

علاقة المفكرة البصرية - المكانية بصعوبة التعرف على الكلمة المكتوبة
عند تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي

**The relationship between visuospatial sketchpad and difficulty in recognizing written words
among third-grade primary school students**

رموش كريمة¹، بختي كريمة²

¹ جامعة أبو القاسم سعد الله - الجزائر 2 - (الجزائر)، karima.remmouche@univ-alger2.dz

² جامعة أبو القاسم سعد الله - الجزائر 2 - مخبر اللغة و المعرفة: النمو والاضطراب (الجزائر)،
bakhti2099@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2025/09/30 تاريخ القبول: 2025/11/23 تاريخ النشر: 2026/01/23

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إظهار العلاقة بين المفكرة البصرية - المكانية وصعوبة التعرف على الكلمة المكتوبة، عند تناول تلاميذ وحدات مكتوبة أثناء القراءة، واستكشاف دور المفكرة البصرية المكانية، التي تهتم بالاحتفاظ وتخزين ومعالجة هذه المعلومات المعروضة بصريا. وقد اعتمدنا على المنهج الوصفي في الدراسة، إذ أجريت هذه الأخيرة على عينة بلغ عددهم 15 حالة (ذكور وإناث)، تراوح سنهم ما بين 8 و9 سنوات، مستوى السنة الثالثة ابتدائي، وقد اختيرت العينة بطريقة قصدية، كما تم تطبيق كل من اختبار فحص الكفاءات المدرسية ECSIII-AR وهو اختبار مكيف للكشف عن صعوبات التعلم، وكذا اختبار المفكرة البصرية- الفضائية للباحثة فرح بن يحيى، وذلك من أجل الإجابة على فرضية الدراسة المطروحة. ومن خلال تحليل نتائج تطبيق الأداتين ونتائج حساب معامل الارتباط بين أبعاد المتغيرين، أسفرت النتائج على وجود علاقة ارتباطية ضعيفة غير دالة احصائيا بين أبعاد متغيرات الدراسة.

الكلمات المفتاحية: التعرف على الكلمة المكتوبة، المفكرة البصرية - الفضائية

Abstract:

This study aims to demonstrate the relationship between the visual-spatial sketchpad and the difficulty in recognizing written words when reading written units. We relied on the descriptive method in the study, which was conducted on a sample of 15 cases (males and females), aged between 8 and 9 years, in the third grade of the primary school. The sample was intentionally selected, and we applied both the ECSIII-AR School Competency Assessment test that is the adapted learning difficulties detection test, and the Farah Ben Yahia visuo-spatial working memory test, in order to answer the study's proposed hypotheses. Through analyzing the results of the application of both tools and the results of

calculating the correlation coefficient between the dimensions of the two variables, the results revealed a weak, statistically insignificant correlation between the dimensions of the study's variables.

Keywords: word recognition, visual-spatial sketchpad

*المؤلف المرسل: كريمة رموش، بختي كريمة

1. مقدمة

إن القدرة على القراءة أساساً مهماً في رحلة التعلم الأكاديمي وتطور المعارف لدى الفرد، ورغم أن هذه المهارة قد تبدو طبيعية لدى الكثيرين، فإنها تشكل تحدياً كبيراً لعدد من التلاميذ الذين يواجهون صعوبات في التعلم. هذه الصعوبات، التي تنشأ من اختلافات عصبية في طريقة معالجة الدماغ للمعلومات، تتجلى بوضوح في مجال القراءة، حيث تظهر آثارها بشكل ملحوظ وأكثر تأثيراً.

وتُعد القراءة عملية معرفية معقدة تتطلب تدخل العديد من الوظائف العقلية العليا، من بينها الذاكرة العاملة التي تلعب دوراً أساسياً في معالجة المعلومات وتخزينها بشكل مؤقت. وضمن نموذج الذاكرة العاملة الذي قدمه "Baddeley & Hitch"، تبرز المفكرة البصرية المكانية كأحد الأنظمة الفرعية المسؤولة عن المعالجة والتخزين المؤقت للمعلومات البصرية والمكانية.

ومن هذا المنظور، فإن الصعوبة في القراءة قد تختلف بتعدد أسبابها و باختلاف كيفية الصعوبة التي يتلقاها الفرد حيث يواجه بعض الأطفال صعوبة في دخول عالم الكتابة أولاً، بينما يواجه آخرون صعوبة في فهم النص في وقت لاحق من حياتهم. إذ أن عملية تطور القدرة على التعرف على الكلمة المكتوبة لدى أطفال ذوي صعوبات القراءة تعيق إمكانية التعلم المبكر في الدراسة وذلك ما يضعف قدرتهم التربوية الأساسية، مما يؤدي لاحقاً إلى مزيد من الصعوبات في مجمل مسارهم الدراسي، حيث يعتبر التعرف على الكلمة المكتوبة من إحدى مكونات القراءة والأخرى هي الفهم، ومعظم مشاكل القراءة متصلة بمشاكل التعرف على الكلمة وليس الفهم مع أن هذه الأخيرة ضرورية لاكتساب القدرة على القراءة، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات في العشرينيات الأخيرة.

2.1 الإشكالية

تشير العديد من الأبحاث في مجال علم الأعصاب التجريبي والمعرفي إلى أن الفجوة في مهارات التعرف على الكلمات المكتوبة تمثل السبب الرئيسي للتحديات التي يواجهها الطفل أثناء القراءة، إذ تؤثر هذه الفجوة على عملية تجهيز ومعالجة المعلومات البصرية، من خلال الحاجة إلى التركيز المتزامن على جميع متطلبات التجهيز والتخزين في الذاكرة.

وعليه تتطلب معالجة المعلومات المتعلقة بالمهارات الفكرية في الأنشطة المعقدة، مثل القراءة، اتباع نهج معرفي وتحليل الكفاءة عبر تفكيكها إلى عناصر أساسية. فعلى سبيل المثال، تشمل القراءة عمليات اكتساب المعلومات البصرية التي تتضمن الإدراك البصري والتحكم الحركي، مثل حركات العين. بالإضافة إلى ذلك، تتواجد

آليات المعالجة اللغوية التي تتعلق بالتعرف على الكلمات، وتحليل الجمل، وفك تشفير الهياكل النحوية لفهم المعاني. وتحتوي المعرفة أيضاً على مهارات مرتبطة بالذاكرة، مثل استرجاع المعلومات المتعلقة بالموضوع، والحفاظ على المعلومات الحديثة وتنظيمها. بالإضافة إلى ذلك، تحتاج القراءة إلى مهارات تفكير تتيح للفرد اختيار المعلومات المناسبة ودمجها بفاعلية مع المعرفة الموجودة لديه، وبالتالي وحسب (Brin & al., 1997, p.107) فإن القراءة هي مجموعة من الأنشطة الإدراكية واللغوية والمعرفية لمعالجة المعلومات البصرية المكتوبة.

ومن زاوية أخرى يمثل مفهوم التعرف على الكلمة المكتوبة أساساً بنيوياً بالغ الأهمية في صرح عملية القراءة المعقدة، فهو يشير إلى القدرة الديناميكية والسريعة على إدراك وتمييز وحدة لغوية مكتوبة (كلمة) والوصول إلى تمثيلها الصوتي والدلالي المخزن في الذاكرة طويلة المدى، بالإضافة إلى القدرة على تطبيق قواعد الربط بين الوحدات الكتابية والصوتية (فك التشفير) للتعامل مع الكلمات غير المألوفة أو الجديدة على القارئ (Perfetti, 1992, p. 145-175).

وتماشياً مع ما تم ذكره تقترح النظريات البصرية أو المعجمية المباشرة، أن القراء المهرة يتمتعون بالقدرة على الوصول إلى معنى الكلمة المكتوبة بشكل مباشر من خلال تحليل شكلها البصري دون الحاجة إلى مرحلة وسيطة من الترميز الصوتي الإلزامي (Forster & Chambers, 1973).

تفترض هذه النظريات أن القراء ذوي الخبرة، من خلال تعرضهم المتكرر للغة المكتوبة، يقومون بتكوين تمثيلات بصرية قوية ومفصلة للعديد من الكلمات المألوفة في ذاكرتهم طويلة المدى، والتي تشكل ما يُعرف بالمعجم البصري (Visual Lexicon). عندما يرى القارئ إحدى هذه الكلمات المألوفة، يتم تنشيط التمثيل البصري لهذه الكلمة بشكل مباشر وتلقائي، ويتم الوصول إلى معناها المرتبط به في الذاكرة الدلالية والمعجمية بسرعة وكفاءة. أما في المراحل المبكرة، يعتمد القارئ المبتدئ بشكل كبير على الاشارات البصرية الموجودة في الكلمة المكتوبة كمصدر للمعلومات. يحاول التعرف على الكلمات من خلال شكلها العام المميز، أو من خلال بعض الحروف البارزة فيها، خاصة الحروف التي تقع في بداية الكلمة ونهايتها. يمكن أن يكون طول الكلمة (قصيرة أم طويلة) أو وجود حروف صاعدة (مثل "ل"، "ك") أو هابطة (مثل "ج"، "ع") بمثابة مؤشرات بصرية أولية تساعد الطفل في تمييز الكلمات المختلفة عن بعضها البعض. بناءً عليه، يعتمد القارئ المبتدئ على قدرته على معالجة جميع حروف الكلمة في أماكنها الصحيحة في آن واحد وبشكل متزامن (Ducrot & Lété, 2005, p. 11).

إن عملية جمع المعلومات البصرية أثناء القراءة ليست مجرد استقبال سلبي للمعلومات، بل هي سلوك استكشافي نشط وموجه بشكل كبير. يقوم القارئ باستمرار باتخاذ قرارات ضمنية وسريعة حول المكان الذي يجب أن توجه إليه عينيه في اللحظة التالية، بناءً على المعلومات البصرية والمكانية التي تم جمعها ومعالجتها حتى الآن، وتوقعاته حول ما سيأتي لاحقاً في النص.

واستناداً لما سبق فإن مفهوم صعوبات التعرف على الكلمة المكتوبة يمثل بناءً متعدد الأبعاد، يشير إلى وجود عائق أو تأخر ملحوظ يواجهه فرد ما في اكتساب القدرة على قراءة الكلمات المطبوعة بدقة (أي ارتكاب عدد قليل من الأخطاء)، وبسرعة (أي قراءة الكلمات بوتيرة مناسبة)، وبتلقائية (أي دون بذل جهد معرفي كبير وواعٍ)، وذلك بالمقارنة مع ما هو متوقع من أقرانه في نفس العمر والمستوى التعليمي، وعلى الرغم من حصوله على فرص تعليمية كافية وعادة ما يكون لديه مستوى ذكاء عام ضمن المعدل الطبيعي (Lyon et al., 2003).

وبالتالي تلعب الذاكرة العاملة، وهي نظام معرفي يشبه مساحة عمل ذهنية مؤقتة، دوراً بالغ الأهمية في عملية التعرف على الكلمة المكتوبة. لا تقتصر وظيفتها على مجرد الاحتفاظ بالمعلومات لفترة قصيرة، بل تمتد لتشمل معالجة هذه المعلومات وتفعيلها لدعم الأداء المعرفي في مهام متنوعة، بما في ذلك القراءة (Baddeley, 2012). وعند محاولة فك رموز كلمة مكتوبة، تتطلب العملية تفاعلاً ديناميكياً بين مكونات الذاكرة العاملة المختلفة.

تُركز المفكرة البصرية المكانية بشكل خاص على تخزين المعلومات المكانية والبصرية في الذاكرة، فضلاً عن تمثيل الصور الذهنية ومعالجتها وكذا التعرف على شكل الحروف والكلمات (Benois, & Jover, 2006). تُعدّ هذه الوظيفة ركيزة أساسية في تنظيم العناصر بشكل منطقي، وتمييزها، وتحليل مواقعها بالنسبة لبعضها البعض، وتقييم اتجاه الخطوط، بالإضافة إلى إجراء التدوير الذهني. كما أنها تُسهم بشكل حيوي في توجيه الأفعال.

كما تتيح المفكرة البصرية المكانية إمكانية ترميز الحروف والكلمات بصيغتها البصرية، وتُعتبر هذه الميزة ذات أهمية كبيرة في عملية القراءة. فهي تسلط الضوء على أهمية القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات البصرية ومعالجتها، مما يضمن التعرف السريع والدقيق على الكلمات. (Dion, 2018, p.19)

ومن ثم، يجب على القارئ الاحتفاظ بالتمثيل البصري للحروف المكونة للكلمة في الذاكرة العاملة البصرية المكانية (visuospatial sketchpad) بالتزامن مع ذلك، يتم تنشيط المكون الصوتي الحلقي (phonological loop)، المسؤول عن تخزين ومعالجة المعلومات الصوتية واللفظية قصيرة المدى، حيث يتم استحضار الأصوات المقابلة لكل حرف أو مجموعة حروف من الذاكرة طويلة المدى.

من هذا المنطلق، تركز اهتمامنا على دراسة العلاقة بين صعوبات التعرف على الكلمات المكتوبة والمفكرة البصرية المكانية، التي تُعتبر عنصراً أساسياً في الذاكرة العاملة، والتي تلعب دوراً حيوياً في معالجة وحفظ المعلومات البصرية والمكانية. بالإضافة إلى ذلك، يُعتبر تأثيرها على الوظائف المعرفية المعقدة، مثل القراءة والتعرف على الكلمات المكتوبة، موضوعاً مهماً للبحث في مجال علم النفس المعرفي. حيث أن تدهور هذه الوظيفة قد يؤدي إلى صعوبات في حفظ الشكل العام للكلمات، وهو ما يُعتبر سمة مميزة لبعض اضطرابات القراءة. كما يمكن أن يؤدي ضعف الذاكرة البصرية المكانية إلى آثار كبيرة على التحصيل الدراسي، تتجاوز مجرد التعرف على الكلمات.

اذ يشير (Benois & Jover, 2006) إلى أن الاضطرابات المرتبطة بالذاكرة البصرية-المكانية قد تعيق عملية التعلم لدى الأطفال الذين يمتلكون قدرات عقلية متوسطة. وقد تظهر هذه التحديات على شكل بطء في إنجاز المهام الأكاديمية، ومشكلات في الإملاء أثناء النسخ حتى وإن كانت القواعد معروفة، بالإضافة إلى صعوبات في متابعة السطور أثناء القراءة.

إن الأبحاث التي تتناول العلاقة بين التعرف على الكلمات المكتوبة والذاكرة البصرية المكانية لدى الأطفال العاديين نادرة للغاية. بشكل عام، ونتائجها متفاوتة، حيث تكشف بعض الأبحاث عن عدم وجود روابط ذات دلالة بين هذين المهارتين. إذ أظهرت دراسة أجراها

(Lieberman, & Mann, 1984) أن الأداء في الذاكرة قصيرة المدى البصرية المكانية، والتي تُقيّم في مرحلة رياض الأطفال، لا تساعد في التفريق بين مجموعات القراء الضعفاء والمتوسطين والجيد في السنة الأولى من التعليم الابتدائي، على عكس ما يحدث مع الأداء في الذاكرة قصيرة المدى اللفظية. (Zebib, R, 2009, p.58).

وقد أكد (Lieberman, Mann, Shankweiler, 1982)، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء القراء الجيد والقراء الضعفاء، الذين تتراوح أعمارهم بين ثماني سنوات، عند تنفيذ مهمة تتضمن الذاكرة العاملة البصرية-المكانية.

وعليه وحسب (Gathercole & Baddeley, 1993)، فإن العيوب في الذاكرة المرتبطة بانخفاض الأداء في القراءة تقتصر على المهام التي تتضمن محتوى لفظي. وبحسب بادلي (2003)، فإن المفكرة البصرية-المكانية تلعب دوراً مهماً في قراءة النصوص، خاصةً في الحفاظ على تمثيل ثابت للصفحة وتكوينها، مما يسهل الحركات العينية التي تضمن الانتقال السلس من سطر إلى آخر (Zebib 2009, p.58).

في المقابل، وفي دراسة حديثة أجراها

(Laskay-Horváth, C., & Kemény&All, 2025) تمّ التركيز على استكشاف العلاقة بين الذاكرة البصرية المكانية ومهارات القراءة، والذي أثبتوا الارتباط بينهما، وكيفية تطور هذه العلاقة مع زيادة خبرة الفرد في القراءة. حيث اعتمدت على الفرضية التي مفادها أن قدرات الذاكرة العاملة البصرية المكانية تسهم في تفسير التباين في مهارات القراءة، مع التوقع بأن قوة هذا الارتباط ستتناقص تدريجياً مع الارتفاع في المستوى الدراسي للمتعلمين.

تشير هذه الدراسة إلى أهمية نظرية "ترميز البيغرام المفتوح" (Open-bigram coding) في فهم كيفية معالجة دماغنا للحروف للتعرف على الكلمات. بدلاً من قراءة الحروف بشكل تسلسلي واحداً تلو الآخر، يقوم الدماغ بتمييزها في شكل أزواج من الحروف، المعروفة باسم "بيغرامات" أو "ثنائيات حرفية"، مع الحفاظ على مرونة في تحديد موقع كل حرف بدقة.. لاحظ الباحثون أن الفروق الفردية في القراءة لدى الطلاب في السنوات الثلاث الأولى من المرحلة الابتدائية تُفسر بقدراتهم في الذاكرة العاملة البصرية-المكانية.

هذا يعني أن المفكرة البصرية المكانية ضرورية للقراء المبتدئين، لأنها تساعد في بناء التمثيلات الإملائية اللازمة للتعرف على الكلمات المكتوبة (Lasky et All, 2025, p3).

استناداً إلى الدراسات السابقة التي تسلط الضوء على أهمية الموضوع، توجه اهتمامنا نحو دراسة المفكرة البصرية الفضائية، وعلاقتها بعملية تعرف تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي على الكلمة المكتوبة.

استناداً إلى هذه المعطيات، نطرح التساؤل التالي:

هل توجد علاقة بين المفكرة البصرية المكانية وصعوبة التعرف على الكلمات المكتوبة؟

وبناء عليه نفترض أنه:

توجد علاقة بين المفكرة البصرية المكانية وصعوبة التعرف على الكلمات المكتوبة

3.1 أهداف الدراسة:

ولهذه الدراسة أهداف تتمثل فيما يلي:

➤ التعرف على علاقة المفكرة البصرية الفضائية بالصعوبات التي يتلقاها التلاميذ أثناء التعرف على الكلمة المكتوبة.

➤ تحديد العوامل التي قد تعيق التعرف على الكلمات المكتوبة ومدى تأثيرها على معالجة واسترجاع هذه المعلومات في الذاكرة العاملة البصرية المكانية.

➤ دعم التلاميذ الذين يواجهون صعوبات في التعلم الأكاديمي والذين يعانون من ضعف في المهارات البصرية والمكانية، بهدف تعزيز ذاكرتهم ومساعدتهم في التغلب على التحديات التي تواجههم.

➤ استكشاف دور المفكرة البصرية المكانية في معالجة المعلومات أثناء التعرف على الكلمة المكتوبة، وأسلوب قياسها، وكذلك الاختبارات المخصصة لذلك، ثم فهم النتائج المترتبة عليها.

4.1 أهمية الدراسة:

➤ استعراض تأثير الذاكرة البصرية -المكانية على مهارات التعرف على الكلمات المكتوبة.

➤ محاولة فهم أعمق للآليات المعرفية للقراءة من خلال توضيح التفاعلات المعقدة بين القدرات البصرية المكانية أثناء التعرف على الكلمة المكتوبة من أجل إعطاء فكرة حول تعزيز وتحسين المستوى الدراسي لهاته الفئة من التلاميذ وتطوير استراتيجيات التدخل، والتي لم تحضي بكم كاف من الدراسات الميدانية في الجانب العصبي والمعرفي بيئتنا.

➤ تسهم هذه الدراسة في كون نتائجها قد تُمثل أساسًا لتصميم وتطوير برامج وأساليب تدريبية حديثة تهدف إلى تعزيز الأداء القرائي لدى الطلاب، مما يساعد في تعزيز ممارسات التعليم ورفع كفاءة المتعلمين في مهارات القراءة.

5.1 مصطلحات الدراسة:

1.5.1 المفكرة البصرية الفضائية:

تعرف المفكرة البصرية الفضائية اجرائيا بأنها الجزء الفرعي من الذاكرة العاملة، للاحتفاظ المؤقت للصور الذهنية، والأشكال والألوان والمواقع والتسلسلات المكانية، لفترات قصيرة، وكذا معالجة المعلومات اللازمة للتعرف على العناصر البصرية، وتحديد مواقعها وإعادة انتاجها مثل الحروف والكلمات.

2.5.1 صعوبة التعرف على الكلمة المكتوبة:

تُعرف صعوبة التعرف على الكلمات المكتوبة بانخفاض قدرة التلميذ على التعرف السريع والدقيق على الكلمات خلال قراءة النصوص، سواء كانت هذه القراءة جهرية أو صامتة. تظهر هذه الصعوبة بشكل واضح من خلال تكرار الأخطاء التي يقع فيها التلميذ أثناء القراءة، مثل القراءة الخاطئة لبعض الكلمات أو النفور من قراءة نصوص طويلة، بالإضافة إلى بطء عملية التعرف على الكلمات. مما يؤدي إلى نمط مستمر من التحديات التي

تواجهه في فك رموز الكلمات وفهم معانيها. حيث يجد التلميذ نفسه غير قادر على استيعاب النصوص بشكل فعال، مما قد يؤثر على جميع جوانب التعلم الأخرى.

2. الإجراءات المنهجية للدراسة:

1.2 منهج الدراسة:

نظراً لطبيعة موضوع البحث، اعتمد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي. يهدف هذا المنهج إلى تحليل السمات والخصائص التي تتميز بها ظاهرة معينة، وذلك من خلال طرق كمية وكيفية، مما يسهل التعرف عليها لاحقاً ومقارنتها بظواهر ومتغيرات أخرى. كما يوضح د. عباس أيوب في عام 2018 (ص 18)، حيث أن التحليل الكيفي يقوم بتقديم وصف مفصل للظاهرة، ويسلط الضوء على ميزاتها الفريدة. من جهة أخرى، فإن التعبير الكمي يوفر لنا بيانات رقمية تعكس مقدار هذه الظاهرة، وحجمها، ودرجات ارتباطها مع ظواهر أخرى مختلفة. وبهذا، يستطيع الباحث شرح العلاقات الموجودة بين الظواهر، بعد أن يقوم باستخراجها وتحليلها بدقة، مما يتماشى مع الأهداف المحددة للدراسة.

2.2 عينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من 15 تلميذاً، بينهم 7 إناث و 8 ذكور. تم اختيار العينة بطريقة قصدية، حيث تضم الأطفال الذين يواجهون صعوبات في التعرف على الكلمات المكتوبة، وجميعهم ينتمون إلى صف السنة الثالثة من التعليم الابتدائي.

3.2 حدود الدراسة:

قمنا بإجراء الدراسة في عدة مدارس مقاطعة الجزائر غرب (زرالدة)، خلال السنة الدراسية (2024 5/202)

4.2 أدوات الدراسة:

1.4.2 اختبار المفكرة البصرية – الفضائية

في هذه الدراسة، اعتمدنا على اختبار مصمم لتقييم مستوى الذاكرة العاملة للباحثة فرح بن يحيى. يهدف هذا الاختبار إلى الكشف عن مستوى الذاكرة العاملة للتلاميذ المسجلين في الصفين الثاني والثالث من التعليم الابتدائي، بالإضافة إلى التلاميذ الذين يواجهون صعوبات في التعلم.

يتألف الاختبار من 15 بنداً موزعة على أربعة أبعاد هي: المكون اللفظي، الحلقة البصرية المكانية، المنفذ المركزي، ومصدر الأحداث، وفقاً لنموذج بادلي المعدل للذاكرة العاملة.

واستجابة لمتطلبات الدراسة، قمنا بتطبيق اختبار المفكرة البصرية الفضائية الذي يحتوي على أربعة بنود تشمل: اختبار النقر المتسلسل، النقر العكسي، نقل الشكل، وإتمام الشكل.

تطبيق الاختبار وكيفية تصحيحه

يتم إجراء اختبار المفكرة البصرية الفضائية على مستوى فردي، حيث تختلف طرق الإجابة وفقاً للتعليمات وآلية الأداء المحددة لكل مهمة، بما في ذلك أساليب تصحيح عناصر الاختبار.

الخصائص السيكومترية للاختبار :

صدق الاتساق الداخلي:

- تم حساب معامل الارتباط بين كل بند من بنود الاختبار والدرجة الكلية للبعد المرتبط بالحلقة البصرية-المكانية.
- تراوحت معاملات الارتباط بين (0.72 و 0.90) عند مستوى دلالة 0.01، ما يشير إلى أن صدق داخلي مرتفع.

الصدق التمييزي:

- استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمقارنة أداء المجموعة العليا والدنيا. بينت النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعة العليا والدنيا على كل فقرة من فقرات المقياس في جميع البنود وهذا ما يعزز صدقها.

ثبات الاختبار:

- معامل كرونباخ ألفا : بلغ (0.93) للمقياس ككل، ما يعكس مستوى عالٍ من التجانس الداخلي. أما ثبات الأبعاد فقد تراوحت بين (0.48 و 0.82)، وجاء معظمها مقبولا.
- طريقة التجزئة النصفية : بلغ الثبات (0.85) ، وبعد تعديل النتيجة باستخدام معادلة سبيرمان-براون ارتفع إلى (0.92) ثبات الأبعاد تراوح بعد التعديل بين (0.52 و 0.85).

2.4.2 اختبار التعرف على الكلمة المكتوبة:

هو اختبار فرعي من بطارية تقييم وفحص الكفاءات المدرسية

ECS III-AR للسنة الثالثة ابتدائي، النسخة العربية، بغرض اكتشاف أبرز الاضطرابات اللغوية والمعرفية التي يواجهها الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 8 و 12 عامًا. وهو مستوحاة من اختبار عبد الحميد خمسي والمكيفة على البيئة الجزائرية من طرف مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية للباحثة آسيا بومعراف. وهي تحتوي في نسختها الأصلية والمكيفة على ستة اختبارات فرعية لفحص مختلف الكفاءات المدرسية، والتي تضم اختبار: التعرف على الكلمات المكتوبة، الفهم القرائي، اختبار حل المشكلات المجردة، الخط، تكملة الكلمة المكتوبة، العدد والحساب. وفي دراستنا الحالية اعتمدنا على اختبار الكلمة المكتوبة. يهدف هذا الاختبار إلى تحديد الاستراتيجيات التي يستخدمها التلميذ أثناء قراءته للكلمات وكذا الاستراتيجيات التعويضية التي يلجأ إليها عند فشله في استخدام أحد مساري القراءة المباشر الخاص بالتمثيل المعجمي المشتق مباشرة من الذاكرة، أو المسار غير المباشر الخاص بالتجميع أي المسار الخاص بالوساطة الفونولوجية.

كيفية التطبيق:

يبدأ الفاحص بقراءة تعليمات الاختبار، ويمكنه استخدام اللغة العامية لشرحها وذكر أمثلة تساعد على الفهم. تستغرق مدة الاختبار من 8 إلى 15 دقيقة. يحصل الطالب على نقطة واحدة إذا كانت إجابته صحيحة .

كيفية التصحيح:

يتم استخدام ورق شفاف لإجراء التصحيح، حيث تُظهر الإجابات الخاطئة التي تم شطبها والإجابات الصحيحة التي يجب على التلميذ وضعها في دائرة. وفي النهاية، يكفي عدد الإجابات الصحيحة لكل فئة من البنود.

الخصائص السيكمترية للاختبار:

الصدق:

أظهرت النتائج الخاصة بالسنة الثالثة وجود علاقات ارتباطيه موجبة، وقد جاءت العلاقات الارتباطية جميعا دالة احصائيا.

اختبار الفاكرونباخ لحساب معامل الثبات :

تتراوح درجة ثبات الاختبار الفرعية لاختبار بين (0.6 و 0.9) كحد أقصى. وهذا ما يدل على أن جميع الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات تتأرجح بين المقبولة والعالية، وبالتحديد فان معامل ثبات اختبار التعرف على الكلمة المكتوبة يقدر ب (0.951) وبالتالي مستوى عالي من التجانس الداخلي.

3. عرض النتائج:

1.3 عرض نتائج الدراسة:

نصت الفرضية على أنه " توجد علاقة بين المفكرة البصرية المكانية وصعوبة التعرف على الكلمة المكتوبة"، وللتحقق من صحتها تم اختبارها احصائيا بمعامل ارتباط سبيرمان، وجاءت النتائج على النحو الاتي :

الجدول (1): نتائج ارتباط المفكرة البصرية المكانية بالتعرف على الكلمة المكتوبة

المتغيرات		قيمة معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
المفكرة البصرية	التعرف على الكلمة المكتوبة	0,207	غير دال احصائيا

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

نصت النتائج الواردة في الجدول أعلاه، أن الارتباط بين المفكرة البصرية المكانية والتعرف على الكلمة المكتوبة قدرب (0,207) وهو ارتباط ضعيف نوعا ما وغير دال احصائيا. ومنه فان فرضية الدراسة لم تتحقق.

2.3 مناقشة النتائج في ضوء الفرضية المطروحة:

من خلال ما تم تقديمه في الدراسة الإحصائية، والتي أظهرت عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين المعنيين، يمكن تفسير هذه النتيجة، على الأقل فيما يخص عينة الدراسة، بوجود عوامل معرفية أخرى قد تؤثر على كيفية تلقي التلاميذ للمعلومات البصرية المكانية، مما يسبب صعوبات في التعرف على الكلمة المكتوبة. حيث يواجه الطفل تحديات في ترميز الحروف والكلمات المطبوعة بصرياً، من خلال تشفيرها، والاحتفاظ بالهيكل البصري المكاني كمرجع يتيح له الرجوع إليه مع المحافظة على موقعه في النص. وبالتالي يمكن تفسير ضعف الارتباط، بأن المهام البصرية المكانية تقيس قدرة عامة على الاحتفاظ بالمعلومات البصرية وإدارتها في الذاكرة قصيرة الأمد، بينما يتطلب التعرف على الكلمات المكتوبة عمليات أكثر تعقيداً تشمل الوعي الفونولوجي، التمييز الدلالي، والمهارات اللغوية التي تم اكتسابها.

ومع هذا فإن للمفكرة البصرية المكانية القدرة بالاحتفاظ بالتمثيلات البصرية والمكانية مثل الشكل والاتجاه أين يتم تخزين هذه العناصر بشكل مستقل في مخازن، ويمكن ان تتكامل هذه الخصائص لتكوين تمثيلات شاملة لمعلومة معينة، مما يعزز التوجه المكاني وتوليد الصور الذهنية، وبالتالي فإن معالجة هذه الصور يحتاج إلى طاقة وموارد كثيرة تفوق ما يمكن أن يتحملة المكون البصري بمفرده، لذا يأتي دور المنفذ المركزي لتقديم الدعم، كما أن المكون اللفظي يلعب دورًا في توفير معلومات مرتبطة بكل صورة ذهنية (Dehn, 2008). عن (رنيم ابو موسى، 2021، ص. 97).

ومن هذا المنطلق فإن نتائج الدراسة تتماشى مع بعض الأبحاث التي تشير إلى أن التعرف على الكلمات المكتوبة يعتمد بشكل أكبر على المعالجة اللغوية سواء الصوتية أو المعجمية، وليس متأثرًا بشكل مباشر بالقدرات البصرية المكانية فقط، خصوصًا في السنوات التعليمية المبكرة حيث أن استراتيجيات القراءة لا تزال في مرحلة التطوير. وحسب الباحثة (Zebib, R, 2009) فإنه من الصعب الحصول على قياس واضح للمفكرة البصرية المكانية، وذلك بسبب إعادة الترميز اللفظي التلقائي لأي مادة بصرية يمكن تحويلها إلى كلمات (Pickering, 2002)، تؤدي هذه العملية إلى تدخل الحلقة الفونولوجية في تخزين المعلومات المعروضة بصريًا (Zebib, 2009, p. 18).

وقد أبرزت دراسة أجراها (Logie, Della Sala et Wynn, 2000) أكدوا وجود تأثير للتشابه البصري بالإضافة إلى تأثير الحذف اللفظي أثناء تنفيذ المهام التي تتطلب الاحتفاظ بمعلومات لفظية معروضة بصريًا. تشير هذه النتائج إلى أن الأفراد لا يستخدمون أحد النظامين بشكل حصري، ولهذا يمكن للنظامين أن يتداخلوا معًا أثناء أداء مهمة معينة.

كما تؤكد دراسة أجراها (Gillet, Hommet & Billard, 2000)، النتائج التي توصلنا إليها، إذ يدافع هؤلاء المؤلفون عن الفرضية التي تقول أن الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ست سنوات يحتفظون بالصور بصيغة بصرية بمساعدة المفكرة البصرية المكانية. في الواقع، قبل هذا العمر، وأثناء المهام التي تتضمن صوراً، حيث لا يكون الأطفال حساسون لتأثير التشابه الفونولوجي ولا لتأثير طول الكلمات الذي لا يظهر إلا في عمر ثماني سنوات تقريباً. تكشف هذه النتائج أنه لا يوجد إعادة ترميز فونولوجي لدى الأطفال الصغار، بينما يظهر هذا الترميز لدى الأطفال الأكبر سناً (Zebib, 2009, p. 32).

ولقد أشار (Toms, et al, 1994) إلى أن الأنظمة الفرعية للذاكرة العاملة قد تعمل معاً عند الاستدعاء المباشر للمعلومات، وذلك عندما لاحظوا من خلال تجربة. أجروها على طلاب الجامعة أن مراقبة الوضع المكاني لمجموعة من الحروف تعرض بصرياً في مهمة استدعاء مباشر تتطلب استخدام الأنظمة الفرعية اللفظية والبصرية المكانية في صورة مترادفة، وهو ما توصل إليه (Baddeley, A. D., & Hitch, 1995) إلى اشتراك المكون اللفظي بجانب المكون البصري المكاني في استدعاء المفحوصين للمعلومات المختلفة. (المغربي، م، م، ع، 2006، ص. 319)

كما أشار (Gathercole, 2006) وزملاؤه إلى غياب الارتباطات الدالة إحصائياً بين أداء اختبارات المفكرة البصرية المكانية وأداء القراءة لدى أفراد يعانون من اضطرابات عامة في التعلم، وأن هناك ثمة فروق تظهر بين

القراء الجيدين والقراء الضعفاء حين تتضمن مهمة الذاكرة قصيرة المدى مادة بصرية قابلة للترميز اللفظي. إذ تشير النتائج إلى أن القراء الضعفاء يحصلون على نتائج أقل من الأفراد الضابطين عندما تكون المادة قابلة للتحويل فونولوجيا (Katz, Shankweiler & Liberman, 1981 et all) (Zebib, 2009, p.32) وبالرغم من كل هذه الدراسات

ومنه يتفق العديد من المؤلفين على أن الذاكرة قصيرة المدى البصرية المكانية تبدو أقل ارتباطاً بأداء القراءة مقارنة بالذاكرة قصيرة المدى اللفظية، حيث لا تُعتبر عاملاً أساسياً أو محدداً في التعرف على الكلمات المكتوبة.

4. الخاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد طبيعة العلاقة بين المفكرة البصرية الفضائية وصعوبة التعرف على الكلمة المكتوبة، وقد اعتمدت الدراسة على فرضية رئيسية تفترض وجود ارتباط بين هادين المتغيرين. وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً، كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية ضعيفة وغير دالة إحصائياً، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.207). هذه النتيجة تشير إلى أن أداء المفكرة البصرية المكانية لدى عينة الدراسة لا يرتبط بشكل قوي ومؤثر بالصعوبات التي تواجه هذه العينة أثناء التعرف على الكلمات المكتوبة ومنه فإن الفرضية المطروحة لم تتحقق.

تشير هذه النتائج إلى أن هناك عوامل إضافية، لم يتم تناولها بشكل مباشر في هذه الدراسة، قد تكون أكثر تأثيراً في تفسير مشكلات التعرف على الكلمات لدى هذه العينة. ومن المحتمل أن يكون من أهم هذه العوامل الجانب الفونولوجي (الصوتي)، الذي يعتبر عادة السبب الرئيسي وراء صعوبات القراءة .

ومن هذا المنطلق نقوم بتسليط مجموعة من التوصيات والمقترحات:

- القيام بمزيد من الدراسات المقارنة التي تسعى إلى تحديد الأهمية النسبية للعناصر البصرية المكانية والفونولوجية في عملية القراءة، مما يساعد في تطوير نماذج تشخيصية وعلاجية أكثر دقة وفاعلية .
- إجراء دراسات على عينات أكبر وأكثر تنوعاً، واستخدام أدوات قياس متعددة لضمان دقة النتائج. كما يجب استكشاف متغيرات أخرى قد تؤثر على صعوبات التعرف على الكلمات المكتوبة.
- الاهتمام بفئة ذوي صعوبات القراءة من أجل تحسين مستواهم التعليمي والأكاديمي
- الكشف المبكر عن صعوبات التعرف على الكلمات المكتوبة التي تؤدي إلى وجود مشكلات التعليم.
- تحسين المقررات الدراسية وخاصة مناهج القراءة وتحليل النصوص، التي يجب أن تكون في متناول فئة تلاميذ الطور الثاني ابتدائي، والتي يجب أن تتماشى وقدراتهم المعرفية والعقلية.

المراجع

- أبو موسى، ر.، الحموري، ر. (2021). دور سعة الذاكرة العاملة السمعية والبصرية في القدرات ما وراء النحوية. *دراسات: العلوم التربوية*، 48(3)، 87-100.
- المغربي، م. م. ع. (2006). دراسة تجريبية لأثر سعة الذاكرة العاملة ومستويات تنشيطها في الاستدعاء المباشر لبعض مهام الأعداد والحروف. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 16 (50)، 310-338.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1995). Development in the concept of working memory. *Neuropsychologia*, 33(11), 485-493 .
- Benois, C., & Jover, M. (2006). Dysfonctionnement visuo-spatial chez l'enfant : cadre nosographique, dépistage et rééducation. In J. Corraze & J.-M. Albaret (Eds.), *Entretiens de Bichat : Entretiens de psychomotricité 2006*, 69-81. Paris : *Expansion Scientifique Française*.
- Brin, F., & Jover, M. (1997). Dictionnaire d'Orthophonie. Isbergues : *L'ORTHO-Edition*.
- Dion, C. (2018). Entrainement de la mémoire de travail chez des élèves du premier cycle du primaire : Effets sur la mémoire de travail et les habilités en lecture (Doctorat en Psychologie). *Université de Sherbrooke*.
- Ducrot, S., & Lété, B. (2005). Le développement des capacités visuo-attentionnelles au cours de l'acquisition de la lecture. In Y. Coello, S. Casalis, & C. Moroni (Eds.), *Vision, Espace et Cognition : Fonctionnement normal et pathologique* (pp. 180-197). Lille : *Presses du Septentrion*. <https://hal.science/hal-03551768v1/document>
- Forster, K. I., & Chambers, S. M. (1973). Lexical access and naming time. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12(6), 627-635.
- Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition? *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 259-272. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03174081>
- Laskay-Horváth, C., Aranyi, G., Pachner, O., Remete, E. P., & Kemény, F. (2025). How is reading related to working memory ? *Reading Research Quarterly*, 60 (3). https://www.researchgate.net/publication/391984310_How_Is_Reading_Related_to_Working_Memory-A_Cross-Sectional_Developmental_Perspective
- Logie, R. H., & Pearson, D. G. (1997). The inner ear and the inner scribe of visuo-spatial working memory: Evidence from developmental fractionation. *European Journal of Cognitive Psychology*, 9(3), 241-257. <https://www.research.ed.ac.uk/en/publications/the-inner-eye-and-the-inner-scribe-of-visuo-spatial-working-memor>
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1-14. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11881-003-0001-9>

- Perfetti, C. A. (1992). The representation problem in reading acquisition. In P. B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 145–174). *Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*
- Pickering, S. J., Gathercole, S. E., Hall, M., & Lloyd, S. A. (2001). Development of memory for pattern and path: further evidence for the fractionation of visual and spatial short-term memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 54(A), 397-420.
- Zebib, R. (2009). Le rôle de l'apprentissage de la lecture dans le développement de la mémoire de travail (Thèse de doctorat, Université François-Rabelais). INSERM U930 Imagerie et Cerveau, École Doctorale Santé, Sciences, Technologies.