريخ القبول: 2023/07/29 تاريخ النشر: 2023/10/06

ملخص: هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب، ولهذا الغرض أجريت الدراسة على عينة من ذوي عسر الحساب والتي قدر عددها(05) حالات تم انتقايم بطريقة قصدية، بالاستعانة بالمنهج الوصفي القائم على دراسة حالة، ولجمع المعطيات اعتمدنا على بطارية و اختبار وهما بطارية عسر الحساب لزاركي واختبار الانتباه الانتقائي البصري ستروب، فقمنا بطرح التساؤل التالي: هل يعاني المعسرين حسابيا من اضطرابات على مستوى الانتباه الانتقائي البصري؟ بعد تفرغ النتائج وتفسيرها، توصلت النتائج إلى أن المعسرين حسابيا يعانون من اضطرابات على مستوى الانتباه الانتقائي البصري.

كلمات مفتاحية: الانتباه الانتقائي البصري، عسر الحساب.

Abstract: This research aims to evaluate visual selective attention in terms of the level of selection and the process of inhibition among people with dyscalculia, using the descriptive approach based on a case study, using the ZAREKI-K dyscalculia battery and the visual selective attention Stroop test, by applying it to the sample, whose number is (05). Cases, and the results of this study concluded that people with dyscalculia

suffer from a disorder at the level of visual selective attention, and in the light of these results, the study suggests that a sponsorship program should be evaluated and built based on cognitive abilities

Keywords: visual selective attention , dyscalculia.

*المؤلف المرسل: وسام عاصف

1. مقدمة: تعتبر اللغة المكتوبة جد معقدة مقارنة باللغة الشفهية، فكلالها يعتمد على أسس تشريحية عصبية معرفية، فالتلميذ عند دخوله المدرسة يحتاج إلى قدرات ومهارات خاصة بسنه وباللغة المكتوبة، فمن بين الاضطرابات اللغوية الموجودة في الوسط المدرسي نجد صعوبات التعلم، فهذا الاضطراب لاقا اهتماما خاصا في السنوات الأخيرة من الجانب العصبي والمعرفي والنفسي والتربوي، فالتلميذ الذي يعاني من صعوبات في القراءة أو الكتابة أو الحساب يحتاج إلى تكفل اطفوني.

فالأطفال ذوي عسر الحساب هم الأطفال الذين يعانون من صعوبات على مستوى الحساب الشفهي والكتابي تتمثل في اضطرابات في العد والحساب الذهني الشفهي واضطرابات في قراءة وكتابة الأرقام بالإضافة إلى حل العمليات الحسابية وحل المشكل.

يعرف عن الوظائف المعرفية أنها متعددة، تتدخل في عملية معالجة المعلومات نبدأها بالانتباه فالإنسان يتعرض إلى آلاف المثيرات الحسية من الحواس الخمسة، لا تسمح طاقته الجسمية والعقلية التعامل مع كل هذه المثيرات، كان يسمع لشخصين أو يدرك صورتين متباعدين في الوقت نفسه ويعزل المثيرات الأخرى(العتوم، 2006، ص73)، يعد الانتباه من بين أهم الوظائف المعرفية التي تتدخل في اللغة الشفهية والمكتوبة، وفي هذا الصدد نجد دراسة فتوح التي كانت تحت عنوان اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

والتي تؤكد أن عملية الانتباه العملية الأولى في اكتساب الخبرات التربوية حيث يساعد على تركيز حواس التلميذ على المعلومات المقدمة له في الدرس، من بين أهم أنواع الانتباه نجد الانتباه الانتقائي فهو يتدخل في العديد من العمليات منها اللغة الشفهية بما فيها الفهم الشفهي وفي هذا الصدد نجد دراسة ل بن شخشوخ (2021) تحت عنوان اثر تنمية الانتباه الانتقائي على الفهم الشفهي لدى تلاميذ ذوي اضطراب نقص الانتباه بعد إعادة التأهيل المعرفي لوظيفة الانتباه، ولقد أسفرت النتائج على أن هناك تأثير لتنمية الانتباه الانتقائي على الفهم الشفهي لدى تلاميذ ذوي اضطراب نقص الانتباه.

أشار كثيران وآخرون Kasirian(2018) انه يمكن التنبؤ بصعوبات تعلم الرياضيات والكشف عنها من خلال : القصور في الانتباه، الاضطرابات البصرية المكانية، العجز أو القصور في الذاكرة العاملة(فرجاني، 2021، ص372)، وما يؤكد ما قيل سابقا نجد دراسة فرجاني(2021) التي كانت تحمل عنوان عمليات التجهيز المنبئة بالتحصيل الدراسي لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ الصف الخامس ابتدائي، وأسفرت نتائجها انه يمكن التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الرياضيات من خلال الانتباه الانتقائي البصري والانتباه الانتقائي السمعي والتمييز البصري والتوجه البصري المكاني، والمكونات الثلاثة للذاكرة العاملة، اما أبعاد الإدراك السمعي(التمييز السمعي والتقسيم الصوتي والمزج الصوتي)فهي عوامل غير منبئة بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

لذا ترى الباحثة أن البحث والدراسة في مجال القدرات المعرفية عند ذوي صعوبات تعلم الحساب تعد جد ضرورية، وهذا حسب ملاحظتنا في الميدان والدراسات السابقة، ولهذا الغرض جاءت فكرة هذه الدراسة، وفي ضوء ما تم ذكره تمحورت إشكالية دراستنا كالتالي :

هل يعاني المعسرین حسابيا من اضطرابات على مستوى الانتباه الانتقائي البصري؟

1. فرضيات الدراسة: وللإجابة على التساؤل المطروح قمنا بصياغة الفرضية التالية:

1.1. الفرضية العامة:-يعاني المعسرین حسابيا من اضطرابات على مستوى الانتباه الانتقائي البصري.

2. أهداف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة ما يلي:
-تقييم شامل لآليات الانتباه الانتقائي البصري وتفسير الاضطرابات الناتجة عنه عند ذوي عسر الحساب.

-تقييم مستوى الميكانيزمات الانتباهية عند ذوي عسر الحساب.
-الربط بين اضطرابات الانتباه الانتقائي البصري و اضطرابات المهارات الحسابية لدى هذه الفئة.

-تفسير اضطرابات الحساب الشفوية والمكتوبة وفق نموذج الرمز الثلاثي دهان DEHEANE.

4. مفاهيم الدراسة:

1.4. المفاهيم الاصطلاحية:

-الانتباه الانتقائي البصري: حيث عرفه ليمينغ Liming على أنها القدرة التي تخصص موارد المعالجة في الدماغ للتركيز على المعلومات المهمة للمشهد.

(Liming and All,2013,p3)

-عسر الحساب:مجموعة من الاضطرابات الخاصة بالرياضيات مرتبطة بهيكلية القدرات المعرفية.(Thibaut,2017 ,p24)

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

2.4. المفاهيم الإجرائية :

-الانتباه الانتقائي البصري: يعد وظيفة تنفيذية، فهو الدرجة التي يتحصل عليها التلميذ في اختبار ستروب.

-المعسرين حسابيا: هم التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في تعلم المهارات الحسابية، والدرجة التي يتحصل عليها التلاميذ في بطارية زاريكي لتشخيص عسر الحساب.

1.5.الإجراءات المنهجية للدراسة :

1.5.1.المنهج المستخدم في الدراسة:المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي القائم على دراسة حالة، وهو المنهج الأكثر مناسبة لمثل هذه الدراسات.

2.5.مجتمع الدراسة:مجتمع دراستنا هو الحالات التي لديها اضطراب في تعلم الحساب، اي ذوي عسر الحساب.

3.5.حالات الدراسة: تكونت من(05) حالات معسرين المتمدرسين في السنة الرابعة ابتدائي تم اختيارهم بطريقة قصدية.

الجدول رقم (01):يبين خصائص حالات الدراسة.

الاسم واللقب	السن	الجنس
م، ن	09	ذكر
ف، ح	09	أنثى
خ، ب	09	أنثى
ج، ع	09	ذكر
و، م	09	أنثى

الجدول رقم(02):يبين المجال المكاني والبشري للدراسة.

اسم المؤسسة	حالات الدراسة
المؤسسة العمومية الاستشفائية ابن سينا	05

4.معايير اختيار حالات الدراسة : تم اختيار الحالات التي تعاني من صعوبات

تعلم الحساب على أساس المعايير التالية وذلك لإعطاء نتائج دقيقة لدراستنا :
-ليس لديهم أي خلل على مستوى السمع أو البصر أو الحركة، تم اختيار الحالات
ذوي مستوى السنة الرابعة ابتدائي، والتي لا تعاني من أي إصابة عضوية أثرت
على العملية التعليمية، أو لديها تأخر ذهني، اما من حيث الجنس فتم اختيار
الجنسين.

6.5. أدوات الدراسة :تم الاعتماد في هذا البحث على اختبار وبطارية وهذا بهدف
التحقق من صحة فرضيتنا.

1.6.5.بطارية زاريكي لتشخيص عسر الحساب: ZAREKI-R هي النسخة
المعدلة من النسخة الأصلية ZAREKI ، وصممت هذه البطارية لتقييم معالجة
الأعداد والحساب لدى الأطفال والتي قام بتكييفها من DELLATOLAS
(2006) وتعديلها على البيئة الفرنسية، تتضمن البطارية مجموعة من الاختبارات
والتي سيتم ذكرها كالتالي : عد النقاط ، العد الشفهي العكسي، إملاء الأعداد،
الحساب الذهني الشفهي، قراءة الأعداد، موضع الأعداد في سلم عمودي، إعادة
الأرقام، مقارنة عددين، تقدير بصري للكميات، تقدير كفي للكميات في سياق،
مسائل حسابية مقدمة شفهيًا، مقارنة عددين مكتوبين، -وقد قامت الباحثة لمياء
حسان بتقنين وتكييف البطارية على البيئة الجزائرية وذلك في رسالتها للماستير
سنة (2010-2011) وذلك لقلّة الوسائل التقييمية في الوسط الاكليني الجزائري.

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

1.1.6.5 الكفاية السيكلوجية للبطارية :

الجدول رقم(03): يمثل قيم الخصائص السيكلومترية لبطارية عسر الحساب

زاربكي.

الاختبار	القيمة	الدلالة
الصدق : -الصدق الذاتي -الصدق التلازمي -صدق التكوين الفرضي	0,98 من (0,90-0,73) من (0,92-0,14)	دال دال دال عند 0,01
الثبات : -إعادة التطبيق -ثبات المصحح	0,97 0,98	دال عند 0,01 دال عند 0,01

(حسان، 2011، ص171)

2.6.5. اختبار الانتباه الانتقائي البصري ستروب Stroop: يقوم هذا الاختبار بقياس الانتباه الانتقائي البصري عند الأطفال، السن ما بين 08 إلى 12 سنة صممه العالم ستروب R J Stroop، سنة 1935 ثم عدله العالم (CJ) Golden في سنة 1978 ولذلك لغرض قياس الانتباه الانتقائي لدى الأطفال المتدرسين، وهو عبارة عن:- ثلاث لوحات والتي تحتوي على: تحتوي اللوحة الأولى على 50 كلمة من الألوان مكتوبة باللون الأسود وتحتوي اللوحة الثانية على 50 كلمة من الألوان مكتوبة باللون الأحمر، الأزرق، الأخضر، الأصفر اما اللوحة الثالثة فتحتوي على 50 مربع صغير ملونة باللون الأحمر، الأزرق، الأخضر والأصفر، وورقة تنقيط فيها كيفية حساب النتيجة الخام المتحصل عليها ومقارنتها بالجدول المرجعي، جدول مرجعي لحساب النتيجة المتحصل عليها.

وسام عاصف، حليلة قادري

حيث قام الباحث سعد عبد العزيز ضمن انجاز رسالة الماجستير تخصص علم النفس اللغوي والمعرفي بترجمته على البيئة الجزائرية، حيث قام بتعديل اللوحات أي كتابة الألوان بالعربية وكذلك تغيير التعليمات إلى العربية.

1.2.6.5. كيفية تطبيق الاختبار: في المرحلة الأولى نقوم بعرض اللوحة الأولى على الطفل ونطلب منه قراءة أسماء الألوان من اليمين إلى اليسار سطرًا بعد سطر ونقوم بإشعال الكرونومتر، حيث يتوقف الطفل بعد بلوغ 45 ثانية، نقوم بتسجيل عدد الكلمات المقروءة، أما المرحلة الثانية نقوم بعرض اللوحة الثانية على الطفل ونطلب منه أسماء الألوان من اليمين إلى اليسار سطرًا بعد سطر ونقوم بإشعال الكرونومتر، حيث يتوقف الطفل بعد بلوغ 45 ثانية، نقوم بتسجيل عدد الكلمات المقروءة، أما المرحلة الثالثة نقوم بعرض اللوحة الثالثة على الطفل ونطلب منه تسمية أسماء الألوان من اليمين إلى اليسار سطرًا بعد سطر ونقوم بإشعال الكرونومتر، حيث يتوقف الطفل بعد بلوغ 45 ثانية، نقوم بتسجيل عدد كلمات الألوان المسماة، أما المرحلة الرابعة نقوم بعرض اللوحة الثانية على الطفل ونطلب منه التعرف على اللون المكتوب من اليمين إلى اليسار سطرًا بعد سطر ونقوم بإشعال الكرونومتر، حيث يتوقف الطفل بعد بلوغ 45 ثانية، نقوم بتسجيل عدد الألوان المسماة. (سعد، 2010 ص92)

2.2.6.5. الكفاية السيكولوجية للاختبار:

الجدول رقم (04): يمثل قيم الخصائص السيكومترية لاختبار الانتباه الانتقائي

البصري ستروب.

الدلالة	القيمة	الاختبار
دال جيدة	0,924 0,85	الصدق: -الصدق البنائي -الصدق الذاتي

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

دال جيدة	0,73 0,900	الثبات : -معامل الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار -معامل الفا كرومباخ
-------------	---------------	--

(سعد، 2010، ص121)

6. عرض ومناقشة نتائج الدراسة:

1.6. عرض ومناقشة نتائج بطارية زاريكي :

الجدول رقم(05): يمثل نتائج بطارية زاريكي لكل من الحالات الخمسة.

النقطة الكلية للاختبار	الحالة الخامسة	الحالة الرابعة	الحالة الثالثة	الحالة الثانية	الحالة الأولى	الحالات / الاختبار
04	01 25%	02 50%	03 75%	01 25%	03 75%	عد النقاط
01	00 0%	00 0%	00 0%	00 0%	00 0%	العد الشفوي العكسي
12	08 66,6%	09 75%	09 75%	06 50%	07 58,33 %	إملاء الأعداد
25	19 76%	20 80%	23 92%	18 72%	21 84%	الحساب الذهني الشفوي
12	09 75%	07 58,3%	09 75%	06 50%	08 66,66%	قراءة الأعداد

وسام عاصف، حليلة قادري

موضع الأعداد في سلم عمودي	05 71,42%	إعادة الأرقام	04 66,66%	مقارنة عددين مقدمين شفهيا	06 66,66%	تقدير بصري للكميات	01 33,33%	تقدير كيفي للكميات في السياق	01 33,33%	مسائل حسابية مقدمة شفهيا	0 0%	مقارنة عددين مكتوبين	06 75%
03 42,85%	02 33,3%	04 66,66%	04 44,44%	04 0%	01 33,33%	01 33,33%	0 0%	05 62,5%					
06 85,71%	04 66,66%	07 77,77%	02 66,66%	02 66,66%	02 66,66%	0 0%	07 87,5%						
04 57,14%	02 33,3%	05 55,55%	01 33,33%	01 33,33%	01 33,33%	0 0%	05 62,5%						
05 71,42%	04 66,66%	07 77,77%	02 66,66%	02 66,66%	02 66,66%	0 0%	07 87,5%						
07	06	09	03	03	03	0	08						

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

-ملاحظة : هذه البطارية تعتمد في عملية التنقيط على العمر الزمني للطفل، فالطفل في سن 09 سنوات من المفروض حصوله على نقطة كاملة في كل اختبار.

1.1.6. التحليل الكمي لنتائج بطارية زاريكي للحالات الخمس :

1.1.1.6. التحليل الكمي للحالة الأولى: نلاحظ تحصل الحالة في اختبار عد النقاط على نسبة (75%) وهي نسبة اقل من النسبة التي يمكن أن يتحصل عليها وهو في هذا السن، بالنسبة لاختبار العد الشفهي العكسي لم تتحصل على أي نسبة أي الفشل التام، واختبار إملاء الأعداد نجد أن الحالة تحسنت على نسبة (58,33%) وهي نسبة ضعيفة مقارنة مع الأطفال في نفس السن، وأما بالنسبة لاختبار الحساب الذهني الشفهي فتحصلت على نسبة (84%) فهي اقل من النسبة المتوقعة، واختبار قراءة الأعداد فتحصلت على نسبة (66,66%) وهي تمثل ضعف التلميذ وأيضاً اضطراب في مجموعة من العمليات المعرفية المتدخلة في ذلك، أما اختبار موضع الأعداد في سلم عمودي فكانت النسبة (71,42%) فقط، وتحصلت في اختبار إعادة الأرقام بنسبة (66,66%) ، وأما اختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا فتحصلت على (33.33%) وذلك لاضطراب على مستوى التمثيل الكمي وكذلك بالنسبة للتقدير البصري للكميات حيث تحصلت على نسبة (33,33%) فقط، ونفس النسبة بالنسبة للتقدير الكيفي للكميات في السياق، أما بالنسبة لاختبار المسائل الحسابية المقدمة شفهيًا لم تتحصل على أية نسبة، وفي الاختبار الأخير مقارنة عددين مكتوبين نلاحظ تحصل الحالة على نسبة (75%) فقط.

2.1.1.6. التحليل الكمي للحالة الثانية: تحصلت الحالة في اختبار عد النقاط

على نسبة (25%)، وهي نسبة جد ضعيفة مقارنة بالنسبة التي يمكن أن يتحصل

وسام عاصف، حليلة قادري

عليها وهو في هذا السن، اما بالنسبة لاختبار العد الشفهي العكسي لم تتحصل على أي نسبة ويعتبر ذلك بفشل التام، في اختبار إملاء الأعداد تحصلت على (50%) فهي جد ضعيفة مقارنة مع الأطفال في نفس السن، بالنسبة في اختبار الحساب الذهني الشفهي فكانت النسبة (72%) فهي اقل من النسبة المتوقعة من الأطفال العاديين، وبالنسبة لاختبار قراءة الأعداد فتحصلت الحالة على (50%) نقاط وهي نسبة تمثل ضعف التلميذ، اختبار موضع الأعداد في سلم عمودي فكانت النسبة (42,85%) فقط، اما في اختبار إعادة الأرقام فتحصلت على (33,3%) فقط ، بالنسبة لاختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا فتحصلت على (44,44%) لاضطراب على المستوى التمثيل الكمي، والذي يتدخل أيضا بالنسبة للتقدير البصري للكميات بحيث فشلت فشلا تاما أي لم تتحصل على أي نسبة، بالنسبة للتقدير الكيفي للكميات في السياق تحصلت على (33,33%) ، اما بالنسبة لاختبار المسائل الحسابية المقدمة شفهيًا لم تتحصل على أية نسبة، وفي الاختبار الأخير مقارنة عددين مكتوبين تحصلت الحالة على نسبة (75%).

1.1.6.3. التحليل الكمي للحالة الثالثة: نلاحظ أن الحالة تحصلت في اختبار عد النقاط على نسبة (75%) وهي تمثل نسبة ضعيفة مقارنة مع أقرانه في السن، اما بالنسبة لاختبار العد الشفهي العكسي لم تتحصل على أي نسبة أي الفشل التام، وفي اختبار إملاء الأعداد تحصلت على (75%)، وأما بالنسبة لاختبار الحساب الذهني الشفهي فتحصلت على (92%) ، واختبار قراءة الأعداد فتحصلت على (75%) وهي تمثل ضعف التلميذ في الحساب المكتوب مقارنة بالتلميذ في نفس السن، اما اختبار موضع الأعداد في سلم عمودي فتحصلت على (85,71%) فقط، وتحصلت في اختبار إعادة الأرقام على (66,66%)، أما اختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا فتحصلت على (77,77%) فقط، وكذلك بالنسبة للتقدير البصري للكميات حيث تحصلت على (66,66%)، ونفس النسبة بالنسبة للتقدير الكيفي

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

للكميات في السياق وذلك لاضطراب على مستوى التمثيل الكميات، اما بالنسبة لاختبار المسائل الحسابية المقدمة شفهيًا لم تتحصل على أية نسبة، وفي الاختبار الأخير مقارنة عددين مكتوبين نلاحظ تحصيل الحالة على (87,5%).

4.1.1.6. التحليل الكمي للحالة الرابعة: نجد أن الحالة تحصلت في اختبار عد النقاط على (50%)، وهي نسبة اقل من النسبة التي يمكن أن يتحصل عليها التلميذ العادي، بالنسبة لاختبار العد الشفهي العكسي لم تتحصل على أي نسبة أي الفشل التام، واختبار إملاء الأعداد نجد أن الحالة تحصلت على (75%) وهي نسبة ضعيفة مقارنة بالتلميذ العادي، وأما بالنسبة لاختبار الحساب الذهني الشفهي فتحصلت على (80%)، واختبار قراءة الأعداد فتحصلت على (58,3%)، اما اختبار موضع الأعداد في سلم عمودي فتحصلت على (57,14%) فقط وهي نسبة ضعيفة، وتحصلت في اختبار إعادة الأرقام على (33,3%) فقط، أما اختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا فتحصلت على (55,55%) فقط وذلك لاضطراب على مستوى التمثيل الكمي وكذلك بالنسبة للتقدير البصري للكميات حيث تحصلت على (33, 33%) ونفس النسبة بالنسبة للتقدير الكيفي للكميات في السياق، اما بالنسبة لاختبار المسائل الحسابية المقدمة شفهيًا لم تتحصل على أية نسبة، وفي الاختبار الأخير مقارنة عددين مكتوبين نلاحظ تحصيل الحالة على نسبة (62,5%).

5.1.1.6. التحليل الكمي للحالة الخامسة: نلاحظ تحصيل الحالة في اختبار عد النقاط على (25%) وهي نسبة اقل من النسبة التي يمكن أن يتحصل عليها وهو في هذا السن، بالنسبة لاختبار العد الشفهي العكسي لم تتحصل على أي نسبة أي الفشل التام في هذا الاختبار، واختبار إملاء الأعداد نجد أن الحالة تحصلت على (66,66%)، وأما بالنسبة لاختبار الحساب الذهني الشفهي فتحصلت الحالة على (76%)، واختبار قراءة الأعداد فتحصلت على (75%) وهي تمثل ضعف التلميذ

وسام عاصف، حليلة قادري

وأيضاً اضطراب في مجموعة من العمليات المعرفية المتدخلة في ذلك، أما في اختبار موضع الأعداد في سلم عمودي فكانت النسبة (71,42%) فقط، وتحصلت في اختبار إعادة الأرقام ب(66,66%)، وأما اختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا فتحصلت على(77,77%) فقط وهذا لاضطراب على مستوى التمثل الكمي وكذلك بالنسبة للتقدير البصري للكميات حيث تحصلت على(66,66%)، ونفس النسبة بالنسبة للتقدير الكيفي للكميات في السياق، أما بالنسبة لاختبار المسائل الحسابية المقدمة شفهيًا لم تتحصل على أية نسبة، وفي الاختبار الأخير مقارنة عددين مكتوبين نلاحظ تحصل الحالة على(87,5%) فقط.

2.1.6. التحليل الكيفي للحالات الخمس: من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ وجود اضطراب على مستوى الحساب الشفوي والكتابي، ويتبين هذا من خلال اختبار العد على النقاط حيث تراوحت النقاط ما بين(01 ونقاط03) أي ما بين(25% و75%) واختبار العد الشفوي العكسي حيث لم تتحصل أي حالة على أية نقطة و أية نسبة وذلك لاضطراب على مستوى التمثل السمعي اللفظي، أما الحساب الذهني الشفوي فنجد مستواه جد ضعيف حيث كانت النقاط بين (18 و 23) نقطة أي ما بين(72% و92%) ويعتبر ذلك ضعف شديد، وهذا لاضطراب على مستوى التمثل البصري العربي، وضعف على مستوى قدرات معرفية عديدة منها الانتباه والذاكرة العاملة، وفي اختبار إملاء الأعداد كانت النتائج ما بين(06 و09) نقاط أما بالنسبة للنسب فكانت بين(50% و75%) فلم تستطيع الحالات الخمسة على الإجابة بشكل كامل وصحيح وذلك لاضطراب على التمثل السمعي اللفظي، حيث نجد اختبار موضع الأعداد في سلم عمودي والتي تمحورت نتائج الحالات ما بين (03 و06) أي(42,85% و85,71%) وبالنسبة لاختبار مقارنة عددين شفهيين فالنتائج كانت ما بين (04 و 07) نقاط أي ما بين (44,44% و 77,77%) وهذه القيمة جد ضعيفة مقارنة بقيم الطفل العادي،

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

ومن حيث الجانب المكتوب فاختبار مقارنة عددين مكتوبين كانت بين (07 و05) نقاط أي(62,5% و87,5%)، فهذه العملية أي المقارنة تحتاج إلى تمثيل كمي للكميات، و اختبار التقدير البصري الكمي والتقدير الكيفي للكميات في سياق تراوحت النتائج على التوالي بين (02 و0) أي(0% و66,6%) وبين(01 و02) أي(33,33% و66,66%) فهي جد مضطربة وذلك لاضطراب على مستوى التمثيل الكمي والذي يتدخل فيه قيم العدد والمقارنة والتقدير، وبالنسبة لإعادة الأرقام فهي ضعيفة لضعف قدرة الذاكرة العاملة منها الحلقة الفونولوجية والمنفذ المركزي.

2.6. عرض ومناقشة نتائج الحالات اختبار ستروب :

الجدول رقم(06): يمثل نتائج اختبار ستروب للحالة الأولى.

الاختبار	درجة الإجابات الصحيحة	الأخطاء	الترددات	درجة الأخطاء
البطاقة "أ"	25 50%	06 12%	02 4%	14 28%
البطاقة "ب"	10 20%	20 40%	04 8%	44 88%
البطاقة "ج"	27 54%	05 10%	01 2%	11 22%
البطاقة "د"	09 18%	17 34%	06 12%	40 80%
درجة التداخل 17 34%				

2.2.6. التحليل الكمي لنتائج اختبار ستروب للحالات الخمس :

1.2.2.6. التحليل الكمي للنتائج للحالة الأولى: تحصلت الحالة على نسبة(50%)

إجابة صحيحة في البطاقة "أ" والتي تخص قراءة الكلمات وتعتبر هذه النسبة ضعيفة وبالمقابل تحصلت على نسبة (12%) أخطاء و(04%) ترددات، اما بالنسبة للبطاقة "ب" والتي تخص الجانب الدلالي للكلمة فتحصلت على (20%)

وسام عاصف، حليلة قادري

إجابات صحيحة وكانت نسبة الخطأ (40%) خطأ و(08%) ترددات، اما البطاقة "ج" والتي تخص إعطاء لون المستطيلات فكانت نسبة الإجابات الصحيحة (54%) إجابة وهذه النسبة أحسن من النسب السابقة، اما بالنسبة لبطاقة "د" أي الجانب اللوني بلغت نسبة الإجابات الصحيحة (18%) إجابة و(34%) نسبة الإجابات خاطئة و(12%) نسبة الترددات.

الجدول رقم(07): يمثل نتائج اختبار ستروب للحالة الثانية.

الاختبار	درجة الإجابات الصحيحة	الأخطاء	الترددات	درجة الأخطاء
البطاقة "ا"	28 56%	03 6%	02 4%	08 16%
البطاقة "ب"	11 22%	14 28%	06 12%	34 68%
البطاقة "ج"	29 58%	05 10%	02 4%	12 24%
البطاقة "د"	10 20%	13 26%	08 16%	36 72%
درجة التداخل 18 36%				

2.2.2.6. التحليل الكمي لنتائج الحالة الثانية: من خلال النتائج المتحصل عليها في البطاقة "ا" نلاحظ نسبة الإجابات الصحيحة بلغت (56%) إجابة صحيحة وهي نسبة متوسطة بالنسبة للبطاقات الأخرى بالإضافة إلى وجود (06%) أخطاء وهي أدنى نسبة مقارنة مع البطاقات الأخرى، اما البطاقة "ب" فتحصلت الحالة على (22%) من الإجابات الصحيحة وهي ضعيفة جدا أي اضطراب على مستوى انتقاء المثبرات أي ميكانيزم الكف، وبلغت نسبة الأخطاء (28%) خطأ و(12%) ترددات، اما في البطاقة "ج" وهي إعطاء لون المستطيلات أي القراءة الآلية وكانت نسبة الإجابات الصحيحة (58%) و(10%) أخطاء و(4%) ترددات، اما البطاقة

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

"د" ت حصلت الحالة على (20%) إجابات صحيحة وكانت نسبة الأخطاء مرتفعة قدرت ب(26%) خطأ، و(16%) ترددات.

الجدول رقم(08): يمثل نتائج اختبار ستروب للحالة الثالثة.

الاختبار	درجة الإجابات الصحيحة	الأخطاء	الترددات	درجة الأخطاء
البطاقة "ا"	26 52%	07 14%	03 6%	17 34%
البطاقة "ب"	16 32%	09 18%	06 12%	24 48%
البطاقة "ج"	24 48%	05 10%	04 08%	14 28%
البطاقة "د"	15 30%	10 20%	08 16%	28 56%
درجة التداخل 08 16%				

3.2.2.6. التحليل الكمي لنتائج الحالة الثالثة: من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه نلاحظ في البطاقة "ا" انه تحصلت الحالة على نسبة (52%) إجابة صحيحة و(14%) إجابات خاطئة و(06%) ترددات وهذا بالنسبة للقراءة الآلية في مدة 45 ثانية بالمقابل البطاقة "ب" وهي التي تخص الجانب الدلالي فتحصلت على(32%) إجابة صحيحة فقط و(18%) إجابات خاطئة و(12%) ترددات، وهذه نسبة اقل مقارنة بالبطاقة "ا"، اما البطاقة "ج" نجدها تحصلت على (48%) إجابة صحيحة و(10%) إجابات خاطئة و(08%) ترددات، وهذه النتيجة جد متقاربة مع البطاقة "ا"، البطاقة "د" فتحصلت على (30%) إجابة صحيحة و (20%) إجابات خاطئة و(16%) ترددات وهي نسبة جد ضعيفة.

الجدول رقم(09): يمثل نتائج اختبار ستروب للحالة الرابعة.

الاختبار	درجة الإجابات الصحيحة	الأخطاء	الترددات	درجة الأخطاء
البطاقة "ا"	23	05	03	13

وسام عاصف، حليلة قادري

26%	6%	10%	46%	
23	05	09	16	البطاقة "ب"
46%	10%	18%	32%	
16	02	07	25	البطاقة "ج"
32%	04%	14%	50%	
25	09	08	16	البطاقة "د"
50%	18%	16%	32%	
درجة التداخل 09				
18%				

4.2.2.6. التحليل الكمي لنتائج الحالة الرابعة: نجد انه تحصلت الحالة في البطاقة "ا" على (46%) إجابة صحيحة و(10%) أخطاء و (06%) ترددات، اما بالنسبة للبطاقة "ب" فنجد انه نسبة الإجابات الصحيحة قدرت ب (32%) إجابة و الأخطاء ب (18%) اما الترددات فنجد (10%)، اما البطاقة "ج" فتحصل على(50%)إجابة صحيحة، وبالنسبة للأخطاء فقدرت ب(14%) أخطاء و(4%) ترددات وهذه النسبة جد متقاربة مع نسبة البطاقة "ا"، والبطاقة "د" كانت نسبة الإجابات الصحيحة ب(32%)إجابة و(16%) أخطاء و(18%) ترددات.

الجدول رقم(10): يمثل نتائج اختبار ستروب للحالة الخامسة.

الاختبار	درجة الإجابات الصحيحة	الأخطاء	الترددات	درجة الأخطاء
البطاقة "ا"	32	05	03	13
	64%	10%	06%	26%
البطاقة "ب"	16	09	08	26
	32%	18%	16%	52%
البطاقة "ج"	28	04	04	12
	56%	08%	08%	2%4
البطاقة "د"	15	10	07	27
	30%	20%	14%	54%
درجة التداخل 12				
24%				

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

5.2.2.6. التحليل الكمي لنتائج الحالة الخامسة: من خلال النتائج المتحصل عليها في البطاقة "ا" نلاحظ وجود (64%) إجابة صحيحة وهي نسبة متوسطة بالنسبة للبطاقات الأخرى، بالإضافة إلى وجود (10%) أخطاء وهي أدنى نسبة مقارنة مع البطاقات الأخرى بالإضافة إلى (06%) ترددات، اما البطاقة "ب" فتحصلت الحالة على (32%) إجابة صحيحة وهي نسبة ضعيفة جدا أي اضطراب على مستوى انتقاء المثيرات أي ميكانيزم الكف، اما نسبة الأخطاء قدرت ب (18%) أخطاء و (16%) ترددات، و في البطاقة "ج" وهي إعطاء لون المستطيلات أي القراءة الآلية وكانت درجة الإجابات الصحيحة ب(56%) إجابة و(08%) أخطاء و (08%) ترددات، اما البطاقة "د" تحصلت الحالة على (30%) إجابة صحيحة وكانت نسبة الأخطاء ب(20%) خطأ، و(14%) ترددات.

3.2.6. التحليل الكيفي للحالات الخمس: نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها للحالات الخمس في البطاقة "ا" أن نتائج الإجابات الصحيحة تراوحت ما بين (23 و32) أي (46% و64%) وهي نتائج جد ضعيفة بالنسبة للقراءة الآلية، اما بالنسبة للأخطاء كانت بين (03 و07) أي (6% و14%) اما الترددات فكانت بين (02 و03) أي (4% و6%) وهذا بالنسبة للقراءة الآلية للكلمات والتي لا تحتاج إلى قدرة انتباهية عالية أي تركيز عالي للانتباه كما عليه في البطاقة "ب" و "د"، اما البطاقة "ب" قراءة الجانب الدلالي للكلمة فكانت الإجابات الصحيحة جد متدنية ما بين (10 و16) أي (20% و32%) والخطئة ما بين (09 و20) أي (18% و40%) اما الترددات فكانت ما بين (05 و08) أي (8% و16%) وذلك لضعف انتقاء المثير وكف المثيرات الأخرى بالإضافة إلى ضعف في استمرارية الانتباه، اما في البطاقة "ج" فتمحورت نتائج الإجابات الصحيحة ما بين (24 و29) أي (48% و58%) والخطئة كانت بين (04 و07) أي (8% و14%) والترددات فكانت بين (01 و04) أي (0% و8%)، اما بالنسبة للبطاقة "د" الخاصة بقراءة الجانب الدلالي للكلمة

وسام عاصف، حليلة قادري

تحصلت الحالات الخمسة بالنسبة للإجابات الصحيحة بين (09 و16) أي (18% و32%) والخطئة بين (08 و17) أي (16% و34%) أما الترددات بين (06 و09) أي (12% و18%) نلاحظ تحصل على درجة جد متدنية وهذا لاضطراب ميكانيزم الكف وبالتالي صعوبة في انتقاء المثير.

7. مناقشة العامة لفرضيات الدراسة حسب النتائج المتحصل عليها: يعتبر مجال صعوبات التعلم من المجالات التي يولي لها الباحثين بصفة عامة في تخصص الارطفونيا وعلم النفس، والأخصائي الارطفوني بصفة خاصة الكثير من الاهتمام، فبموجب هذا الأخير القيام بعملية الكشف والتقييم والتكفل بهذه الفئة، وتعتبر من بين الفئات الأخرى التي تحمل خصائص خاصة بها، فالحساب مهارة تعتمد على أسس عصبية تشريحية وتنفيذية ومعرفية محضة، وعلى هذا الأساس جاءت دراستنا كمساهمة بسيطة في هذا مجال ، تحت عنوان تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب، والتي على أساسها طرحت تساؤل عام هل يعاني المعسرين حسابيا من اضطرابات على مستوى الانتباه الانتقائي البصري؟ ومن خلال هذا التساؤل تم صياغة فرضية عامة والتي نصت على انه يعاني المعسرين حسابيا من اضطرابات على مستوى الانتباه الانتقائي البصري، وتعزوا الباحثة هذه النتيجة إلى أن الحساب عملية جد معقدة تحتاج إلى قدرات معرفية من بين الانتباه الانتقائي البصري الذي يعتبر أساس لا يمكن الغنى عنه، حيث توافقت دراستنا مع دراسة شالف (Shalev 1995) التي أوضح من خلالها وجود أعراض اضطراب قصور الانتباه عند 32% من عينة ذوي صعوبات تعلم الحساب (حسان، 2001، ص56)، وتوافقت أيضا دراستنا مع دراسة دهان (Deheane) حيث أكد أن الانتباه والذاكرة العاملة متعلقة بالمعالجة العددية ويتم تنشيطهم في مقارنة الأرقام والعد واخذ الاستراتيجيات لحل عملية حسابية والتخطيط، وفي نفس السياق نجد دراسة رورك (Rourk) (1989) التي قام

تقييم الانتباه الانتقائي البصري عند ذوي عسر الحساب

بدراسة على ذوي صعوبات تعلم الرياضيات الذين لديهم مهارات سليمة نسبياً في القراءة والتهجي وأسفرت النتائج على أنهم يعانون من قصور الانتباه البصري واللمسي، لكن أدائهم مرتفع نسبياً في الانتباه اللفظي السمعي. (زيادة، 2005، ص56)، ومن خلال ما سبق ذكره، والاعتماد على نموذج دهان للرمز الثلاثي، فإن ذوي عسر الحساب يعانون من اضطرابات على مستوى القدرات الانتباهية بصفة عامة واستمرارية والانتقاء وميكانيزم كـ المثيرات الغير لازمة بصفة خاصة، ومنه تحققت فرضية الدراسة.

8. الخاتمة :

وفي ختام هذه الدراسة المعنونة بتقييم الانتباه الانتقائي لدى عسيري الحساب، تم اختيارنا لعينة من ذوي صعوبات تعلم والتي قدر عددها بخمس حالات اختيرت بطريقة قصدية، وتبيننا في ذلك المنهج الوصفي القائم على دراسة حالة، وتطبيق بطارية الخاصة بعسر الحساب لزاركي والمكيف والمقنن من طرف الباحثة لمياء حسان واختبار الانتباه الانتقائي البصري ستروب، وعليه خلص البحث الحالي على: أن المعسرين حسابياً يعانون من اضطرابات على مستوى القدرات المعرفية وبالأخص الانتباه الانتقائي البصري، ومن خلال هذا لا يسعنا إلا بختم دراستنا ببعض الاقتراحات :

-تسليط الضوء على الجانب المعرفي أكثر لهذه الفئة وذلك من خلال الكشف والتقييم الارطفوني.

-بناء أو تكيف أدوات لتقييم الانتباه الانتقائي البصري عند هذه الفئة.

-بناء بروتوكول تكفلي قائم على أسس معرفية يتضمن في مجمله على الانتباه والذاكرة العاملة بصفة خاصة.

-القيام بدراسات أخرى على عينة أكبر من هذه الفئة من جانب تقييم الوظائف التنفيذية.

قائمة المراجع :

- خالد، زيادة.(2006).*صعوبات تعلم الرياضيات الديسكلوليا* (ط1). اترك للنشر والتوزيع.
- عبد العزيز، سعد. (2010).*علاقة اضطراب الانتباه بالذاكرة الدلالية عند الأطفال ذوي النشاط الحركي المفرط المصحوب بتشتت الانتباه*، رسالة ماجستير، ابو قاسم سعد الله.
- عدنان، يوسف العتوم.(2004).*علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق* ط1. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- زهراء، محمود محمود فرجاني.(2021).*عمليات التجهيز لمعرفي المنبئة بالتحصيل الدراسي لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ الصف الخامس ابتدائي*. مجلة كلية التربية بالمنصورة، المجلد116(2).
- لمياء، حسان.(2011).*الكشف عن اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد لدى الطفل الجزائري(6-11) سنة من خلال تكييف وتقنين البطارية ZAREKI-R على البيئة الجزائرية*، رسالة ماجستير. الجزائر، ابو قاسم سعد الله.
- Liming,Z, Weisi,L. (2013) .*Selective visuel attention* ,Wiley .
- Thibaut,J.(2017) .*Impacts des troubles logico-mathématiques sur la qualité de vie des adultes dyscalculiques*, Université Nice Sophia Antipolis.