مجلة الروائز
ISSN: 2602-5914/ EISSN: 2716-9596
المجلد:09 العدد: 02 (السنة: 2025) ص ص: [56-77]

أثر التعلم القائم على الألعاب الرياضياتية في تنمية القدرات المعرفية لتلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي: دراسة تجريبية ميدانية

Exploring the Impact of Mathematical Game-Based Learning on the Cognitive Development of Second-Grade Primary Students: A Field Experimental Study

وليد بخوش *

جامعة أم البواقي - walidb401 @yahoo.fr

إيمان خوني

جامعة أم البواقي - phonehousekhthocine@gmail.com

تاريخ الإرسال: 10/ 07/ 2025 تاريخ القبول: 2025/11/16

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية القدرات المعرفية لدى تلاميذ الطور الأول من التعليم الابتدائي، بالنظر إلى أهمية هذا الموضوع في تحسين الأداء التعليمي وتعزيز التفكير الرياضي لدى المتعلمين في المراحل المبكرة. وقد أُجريت الدراسة ميدانيًا على عينة عشوائية قوامها (28) تلميذًا وتلميذة يدرسون بالسنة الثانية ابتدائي بمدرسة قواجلية أحمد بعين مليلة، ولاية أم البواقي - الجزائر. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اعتماد المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، مع بناء أداتين: اختبار لقياس القدرات المعرفية الرياضياتية، وأداة الألعاب الرياضياتية، خلال السنة الدراسية 2024-2025. وبعد إجراء المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS 27)، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي. وهو ما يؤكد فعالية الألعاب الرياضياتية في تنمية مجموعة من القدرات المعرفية الأساسية، شملت: تنشيط الذاكرة العاملة، تحفيز التفكير المنطقي، تعزيز مهارات حل المشكلات، تحسين التركيز والانتباه، دعم الفهم الرياضي، واتخاذ القرارات. وبناءً على هذه النتائج، توصي الدراسة بدمج الألعاب الرياضياتية ضمن البرامج التعليمية في المرحلة الابتدائية.

الكلمات المفتاحية: الألعاب الرياضياتية؛ القدرات المعرفية؛ التعليم الابتدائي؛ تلاميذ السنة الثانية ابتدائي

Abstract:

The present study aims to examine the role of mathematical games in developing the cognitive abilities of pupils in the first cycle of primary education, given the importance of this issue in enhancing educational performance and promoting mathematical thinking among learners at early stages. The study was conducted in the field on a randomly selected sample of 28 second-grade pupils (both male and female) enrolled at Gouadjlia Ahmed Primary School in Ain M'lila, Oum El Bouaghi Province, Algeria.

To achieve the objectives of the study, a quasi-experimental method was adopted using a one-group pretest-posttest design. Two research instruments were developed: a test to

* وليد بخوش

measure mathematical cognitive abilities and a set of mathematical games applied during the 2024–2025 academic year. Data were statistically processed using SPSS (Version 27). The results revealed statistically significant differences between the pretest and posttest scores in favor of the posttest. This confirms the effectiveness of mathematical games in developing cognitive abilities, particularly in stimulating working memory, promoting logical reasoning, enhancing problem-solving skills, improving attention and concentration, supporting mathematical comprehension, and strengthening decision-making skills.

The study recommends integrating mathematical games into educational programs at the primary education level to foster cognitive and academic development in mathematics.

Keywords: mathematical games, cognitive abilities, primary education, second-grade pupils

مقدمة:

تُعدّ المرحلة الابتدائية الأساس الذي يُبنى عليه تكوين شخصية المتعلم وتشكيل معارفه الأولية، إذ تتحدد خلالها ملامح التفكير المنطقي والاستدلالي، وتنمو فيها قدراته الإدراكية والمعرفية بشكل متدرّج. وتُعتبر مادة الرياضيات من بين المواد الأساسية في هذا الطور، نظرًا لما تسهم به في تنمية مهارات التفكير، وحل المشكلات، واتخاذ القرار بصورة منهجية. غير أنّ الممارسة التربوية في المدرسة الجزائرية لا تزال تكشف عن صعوبات معتبرة يواجهها المتعلمون في استيعاب المفاهيم الرياضية المجردة، الأمر الذي ينعكس سلبًا على اتجاهاتهم نحو المادة ومستوى تحصيلهم فيها.

وتُعزى هذه الإشكالات، وفق ما تُجمع عليه الملاحظات الصفية والتقارير التقويمية الصادرة عن المفتشين والمربين، إلى استمرار الاعتماد على الطرائق التقليدية القائمة على النقل المباشر والتلقين، بدل اعتماد طرائق نشطة توظف الوضعيات المحسوسة المتناسبة مع خصائص المتعلم في هذه المرحلة العمرية. وفي هذا الإطار، شهدت المناهج التربوية الجزائرية منذ اعتماد مقاربة الكفاءات مراجعات متتالية، تمثلت أساسًا في إدراج الألعاب الرياضياتية ضمن البرامج الرسمية للتعليم الابتدائي، باعتبارها وسيلة بيداغوجية فعّالة تساعد المتعلم على بناء مفاهيمه العددية والمعرفية في بيئة تفاعلية محفّزة، تجمع بين التعلم واللعب والاكتشاف. ورغم أهمية هذا التوجه الرسمي، إلا أنّ الممارسات الميدانية المرتبطة بتوظيف الألعاب الرياضياتية ما تزال محدودة في الواقع التربوي، كما أن الأبحاث التجريبية التي تناولت أثر هذه الألعاب في البيئة المدرسية الجزائرية قليلة نسبيًا.

من هذا المنطلق، تسعى هذه الدراسة إلى سد جزء من هذا الفراغ البحثي من خلال اختبار فعالية برنامج تعليمي قائم على الألعاب الرياضياتية في تنمية مجموعة من القدرات المعرفية الأساسية لدى تلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي. وتستند الدراسة إلى خلفية نظرية رصينة، في مقدمتها الطرح المعرفي لـ"جان بياجيه" (1952)، الذي أكد حاجة الطفل في مرحلة العمليات المادية الملموسة (7-11 سنة) إلى وضعيات محسوسة تُسهم في تنشيط تفكيره الاستدلالي، إلى جانب تصورات "فيجوتسكي" (1978) التي أبرزت أهمية الوسيط التعليمي (كاللعبة) في تحقيق التعلم ضمن ما أسماه «منطقة النمو القريب(ZPD) »، فضلًا عن نظرية "برونر" (1960) التي شدّدت على دور التعلم بالاكتشاف والأنشطة التفاعلية في بناء المفاهيم الرياضية.

وعليه، لا تندرج هذه الدراسة ضمن الأبحاث الوصفية التقليدية، بل تمثل تجربة ميدانية تستهدف قياس دور المباشر للألعاب الرياضياتية على ستة أبعاد معرفية محددة، بهدف تقديم مؤشرات عملية تدعم الممارسات البيداغوجية الصفية، وتفتح آفاقًا لتطوير طرائق تدريس مادة الرياضيات في الطور الأول من التعليم الابتدائي.

1. إشكالية:

على الرغم من تبنّي مقاربة الكفاءات التي أوصت باعتماد الألعاب الرياضياتية كوسيط بيداغوجي مساعد في التعليم الابتدائي، إلا أنّ صعوبات استيعاب المتعلمين للمفاهيم العددية والمعرفية الأساسية لا تزال مطروحة بحدة داخل المدرسة الجزائرية، لاسيما في الطور الأول. وتشير معظم الدراسات التقويمية والتقارير الصفية إلى ضعف الأداء المعرفي للتلاميذ في مادة الرياضيات، نتيجة استمرار الاعتماد على طرائق تدريس تقليدية، وغياب استراتيجيات تعليمية تفاعلية قادرة على تحفيز القدرات العقلية لدى المتعلمين.

وفي ظل ندرة الدراسات التطبيقية الجزائرية التي تناولت أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية القدرات المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، تبرز الحاجة الملحّة إلى إجراء بحوث تجريبية ميدانية يمكن أن توفّر معطيات موضوعية تسهم في تطوير طرائق التدريس وتحسين الأداء التعليمي. ومن هذا المنطلق، تنبثق إشكالية الدراسة من التساؤل الرئيسي الآتي:

ما أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية القدرات المعرفية لدى تلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي؟

التساؤلات الفرعية:

انطلاقًا من التساؤل الرئيسي، تتفرع التساؤلات الفرعية الآتية:

- ✓ هل توجد فروق دالة إحصائيًا في القدرات المعرفية العامة بين القياسين القبلي والبعدي لدى تلاميذ السنة الثانية بعد تطبيق الألعاب الرياضياتية؟
- ✓ ما أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية الذاكرة العاملة لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي؟
- ✓ ما أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية التفكير المنطقي لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي ؟
- ✓ ما أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية مهارة حل المشكلات العددية لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي ؟
- ✓ ما أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية التركيز والانتباه لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي ؟
- ✓ ما أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية الفهم الرياضي لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي ؟
- ✓ ما أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية القدرة على اتخاذ القرار ضمن الوضعيات العددية لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي؟

1.1. الفرضية العامة:

للألعاب الرياضياتية أثر في تنمية القدرات المعرفية لتلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي

انطلاقًا من الفرضية العامة، تتفرع الفرضيات الفرعية الآتية:

- ✓ توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التلاميذ في القدرات المعرفية الكلية قبل وبعد تطبيق الألعاب الرياضياتية لصالح القياس البعدي

✓ توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التلاميذ في اختبار الذاكرة العاملة قبل وبعد تطبيق الألعاب الرياضياتية لصالح القياس البعدي

✓ توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التلاميذ في التفكير المنطقي لصالح القياس البعدي

✓ توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التلاميذ في مهارة حل المشكلات لصالح القياس البعدي

✓ توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التلاميذ في التركيز والانتباه لصالح القياس البعدي

✓ توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التلاميذ في الفهم الرياضي لصالح القياس البعدي

✓ توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات التلاميذ في القدرة على اتخاذ القرار لصالح القياس البعدي

2.1. أهمية الدراسة:

✓ تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات التربوية والنفسية المتعلقة باستخدام الألعاب التربوية في تنمية القدرات المعرفية، وذلك بالاستناد إلى النظريات البنائية والتفاعلية (بياجيه، فيجوتسكي، برونر) مما يعزز الفهم العلمي لآليات التعلم النشط.

✓ تقدم إضافة معرفية من خلال اختبار أثر الألعاب الرياضياتية على مكونات معرفية متعددة وهو ما يُعد مجالًا قليل التناول في البحوث العربية.

✓ توفر نتائج الدراسة معطيات عملية تتيح بناء وضعيات عددية محسوسة قابلة للتطبيق في أقسام الطور الأول من التعليم الابتدائي، بما يدعم تعلمًا ممتعًا وفعّالًا لدى التلاميذ.

✓ دعم مشروع دمج اللعب في الممارسات التعليمية والذي تبنته وزارة التعليم الوطنية الجزائرية .

3.1. أهداف الدراسة:

✓ الكشف عن أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية الذاكرة العاملة لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي.

✓ الكشف عن أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية التفكير المنطقي لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي.

✓ الكشف عن أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية مهارة حل المشكلات العددية لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي.

✓ الكشف عن أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية التركيز والانتباه لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي.

✓ الكشف عن أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية الفهم الرياضي لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي.

✓ الكشف عن أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية القدرة على اتخاذ القرار ضمن الوضعيات العددية لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي.

5.1. مفاهيم الدراسة:

1.5.1. الألعاب الرياضياتية: هي أنشطة تعليمية ترفيهية منظمة، تعتمد على المواقف والمشكلات العددية أو الهندسية أو المنطقية في شكل ألعاب تنافسية أو فردية أو جماعية. تهدف إلى تعزيز مهارات التفكير وحل المشكلات لدى المتعلمين في بيئة محفزة ومشوقة.

إجرائيًا: يقصد بها في هذه الدراسة مجموعة الأنشطة العددية والألعاب التفاعلية المطبقة خلال ست حصص تدريبية، مستوحاة من دليل الألعاب البيداغوجية المعتمد بالمنهاج الجزائري.

2.5.1. القدرات المعرفية: مجموعة من العمليات العقلية الأساسية التي تمكّن الطفل من استقبال المعلومات حفظها، معالجتها، واستدعائها، إلى جانب تحليل المعطيات، التركيز، اتخاذ القرار، وحل المشكلات

إجرائيًا: يتم قياسها من خلال أداء التلاميذ في اختبار القدرات المعرفية والذي يقيس ستة أبعاد: الذاكرة العاملة التفكير المنطقي، حل المشكلات، التركيز والانتباه، الفهم الرياضي، واتخاذ القرار.

- ✓ **الذاكرة العاملة:** قدرة المتعلم على تخزين واسترجاع المعلومات العددية خلال أداء مهام ذهنية آنية
- ✓ **التفكير المنطقي:** قدرة التلميذ على الربط بين معطيات رياضية للوصول إلى استنتاجات صحيحة
- ✓ **حل المشكلات:** قدرة المتعلم على التعامل مع وضعيات عددية مركبة تستدعي التحليل وإيجاد الحل الأنسب.
- ✓ **التركيز والانتباه:** قدرة التلميذ على تثبيت انتباهه خلال معالجة وضعيات عددية تستدعي الدقة.
- ✓ **الفهم الرياضي:** مدى قدرة المتعلم على استيعاب المفاهيم العددية والعلاقات الرياضية وتنفيذ العمليات عليها.
- ✓ **اتخاذ القرار:** قدرة المتعلم على اختيار الحل الأنسب ضمن بدائل رياضية متاحة.

3.5.1. عينة الدراسة: مجموعة من تلاميذ السنة الثانية ابتدائي تتراوح اعمارهم سبعة سنوات مسجلين بصفة نظامية خلال السنة الدراسية (2024-2025) بمدرسة قواجلية أحمد بعين مليلة، بلغ عددهم (28) تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة وخضعوا لقياس قبلي وبعدي لبرنامج الألعاب الرياضيتية.

4.5.1. المستوى التعليمي السنة الثانية ابتدائي السنة الثانية: هي مرحلة دراسية نظامية ضمن السلك الابتدائي في النظام التربوي الجزائري، تأتي بعد السنة الأولى، وتشكل مع هذه الأخيرة الطور الأول من التعليم الابتدائي. وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة الشاملة والختامية وينتهى هذا الطور بتحقيق ملمح الخروج والذي يمكن التلميذ من مواصلة تعلمه في الطور الثاني. .

إجرائيا: يقصد بالسنة الثانية من التعليم الابتدائي في هذه الدراسة المستوى الدراسي الذي يلي السنة الأولى ويُعد جزءًا من الطور الأول من التعليم الابتدائي (السنة 1و2)، وتتراوح أعمار تلاميذه عادة بين (7–8 سنوات)، وهم مسجلون بصفة نظامية خلال السنة الدراسية (2025/2024) ويزاولون البرنامج الرسمي المقرر من وزارة التربية الوطنية الجزائرية.

2- منهجية الدراسة :

1.2. منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة -تخضع لقياس قبلي وبعدي- لقياس دور الألعاب الرياضياتية على القدرات المعرفية.

2.2. عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية وهي مكونة من 28 تلميذًا (14 ذكور، 14 إناث)، تراوحت أعمارهم بين 7-8 سنوات.

3.2. حدود الدراسة:

الحدود المكانية: مدرسة قواجلية أحمد بمدينة عين مليلة. ولاية أم البواقي (الجزائر)

الحدود الزمانية: تمت الدراسة خلال موسم الدراسي 2025/2024.

الحدود البشرية: تلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي

4.2. أدوات الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على أداتين أساسيتين تم بنائهما وتطويرهما وتوظيفهما بشكل متكامل من اجل تحقيق اهداف البحث تمثلت الأداة الاولى في "اختبار قياس القدرات المعرفية" في صورته النهائية بعد اجراء التعديلات الضرورية عليه، بينما تمثلت الأداة الثانية في مجموعة من الالعاب الرياضياتية المستمدة من دليل الالعاب الخاص بالسنة الثانية ابتدائي، والتي شكلت محور التدخل التجريبي.

1.4.2. اختبار قياس القدرات المعرفية: هو اختبار ادائي معرفي فردي، قائم على محتوى مادة الرياضيات المقررة في السنة الثانية ابتدائي، ويهدف الى قياس مجموعة من القدرات المعرفية الأساسية المرتبطة بالأداء المدرسي، يتكون في صورته النهائية من 12 بندا، بواقع بندين لك قدرة معرفية، تغطي ستة أبعاد معرفية، وهي كما يلي:

- ✓ **المتغير الأول: الذاكرة العاملة** يركز هذا البعد على قياس قدرة التلميذ على الاحتفاظ بالمعلومات البصرية او العددية ومعالجتها ذهنيا خلال فترة قصيرة، واسترجاعها بدقة.
- ✓ **المتغير الثاني: التفكير المنطقي** يستهدف هذا البعد تقييم قدرة التلميذ على توظيف المنطق الرياضي لفهم المعطيات، واستخدام الاستدلال العقلي في التعامل مع الرموز والمعلومات العددية.
- ✓ **المتغير الثالث: حل المشكلات الرياضية** يعني هذا البعد بقياس قدرة التلميذ على تحليل وضعيات رياضية بسيطة، واختيار العمليات المناسبة (كالجمع، الطرح او الضرب) لحلها، إضافة الى استخدام أدوات هندسية كالتناظر المحوري.
- ✓ **المتغير الرابع: التركيز والانتباه** يهدف هذا البعد الى قياس مستوى الانتباه البصري والدقة في تنظيم المعطيات العددية أو الشكلية، مع القدرة على التمييز والتركيز أثناء أداء مهام تتطلب متابعة دقيقة للتفاصيل.
- ✓ **المتغير الخامس: الفهم الرياضي** يتضمن هذا البعد تقييم قدرة التلميذ على إدراك المفاهيم الرياضية المرتبطة بالزمن، الكمية، والتمثيل الرمزي، وفهم العلاقات بين الأعداد في سياقات واقعية.
- ✓ **المتغير السادس: اتخاذ القرارات السريعة والصحيحة** يختبر هذا البعد قدرة التلميذ على اتخاذ قرارات مناسبة وسريعة في مواقف رياضية تتطلب اختيار الحلول الصحيحة بدقة، كاختيار العملية المناسبة او ترتيب المعطيات بناءا على معيار محدد.

وتم تصميم هذا الاختبار بالاستناد الى منهاج الرياضيات للسنة الثانية من التعليم الابتدائي (وزارة التربية الوطنية، 2016، الصفحات 70-62)، بالإضافة الى دليل الألعاب الرياضياتية (وزارة التربية الوطنية ، 2024) حيث تم الرجوع اليه بشكل انتقائي بما يتوافق مع طبيعة البنود المصممة والقدرات المعرفية المستهدفة، وكذا بالاعتماد على كتاب الرياضيات المدرسي المعتمد في الطور ذاته، والذي يشمل أربعة ميادين رئيسية وهي:

- ➢ ميدان الأعداد والحساب.
- ➢ ميدان المقادير والقياس.
- ➢ ميدان الفضاء والهندسة.
- ➢ ميدان تنظيم المعطيات.

وقد تنوعت بنود الإختبار بين أسئلة من نوع الاختيار من متعدد، ووضعيات حسابية، وأنشطة تطبيقية، بما يتناسب مع طبيعة كل قدرة معرفية مستهدفة. تم تصحيح الاختبار باستخدام نظام نقاط محدد، حيث يمنح للتلميذ درجة حسب دقة الإجابة ومدى تحقق الهدف المعرفي، ثم تجمع النقاط في نهاية كل اختبار لتحديد الدرجة الكلية لكل تلميذ.

2.4.2 أداة التدخل التجريبي:

تمثلت أداة التدخل التجريبي في مجموعة منتقاة من الأنشطة الرياضياتية الموجهة لتلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي، تم اعدادها بهدف تنمية مجموعة من القدرات المعرفية الأساسية المستهدفة في هذه الدراسة. وقد تم تصميمها بحيث تضم (12) نشاطا رياضياتيا موزعا على (6) قدرات معرفية، بمعدل نشاطين اثنين لكل بعد معرفي، بحيث يتضمن كل نشاط لعبة واحدة مخصصة لتنمية القدرة المعرفية المستهدفة. يعكس هذا التنظيم حرصا على التنويع في الطرائق والوسائط التعليمية بما يسهم في تحسين التفاعل والتحفيز، كما يراعي خصائص الفئة العمرية المستهدفة. وقد ثم اعتماد هذه الأنشطة من " دليل الألعاب الرياضياتية للسنة الثانية ابتدائي " الصادر عن وزارة التربية الوطنية الجزائرية (وزارة التربية الوطنية، 2024) بالإضافة الى بعض الأنشطة الإثرائية المستخرجة من ممارسات الاساتذة في التعليم الابتدائي. روعي في اختبار هذه الأنشطة أن تكون مناسبة لمستوى النمو المعرفي لتلاميذ السنة الثانية، من حيث محتواها، أسلوب تقديمها، وطريقة التفاعل معها، وذلك بما يتوافق مع البرنامج الرسمي لمادة الرياضيات. شملت هذه الأنشطة عدة أنماط، منها:

- ✓ ألعاب تعتمد على العد، التصنيف، والتسلسل.
- ✓ أنشطة تتضمن استخدام المجسمات، التناظر، التشفير، والتمثيل البياني.
- ✓ وضعيات رياضياتية محسوسة ذات طابع مشوق، توظف العمليات الأساسية في مواقف قريبة من واقع التلميذ.

الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة:

حرصا على ضمان جودة أداة البحث ودقتها في قياس المتغيرات المستهدفة، تم التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار المتمثلة في الصدق، الثبات، وذلك لضمان صلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة. فقد تم اعتماد الصدق الظاهري (صدق المحتوى) من خلال عرض الأداة على مجموعة من المحكمين المختصين، واستخدمت نسبة الاتفاق بين المحكمين (P) كطريقة لحساب معامل الصدق. اما بالنسبة للثبات، فقد تم قياسه باستخدام معامل ألفاكر ونباخ (ronbach/ Alpha) لضمان اتساق الفقرات الداخلية للاختبار في صورته النهائية.

الصدق: تم استخدام الصدق الظاهري ويقصد به مدى وضوح بنود الاختبار وانسجامها الشكلي مع ما يفترض قياسه، وذلك من حيث اللغة، الشكل وبنية السؤال، وهو لا يعد مقياسا كميا دقيقا، بل يمثل حكما نوعيا اوليا يعكس مدى ملائمة فقرات الأداة من وجهة نظر الخبراء والمختصين. وقد تم عرض الاختبار في صورته الأولية- المكونة من (06) ست بنود وست قدرات معرفية مختلفة- على 12 محكما من ذوي الخبرة والاختصاص. بهدف التأكد من وضوح البنود وسلامة اللغة والمصطلحات ودقة تمثيل كل بند للبعد المعرفي الذي ينتمي إليه. وقد شملت لجنة التحكيم التنوع المطلوب من حيث التخصص والميدان، حيث ضمت: أساتذة في التعليم العالي في التخصصات: علم النفس الاجتماعي، علم النفس العمل والتنظيم، الارطفونيا والإدارة التربوية. ومفتشين للتعليم الابتدائي في مادة اللغة العربية وأساتذة تعليم

ابتدائي في مادة اللغة العربية. أظهرت آراء المحكمين درجة عالية من الاتفاق حول سلامة صياغة البنود من حيث الشكل واللغة ومدى ملاءمتها لمستوى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي، مع تسجيل بعض الملاحظات الجزئية على بعض البنود، خاصة تلك المتعلقة ببعدي" الذاكرة العاملة" و"الفهم الرياضي". وقد تم الأخذ بهذه الملاحظات وتعديل صيغة بعض البنود وتوسيعها، ليصبح الاختبار في صورته المعدلة مكونا من 12 بندا بمعدل بندين لكل قدرة معرفية. بما يعزز شمولية التقييم ودقته.

بناء عليه، يمكن القول إن الاختبار قد تحقق فيه الصدق الظاهري بدرجة مقبولة، حيث عكست البنود من حيث الشكل واللغة ما يراد قياسه من قدرات معرفية موجهة لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي، بما يتلاءم مع خصائصهم العمرية والمعرفية.

صدق المحتوى: تم حساب صدق المحتوى للاختبار التحصيلي المصمم لقياس القدرات المعرفية من خلال عرض فقراته بصورته الاولية على عينة مكونة من 12 محكما من ذوي الخبرة في المجال التربوي، بغرض تقدير مدى تمثيل كل بند للبعد المعرفي الذي ينتمي اليه، ومدى وضوحه وسلامته من الناحية اللغوية والبنائية. وقد تم الاعتماد في حساب معامل الصدق على نسبة الاتفاق بين المحكمين (p)، (بشتة، 2020، ص 120)

جدول رقم (01): نسبة الاتفاق بين المحكمين على فقرات اختبار القدرات المعرفية

البعد المعرفي	عدد الموافقين (NP)	عدد الموافقين (NNP)	نسبة الاتفاق (P)	نسبة صدق المحتوى (%)
الذاكرة العاملة	7	5	0.58	58.33
التفكير المنطقي	10	2	0.83	83.33
حل المشكلات الرياضية	11	1	0.91	91.67
التركيز والانتباه	12	0	1.00	100
الفهم الرياضي	9	3	0.75	75
اتخاذ القرارات	11	1	0.91	91.67

يوضح الجدول اعلاه رقم (01) أن نسب اتفاق المحكمين على تمثيل البنود الستة لأبعادها المعرفية تراوحت بين 58.33%و100%. وقد كانت أعلى نسبة اتفاق تخص بعد التركيز والانتباه، حيث اتفق عليه جميع المحكمين بنسبة 100%، مما يدل على وضوح البند وارتباطه القوي بالبعد المعرفي المقاس. كما حقق بند اتخاذ القرارات السريعة والصحيحة نسبة اتفاق 91.66% يليه بند حل المشكلات الرياضية بنسبة 91.66%، وبند التفكير المنطقي بنسبة 83.33%، ثم الفهم الرياضي بنسبة 75%، اما أدنى نسبة اتفاق فكانت لبند الذاكرة العاملة بنسبة 58.33%، وهي نسبة تعد قريبة من الحد الادنى المقبول في الدراسات التربوية.

بناءا على ما سبق، وبمقارنة هذه النتائج بالقيمة المرجعية المقبولة لمعامل صدق المحتوى حسب العديد من الدراسات (والتي عادة ما تقدر بـ 0.56 فأكثر)، فان جميع البنود المحكمة في هدا الاختبار تعد مقبولة من حيث تمثيلها لأبعادها المعرفية، وهو ما يدل على تمتع الاختبار بدرجة جيدة من صدق المحتوى ومع ذلك يجب مراجعة بند " الذاكرة العاملة" بشكل خاص، سواء من حيث الصياغة او مدى ملائمته لمستوى التلاميذ المستهدفين، بهدف تعزيز وضوحه وتحسين دقته في قياس البعد المعرفي المقصود.

- **ثبات:** تم حساب الثبات بالاعتماد على معامل الثبات لألفا كرونباخ حيث تحصلنا على النتائج التالية:

جدول رقم (02): معاملات ثبات اختبار قياس القدرات المعرفية

الأبعاد	معامل ألفا كرونباخ
بعد الذاكرة العاملة	0.66
بعد التركيز والانتباه	0.71
بعد اتخاذ القرارات	0.72
بعد التفكير المنطقي	0.72
بعد حل المشكلات الرياضية	0.78
بعد الفهم الرياضي	0.81
الاختبار كاملا	0.76

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس بلغت (0.66) لبعد الذاكرة العاملة كأدنى قيمة، (0.81) لبعد الفهم الرياضي كأعلى قيمة، بينما تراوحت قيم معاملات ثبات الأبعاد الأخرى وهي التفكير المنطقي، حل المشكلات الرياضية، التركيز والانتباه واتخاذ القرارات السريعة بين القيمتين (0.71-0.78)، وهي معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائيا، بينما بلغ معامل الثبات للاختبار كاملا (0.76) وهي قيمة مرتفعة مما يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

- الاسلوب الاحصائي المستخدم في الدراسة:

تم استخدام البرنامج الاحصائي"SPSS.27" لمعالجة البيانات، اما بالنسبة للأسلوب الاحصائي تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Samples T- test Paired) لاختبار الفرضيات واستخدم معادلة (Cohen's dz) لحساب الأثر (Effect Size)المتعلق بالفرضية العامة.

3- عرض نتائج الدراسة :

1.3. عرض ومناقشة نتائج الفرضية العامة:

نص الفرضية: " للألعاب الرياضياتية أثر في تنمية القدرات المعرفية لتلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي".

جدول رقم (03): نتائج القياس القبلي والبعدي لاختبار القدرات المعرفية

متغير القدرات المعرفية	عدد المفردات N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة Sig	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
القياس القبلي	28	22.732	5.199	7.776	0.00	24.934	27	0.01	دال إحصائيا
القياس البعدي	28	30.508	5.501						

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لأداء تلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي في اختبار القدرات المعرفية خلال القياس القبلي بلغ (22.732) بينما ارتفع في القياس البعدي إلى (30.508)، وقد بلغ فرق المتوسطات (7.776) لصالح القياس البعدي، وكانت قيمة اختبار "ت" المحسوبة تساوي (24.934) عند درجة حرية تساوي (27) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)، حيث بلغت (Sig) القيمة (0.00)، وهو ما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات التلاميذ في القياسين القبلي والبعدي في اختبار القدرات المعرفية وذلك لصالح القياس البعدي.

تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء تلاميذ السنة الثانية من التعليم الابتدائي في اختبار القدرات المعرفية بين القياس القبلي والبعدي، وذلك لصالح القياس البعدي بعد تطبيق الألعاب الرياضياتية، حيث ارتفع المتوسط من(22.732) في القياس القبلي إلى (30.508) في القياس البعدي، مع فرق متوسط قدره (7.776)، وقيمة (ت) المحسوبة (24.934) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05(Sig = 0.00) ، إلى أن الألعاب الرياضياتية لها أثر إيجابي وقوي على تحسين القدرات المعرفية لتلاميذ السنة الثانية، وهذا التأثير يتجلى بوضوح في النتائج التي تحسنت بعد تطبيق الألعاب.

أسفرت نتائج الدراسة الحالية عن وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات التلاميذ في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، ما يدل على فعالية الألعاب الرياضياتية في تنمية مجموعة من القدرات المعرفية لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي، من بينها الذاكرة العاملة، التفكير المنطقي، حل المشكلات، الانتباه، الفهم الرياضي، وسرعة اتخاذ القرار، تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة **دراجي ولبرش (2020)**، والتي أبرزت أثر الألعاب التربوية في تنمية مهارات التفكير الرياضي مما يعزز فرضية أن التوظيف الصحيح للألعاب في سياق تعلم الرياضيات يساهم في تطوير مهارات عقلية أساسية.

وتم حساب حجم الأثر، بمعادلة كوهين للقياسات المرتبطة (Cohen's dz) باعتباره الأنسب لهذا النوع من التصميمات، فكانت النتيجة(dz = 4.71) ، وهي قيمة مرتفعة للغاية تفوق بكثير حدود التقديرات التي وضعها كوهين (أثر صغير 0.2، أثر متوسط 0.5، أثر كبير 0.8) (Lakens,2013)، كما تم حساب قيمة (d) باستخدام الانحراف المعياري المجمّع، فبلغت(1.45) ، وهي أيضاً تعكس أثراً كبيراً . وبعد تصحيح انحياز العينة الصغيرة باستخدام معامل "Hedges"، كانت النتيجةg) (4.58 = ، ما يثبت قوة الأثر . والجدول الموالي رقم (4) يوضح النتائج

الجدول (4) نتائج حساب معامل الأثر

المتغير	القيمة
القياس القبلي	**22.732**
القياس البعدي	**30.508**
فرق المتوسطات	**7.776**
قيمة "ت" المحسوبة T	**24.934**
مستوى الدلالة P	**< .001**
Cohen's d_z	**4.17**
Cohen's d (pooled)	**1.45**
Hedges' s g_s	**4.58**

تُظهر هذه النتائج أن البرنامج التدخلي كان له تأثير قوي على تحسين قدرات التلاميذ، لكن من المهم وضعها في سياق الأدبيات العلمية .فقد أشار (Hattie, 2009) في دراسته التجميعية إلى أن القيمة المرجعية لحجم الأثر في التدخلات التعليمية تدور حول(0.40) ، بينما أظهرت المراجعات المنهجية في مجال التعلم بالألعاب مثل دراسة Wouters et al. (2013) أن أحجام الأثر المتوسطة للتعلم تراوحت بين (0.29) و (0.36) وبالتالي، فإن القيمة التي تحققت في هذه الدراسة (dz = 4.71) تبدو أعلى بكثير من القيم الشائعة، مما يستدعي مناقشة متأنية للأسباب المحتملة وراء هذه النتيجة . ويمكن تفسير هذه النتائج القوية بعدة عوامل؛ أولاً، قد يكون للتصميم القبلي-البعدي دون وجود مجموعة ضابطة تأثير في تضخيم الفروق، إذ لا يمكن استبعاد أثر التعلم الطبيعي أو تأثير الاعتياد على أداة الاختبار .ثانياً، الانحراف المعياري للفروق كان منخفضاً جداً(1.65) ، ما يشير إلى أن أفراد العينة أظهروا تحسناً متجانساً، وهو أمر إيجابي لكن قد يطرح تساؤلات حول حساسية الأداة المستعملة أو احتمال وجود تأثير سقف .ثالثاً، قد تكون طبيعة الأداة نفسها محدودة النطاق، ما ساهم في تضخيم الفروق المسجلة .رابعاً، يبقى حجم العينة (28) متواضعاً نسبياً، مما يقلل من إمكانية تعميم النتائج . وعلى الرغم من هذه التحفظات، فإن النتائج تظل مشجعة وتدل على فاعلية كبيرة للبرنامج .يوصى مستقبلاً بتكرار التجربة على عينات أكبر وأكثر تنوعاً،

كما تؤكد نتائج دراستنا ما جاء في **دراسة بن ناصر وبودار (2022)** حول مساهمة الروضة في تنمية المهارات المعرفية (كالانتباه والذاكرة والإدراك البصري)، حيث تبرز الدراستان معا دور البيئات التعليمية المحفزة في ترقية الوظائف المعرفية، غير أن الدراسة الحالية تنفرد بتركيزها على الوسائل التعليمية النشطة (الألعاب الرياضياتية) ضمن سياق تعليمي محدد كالسنة الثانية ابتدائي مع استخدام تصميم شبه تجريبي ما يمنحها قوة تفسيرية أعلى، وتدعم كذلك نتائج **دراسة تغاسست وعشيت (2022)** والتي أثبتت أثر الألعاب التربوية في تنمية الذكاء الانفعالي، وهو ما يعزز أهمية إدماج اللعب في العملية التعليمية كونه يحفز النمو المتكامل المعرفي والانفعالي لدى الطفل، أما دراسة مصداع (2024) فقد أثبتت فعالية لعب الأدوار في تنمية الثقافة العلمية، وهو ما يتفق مع فكرة أن التفاعل النشط مع المعلومة داخل موقف تعليمي في إطار اللعب يُعزز الفهم والتثبيت المعرفي.

ويتقاطع هذا التفسير مع ما تأكده النظريات التربوية والمعرفية الحديثة، وعلى راسها النظرية البنائية لجان بياجيه، التي ترى ان الطفل لا يكتسب المعرفة بالتلقين، بل يبنيها ذاتيا من خلال التفاعل النشيط مع البيئة التعليمية، وخاصة عبر المواقف التي تتطلب معالجة ذهنية وحل مشكلات. وقد اشار بياجه الى ان المفاهيم الرياضية لا تفهم بشكل مباشر،

بل تمر عبر مراحل ادراكية حسية ثم منطقية، وهو ما توفره الالعاب الرياضياتية التي تحفز التفكير المنطقي والتدرج في فهم العدد والعلاقات. كما نجد في نظرية فيجوتسكي (البنائية الاجتماعية الثقافية) دعما لهذا الطرح، من خلال مفهوم "منطقة القريب" التي تفترض ان الطفل يستطيع تحقيق تطور معرفي اعلى عندما يكون في تفاعل مع راشد او زميل أكثر خبرة. وتعد الالعاب الرياضيات بيئة مثالية لهذا الدواء من التعلم التفاعلي، حيث يكتسب المفهوم من خلال التعاون، المحاولة، التوجيه، والمشاركة مما يسهم في تنمية الذاكرة والانتباه والتفكير التحليلي. ومن منظور جيروم برونر، فان التعلم الحقيقي يتحقق عبر الاكتشاف، اي ان الطفل يعيد بناء معرفته ذاتيا من خلال الملاحظة، التجريب، والتفكير النشط. وهذا ما تقوم عليه الالعاب الرياضياتية المصممة جيدا، حيث تدفع التلميذ نحو ايجاد الحلول، وربط الرموز بالحركات والمعاني، ما ينشط الذاكرة العاملة وينفي مهارات اتخاذ القرار في مواقف تعليمية مرنة وغيرها تقليدية. اما ماريا مونتسوري، فقد اكدت على اهمية التعلم الذاتي من خلال الوسائل الحسية والأنشطة الحرة، مشيرة الى ان التركيز، الانتباه، والفهم الرياضي تنمو لدى الطفل عندما يمنح فرصة التعلم عبر التفاعل المباشر مع ادوات ملموسة، وهو ما تتيحه الالعاب الرياضياتية في الدور الاول من التعليم الابتدائي، من خلال احترام ايقاع الطفل وميوله وتوفير بيئة محفزة ومشوقة.

وبهذا، تظهر ان النتائج الإيجابية التي توصلت اليها الدراسة لا تفسر فقط من خلال طبيعة الأنشطة او الدراسات السابقة، بل تجد لها تأصيلا علميا عميقا في نظريات النمو المعرفي التي تجمع على ان التعلم في هذه المرحلة العمرية يجب ان يكون قائما على اللعب الهادف، التفاعل، الاكتشاف، والتدرج المفاهيمي، وهي جميعا مكونات اساسية للألعاب الرياضياتية المعتمدة في هذا البحث. من خلال نتائج هذه الفرضية العامة، يمكن طرح بعض الملاحظات العامة ذات الطابع النقدي حول محتوى منهاج الرياضيات للسنة الثانية ابتدائي، خاصة في ظل اعتماد وزارة التربية الوطنية لمقاربة الجيل الثاني التي تسعى الى جعل التعلم أكثر فعالية وشمولية، فبالرغم من ادراج انشطة متنوعة، إلا ان بعض الدروس تفتقر الى البعد الوظيفي او العمق المعرفي، مما يجعل دورها على تنمية القدرات المعرفية محدودا ما لم توظف ضمن انشطة مدعومة كاللعب التربوي. كما ان الالعاب الرياضياتية، بما اثبتته الدراسة من فعالية، قد تمثل فرصة فعلية لإعادة التفكير في كيفية تقديم المفاهيم الرياضية بشكل يراعي الفروق الفردية بين التلاميذ، ويدعم الفئات الخاصة مثل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم او الاطفال ذوي الاداء العالي لفئة أطفال التوحد. ومع ان الكتاب المدرسي لا يعد العامل الوحيد المؤثر، الا ان هيكلته ومحتواه يظلان عنصرين قابلين للتحسين في ضوء نتائج بحوث ميدانيه كالدراسة الحالية، والتي اكدت اهمية التفاعل واللعب الهادف والاستكشاف في بناء المعرفة لدى المتعلم في هذه المرحلة العمرية الحساسة.

2.3. عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية على اختبار الذاكرة العاملة القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي.

جدول رقم (04): نتائج القياس القبلي والبعدي لبعد الذاكرة العاملة

بعد الذاكرة العاملة	عدد المفردات N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة Sig	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
القيـــاس القبلي	28	4.848	1.208	-1.062	0.00	12.369	27	0.05	دال إحصائيا
القيـــاس البعدي	28	5.910	1.161						

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي بلغ القيمة (4.848)، بينما ارتفع في القياس البعدي إلى (5.910)، وقد بلغ فرق المتوسطات (1.062-) لصالح القياس البعدي، وكانت قيمة اختبار "ت" المحسوبة تساوي (12.369) عند درجة حرية تساوي (27)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)، حيث بلغت قيمة (Sig) (0.00)، وهو ما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي فيما يخص بعد الذاكرة العاملة ولصالح القياس البعدي.

أظهرت نتائج الفرضية الفرعية الأولى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أداء أفراد المجموعة التجريبية في اختبار الذاكرة العاملة بين القياسين القبلي والبعدي، حيث ارتفع المتوسط الحسابي من (4.848) في القياس القبلي إلى (5.910) في القياس البعدي، مع فرق في المتوسطات بلغ (-1.062) لصالح القياس البعدي، وكانت قيمة "ت" المحسوبة (12.369) دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) بقيمة (Sig = 0.00)، وتظهر هذه النتيجة أن استخدام الألعاب الرياضياتية ساهم بفعالية في تنمية الذاكرة العاملة لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي، وهو ما يتماشى مع ما أوردته الأدبيات التربوية التي تؤكد أن اللعب يوفر بيئة محفزة للدماغ تسهم في تنشيط الذاكرة والانتباه، وتنمية مهارات المعالجة الذهنية للمعلومات. وتدعم هذه النتيجة ما توصلت إليه **دراسة بشرى (2015)** التي أثبتت أن الألعاب التربوية تنمي مهارات التفكير في الرياضيات، ومنها ما يرتبط بالذاكرة والتركيز، كما تتقاطع أيضا مع دراسة **زكور(2019)** التي أكدت فعالية أسلوب التعلم باللعب في تحسين الأداء في مادة الرياضيات لدى الفئة نفسها من التلاميذ وهو أداء يعتمد جزئيا على فاعلية الذاكرة العاملة، كما يدعم الإطار النظري هذا التوجه إذ يبرز أن الذاكرة العاملة تعد من أهم مكونات الوظائف التنفيذية العليا التي يعتمد عليها التلميذ في تذكر المعطيات وتحليلها وتنظيمها أثناء حل التمارين، واللعب يوفر وضعيات تعليمية تفاعلية تُسهم في تحسين هذه الوظائف من خلال التنشيط المستمر للقدرات العقلية، وعليه فإن

النتيجة المتحصل عليها تؤكد جدوى الألعاب الرياضياتية في تعزيز الأداء الذهني المتعلق بالذاكرة العاملة خلال عملية معالجة المعلومات.

تؤكد دراسة **دراجي والبرش (2020)** على الدور الفعال للألعاب التربوية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وخاصة في مهارات التصنيف والترتيب والجمع، حيث أظهرت النتائج إيجابية واضحة من وجهة نظر المعلمين، وهو ما يتناغم مع نتائج الدراسة الحالية التي بينت تحسناً ملحوظاً في القدرات المعرفية لتلاميذ السنة الثانية ابتدائي بعد تطبيق الألعاب الرياضياتية مثل تعزيز الذاكرة العاملة، والتفكير المنطقي، وحل المشكلات كما تتقاطع هذه النتائج مع دراسة **بن ناصر وبودار (2022)** التي أكدت أهمية البرامج التعليمية المنظمة في تحسين المهارات المعرفية للأطفال، مما يدعم فكرة أن الألعاب لا تقتصر على الترفيه بل هي أداة تعليمية فعالة. إضافة إلى ذلك، تتفق الدراسة الحالية مع نتائج دراسة **تغاسست وعشيت (2022)** التي أبرزت تأثير الألعاب في تنمية الذكاء الانفعالي، حيث أظهرت الدراسة الحالية تحسناً في التركيز والانتباه، وهما من الجوانب الانفعالية المهمة التي تسهم في تحسين التعلم. كما تعزز دراسة **مصداع (2024)** التي أشارت إلى فعالية استراتيجيات اللعب في اكتساب الثقافة العلمية أهمية دمج الألعاب في التعليم بناء على ذلك، تؤكد الدراسة الحالية بالدليل العملي أن الألعاب الرياضياتية تساهم بشكل ملموس في تطوير القدرات المعرفية والانفعالية للتلاميذ، مما يعزز الدعوة إلى اعتمادها كوسيلة تعليمية أساسية في المراحل المبكرة من التعليم لتحقيق تنمية شاملة ومتوازنة للطفل.

1-2- عرض نتائج الفرضية الفرعية الثانية:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية على اختبار التفكير المنطقي القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي.

جدول رقم (05): نتائج القياس القبلي والبعدي لبعد التفكير المنطقي

بعد التفكير المنطقي	عدد المفردات N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة Sig	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
القياس القبلي	28	5.625	1.290	1.357	0.00	15.834	27	0.05	دال إحصائيا
القياس البعدي	28	6.982	1.306						

يوضح الجدول أعلاه نتائج القياس القبلي والبعدي لبعد التفكير المنطقي باستخدام اختبار ت، حيث نلاحظ أن قيمة "ت المحسوبة" بلغت(15.834)، وهي قيمة كبيرة من حيث القيمة المطلقة مما يشير إلى فرق واضح بين القياسين، ونلاحظ كذلك أن قيمة مستوى الدلالة (Sig) هو (0.00)، وهو أقل بكثير من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) مما يؤكد أن الفرق بين القياسين إحصائيا ذو دلالة معنوية، في حين أن متوسط درجة التفكير المنطقي في القياس القبلي بلغ القيمة (5.625) مع انحراف معياري (1.290)، وارتفع المتوسط في القياس البعدي إلى (6.982) مع انحراف معياري

(1.306) مما يشير وجود فرق في القياسين وهو ما يدعم صحة الفرضية التي تنص على وجود فرق لصالح القياس البعدي في التفكير المنطقي.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن الألعاب الرياضياتية التربوية تلعب دورا فاعلا في تنمية القدرات المعرفية لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي، حيث ساهمت هذه الألعاب في تعزيز مهارات التفكير المنطقي، هذه النتائج تؤكد أهمية الألعاب كوسيلة تعليمية محفزة وفعالة في تطوير مهارات معرفية أساسية لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية، تتوافق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة **دراجي ولبرش (2020)**التي أبرزت دور الألعاب التربوية في تنمية مهارات التفكير الرياضي من وجهة نظر المعلمين، وخاصة مهارات التصنيف والترتيب والجمع بدرجة عالية، رغم أن الدراسة السابقة اعتمدت على المنهج الوصفي واستبيان لآراء المعلمين، فإن توافق نتائجها مع الدراسة الحالية التي اعتمدت المنهج شبه التجريبي وتطبيق فعلي على التلاميذ يعزز من موثوقية الفكرة القائلة بأن الألعاب التربوية تسهم بشكل مباشر في تحسين المهارات الرياضية والمعرفية، وكذلك تتماشى نتائج الدراسة الحالية مع نتائج **بن ناصروبودار (2022)** التي أكدت دور الروضة والبرامج التعليمية المنظمة في تنمية المهارات المعرفية مثل الانتباه والتركيز والذاكرة البصرية، لدى الأطفال في مرحلة التحضيري، ورغم اختلاف الفئة العمرية والمنهج إلا أن كلا الدراستين يؤكدان أن توفير بيئة تعليمية منظمة ومليئة بالأنشطة التربوية – ومنها الألعاب – يسهم في رفع القدرات المعرفية لدى الأطفال، مما يدعم فرضية الدراسة الحالية حول أثر الألعاب الرياضياتية في تنمية القدرات المعرفية، ونفس السياق تؤيد كذلك دراسة **تغاسست وعشيت (2022)** هذه النتائج، حيث أظهرت تأثيرا إيجابيا للألعاب التربوية في تنمية الذكاء الانفعالي لدى أطفال الروضة، مما يبرز الدور المتكامل للألعاب ليس فقط في تحسين المهارات المعرفية بل والمهارات الانفعالية والاجتماعية أيضا، وهذا قد يعزز من قيمة الألعاب كاستراتيجية تربوية شاملة تحفز النمو العقلي والعاطفي معا، وأخيرا نجد دراسة **مصداع (2024)** حول استراتيجية لعب الأدوار وتأثيرها على اكتساب الثقافة العلمية لدى تلاميذ الطور الأول الابتدائي، فقد أكدت بدورها فعالية الألعاب والاستراتيجيات التفاعلية في تحسين النتائج التعليمية والمعرفية، وهو ما يتقاطع مع أهمية الألعاب الرياضياتية في الدراسة الحالية كوسيلة تعليمية عملية تنمي قدرات التفكير المنطقي.

1-3-عرض نتائج الفرضية الفرعية الثالثة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية على اختبار حل المشكلات الرياضية القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي.

جدول رقم (06): يمثل نتائج القياس القبلي والبعدي لبعد حل المشكلات الرياضية

بعد حل المشكلات الرياضية	عدد المفردات N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة Sig	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
القياس القبلي	28	3.232	0.810	1.196	0.00	12.859	27	0.05	دال إحصائيا
القياس البعدي	28	4.428	0.784						

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية في اختبار حل المشكلات الرياضية في القياس القبلي بلغ (3.232) بينما ارتفع في القياس البعدي إلى (4.428)، وقد بلغ فرق المتوسطات القيمة (1.196) لصالح القياس البعدي، كما أن قيمة اختبار "ت" المحسوبة بلغت (12.859) عند درجة حرية تساوي (27)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) حيث بلغت (Sig) القيمة (0.00)، وهو ما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات أداء المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في بعد حل المشكلات الرياضية، وكانت هذه الفروق لصالح القياس البعدي.

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى تحسن ملحوظ في مهارة حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي بعد تطبيق الألعاب الرياضياتية، وهو ما يعكس قدرة هذا النوع من التدخلات التعليمية على تعزيز مهارات التفكير الرياضي بفعالية، حيث اتفقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات التي أبرزت الدور الفعال للألعاب التعليمية في تطوير مهارات حل المشكلات الرياضية، والتي تعتبر من المهارات الأساسية التي يحتاجها التلميذ لفهم الرياضيات بشكل أعمق وأكثر عملية، حيث نجد أن دراسة **بشرى (2015)** أكدت أن استخدام الألعاب التربوية يعزز قدرات التلاميذ على التعامل مع المشكلات الرياضية إذ تخلق الألعاب بيئة تعليمية محفزة تسمح بالتفاعل والتجريب، ما يسهل استيعاب المفاهيم الرياضية وتطبيقها في مواقف جديدة، وكذلك، جاء في دراسة **زكور(2019)** أن التعلم من خلال الألعاب يسهم في رفع مستوى التحصيل الرياضي وبالأخص في جانب حل المشكلات حيث يزداد قدرة التلاميذ على التفكير النقدي والتحليلي عند مواجهتهم مواقف تتطلب تطبيق المعرفة الرياضية بطرق مبتكرة، فنلاحظ أن هذه تتضمن هذه النتائج إجماعا على أن الألعاب الرياضياتية لا تقتصر على جعل التعلم ممتعا فحسب بل هي أداة فعالة لتحفيز التلاميذ على تنمية مهارات التفكير مثل حل المشكلات، وهو ما يعكس بدوره تطورا نوعيا في الأداء الرياضي، وبالمقارنة مع بعض الدراسات التي ركزت على جوانب معرفية أخرى كالذاكرة أو التركيز، نجد أن القاسم المشترك بينها هو توفير بيئة تعليمية داعمة تعزز مهارات التفكير الرياضي بطرق غير تقليدية، مما يشير إلى أن الألعاب التعليمية تعد وسيلة متعددة الأبعاد لتحسين الأداء الرياضي، ومن جهة أخرى يعزز هذا التحسن في حل المشكلات الرياضية أهمية اعتماد الألعاب الرياضياتية كجزء من المنهج الدراسي، حيث تساعد على توسيع مدارك التلاميذ وتنمية قدراتهم على مواجهة التحديات الرياضياتية بثقة وكفاءة.

عرض نتائج الفرضية الفرعية الرابعة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية على اختبار التركيز والانتباه القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي.

دول رقم (07): يمثل نتائج القياس القبلي والبعدي لبعد التركيز والانتباه

بعد التركيز والانتباه	عدد المفردات N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	Sig قيمة	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
القياس القبلي	28	3	0.720	1.383	0.00	15.457	27	0.05	دال إحصائيا
القياس البعدي	28	4.383	0.774						

تشير البيانات الواردة في الجدول أعلاه إلى وجود فروق في أداء أفراد المجموعة التجريبية في اختبار التركيز والانتباه بين القياس القبلي والقياس البعدي، فقد بلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي (3.000)، بينما ارتفع إلى (4.383) في القياس البعدي بفارق بلغ (1.383) لصالح القياس البعدي، كما أظهرت نتائج اختبار "ت" وجود فرق دال إحصائيا حيث بلغت القيمة المحسوبة (15.457) عند درجة حرية (27)، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.05) إذ كانت قيمة الدلالة الإحصائية (Sig) تساوي (0.00)، وتعكس هذه النتائج تحقق الفرضية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في بعد التركيز والانتباه.

تشير نتائج هذه الفرضية إلى وجود **تحسن ملحوظ ودال إحصائيا في أداء التلاميذ على بعد التركيزوالانتباه** بعد استخدام الألعاب الرياضياتية، وهو ما يتجلى من خلال الفروق بين المتوسطين، حيث انتقل المتوسط الحسابي من **(3.000)** في القياس القبلي إلى **(4.383)** في القياس البعدي بفارق قدره **(1.383)** لصالح القياس البعدي، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة **(15.457-)**، وهي دالة عند مستوى **(0.05)** بدرجة حرية **(27)**، وبقيمة دلالة إحصائية **(Sig = 0.00)**، **حيث** تعكس هذه النتائج أن الألعاب الرياضياتية لم تسهم فقط في تعزيز البعد المعرفي المتعلق بحل المشكلات، وإنما أثرت أيضا بشكل إيجابي في العمليات المعرفية الأساسية مثل التركيز والانتباه، وهي عمليات تعد شرطا أساسيا لأي تعلم فعال، وفي هذا السياق تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه **دراسة بشرى (2015)**، التي أبرزت أن الألعاب التعليمية تنمي الانتباه وتحسن من مستويات التفاعل المعرفي لدى التلاميذ مما يسهم في رفع قدرتهم على حل المشكلات، كما أن **دراسة العلي (2018)** أشارت إلى أن الأنشطة التربوية المبنية على اللعب تحفز مراكز الانتباه في الدماغ وتدفع الطفل إلى المشاركة النشطة، مما يزيد من فعالية التعليم وعمق المعالجة الذهنية، وكذلك تؤكد **نتائج دراسة زكور (2019)** أن استخدام الألعاب التربوية ساهم في تحسين الأداء البصري والانتباه لدى التلاميذ بنسبة **تجاوزت 20%**، وفي ضوء نظريات التعلم وخاصة حسب **نظرية بياجيه**، فإن الألعاب تعتبر وسيلة تعليمية تحترم نمط النمو المعرفي لدى الطفل، وتستثمر طاقاته الطبيعية في الاستكشاف والتركيز دون شعور بالإرهاق الذهني، مما يؤدي إلى تحسين التركيز والانتباه بشكل تدريجي وطبيعي. كما أن **نظرية التعلم باللعب** تؤكد أن البيئة التفاعلية التي تخلقها الألعاب تساعد الطفل على ضبط انتباهه لفترات أطول مما يحدث في التعلم التقليدي.

عرض نتائج الفرضية الفرعية الخامسة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية على اختبار الفهم الرياضي القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي.

جدول رقم (08): يمثل نتائج القياس القبلي والبعدي لبعد الفهم الرياضي

بعد الفهم الرياضي	عدد المفردات N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة Sig	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
القياس القبلي	28	3.669	0.974	1.616	0.00	15.414	27	0.05	دال إحصائيا
القياس البعدي	28	5.285	0.985						

تظهر نتائج الجدول أن متوسط أداء أفراد المجموعة التجريبية في بعد الفهم الرياضي يختلف بين القياسين القبلي والبعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي (3.669) بينما ارتفع في القياس البعدي إلى (5.285) بفارق قدره

(1.616) لصالح القياس البعدي، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (15.414) عند درجة حرية (27) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) حيث كانت قيمة الدلالة (Sig) تساوي (0.00)، وتعكس هذه النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء المجموعة التجريبية في اختبار الفهم الرياضي القبلي والبعدي.

أكدت نتائج الدراسة على وجود فروق **دالة إحصائيا في مستوى الفهم الرياضي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الرياضياتية**، حيث بلغت قيمة اختبار "ت" **(15.414)** عند درجة حرية **(27)**، مع مستوى دلالة **(Sig = 0.00)** أقل من **(0.05)**، تتفق هذه النتائج بشكل واضح مع ما توصلت إليه **دراسة زكور (2019)** التي أظهرت تقدما في الفهم الرياضي لدى التلاميذ بعد استخدام الألعاب التعليمية، حيث أكدت أن التلاميذ أصبحوا أكثر قدرة على تفسير المسائل اللفظية وفهم البنى الرياضية، كما دعمت **دراسة بشرى (2015)** هذا التوجه مبينة أن الأنشطة التفاعلية المعتمدة على اللعب تحفز التفكير التحليلي، وتعزز قدرة المتعلم على تمثيل العلاقات الرياضية وفهمها بعمق، كذلك بينت **دراسة العلي** (2018) أن الألعاب التعليمية توفر مواقف تعليمية غنية تسمح للتلميذ ببناء معاني جديدة، وبالرجوع الى النظرية البنائية فإن تحسن أداء التلاميذ حسب بياجيه في **الفهم الرياضي وحل المشكلات والتركيز** بعد استخدام الألعاب الرياضياتية يعكس تفاعلا نشطا مع بيئة تعلم محفزة، كما أن الألعاب تتيح للتلميذ أن يختبر المفاهيم حيث يخطئ ويصحح ويبني معارفه تدريجيا، مما يجسد التعلم القائم على "الاكتشاف" و"الاستكشاف" كما تؤكد عليه هذه النظرية، وفي نفس السياق تؤكد نظرية فيجوتسكي أن التحسن الملحوظ في أداء التلاميذ بعد استخدام الألعاب الرياضياتية يدل على تنشيط منطقة النمو القريبة، حيث يتمكن الطفل من إنجاز مهام تعليمية بمساعدة الألعاب كوسيط تعليمي محفز، أو عبر التفاعل مع المعلم أو الزملاء أثناء اللعب، و كذلك الألعاب التي تتطلب التعاون والمنافسة تعد بيئة غنية بالتفاعل الاجتماعي، ما يسهم في تطوير الوظائف العقلية مثل التفكير، الانتباه، اتخاذ القرار، وهي مفاهيم محورية في هذه النظرية، وتعتبر هذه الأخيرة أن المعلم وسيط داعم في العملية حيث أنه هناك أنشطة تعتمد على الإشراف والتوجيه تتطلب وجود دور المعلم كموجه ومحفز، يساعد الأطفال على تحقيق مستويات معرفية لا يمكنهم الوصول إليها بمفردهم، كما جاء في سياق هذه النظرية أن الألعاب تسمح بربط ما يعرفه الطفل في حياته اليومية بالمفاهيم العلمية المجردة، وهذا يمثل انتقالا من المعرفة غير الرسمية إلى المعرفة الأكاديمية، كما أوضح فيجوتسكي فيما سماه بالانتقال من المفاهيم اليومية إلى المفاهيم العلمية.

عرض نتائج الفرضية الفرعية السادسة:

نص الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية على اختبار اتخاذ القرارات القبلي والبعدي، لصالح الاختبار البعدي.

جدول رقم (09): يمثل نتائج القياس القبلي والبعدي لبعد اتخاذ القرارات

بعد اتخاذ القرارات	عدد المفردات N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة Sig	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
القياس القبلي	28	2.357	0.681	1.160	0.00	16.994	27	0.05	دال إحصائيا
القياس البعدي	28	3.517	0.608						

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي بلغ القيمة (2.357)، بينما ارتفع في القياس البعدي إلى (3.517)، وقد بلغ فرق المتوسطات (1.160) لصالح القياس البعدي، وكانت قيمة اختبار "ت" المحسوبة تساوي (16.994) عند درجة حرية تساوي (27)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) حيث بلغت (Sig) القيمة (0.00) ، وهو ما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي فيما يخص بعد اتخاذ القرارات السريعة لصالح القياس البعدي.

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة لصالح القياس البعدي في بعد اتخاذ القرارات السريعة، ما يشير إلى أن استخدام الألعاب الرياضياتية ساعد التلاميذ على تنمية القدرة على إصدار قرارات في وقت قصير ضمن مواقف تتطلب سرعة البديهة، تعزى هذه النتيجة إلى طبيعة الألعاب التي تتضمن مهاما تتطلب اختيارا سريعا بين بدائل، مما يدرب التلاميذ على الاستجابة السريعة وتقييم الموقف الذهني في وقت محدود، وقد تتطلب بعض الألعاب حل مسائل تحت ضغط الوقت، أو التفاعل مع متغيرات تتغير باستمرار، مما يعزز مهارات المعالجة المعرفية السريعة والقرار الآني، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه **دراسة بن ناصر(2022)** التي بينت أن الأنشطة المعتمدة على اللعب تسهم في تنمية سرعة الاستجابة واتخاذ القرار لدى المتعلمين، كما أكدت أن التفاعل مع الألعاب يخلق بيئة ديناميكية تشجع على التصرف بسرعة وفعالية، ما تتقاطع هذه النتائج مع **دراسة دراجي(2020)** ، التي ركزت على أثر الألعاب في تنمية الانتباه والاستجابة اللحظية لدى التلاميذ، وهو ما يشكل أساسا لاتخاذ القرار السريع في سياقات تعليمية متنوعة، ووفقا للنظرية البنائية فإن التعلم يحدث عندما يبني المتعلم معرفته بنفسه من خلال التفاعل النشط مع البيئة وتركز هذه النظرية على **التعلم القائم على الاستكشاف، التجريب، وحل المشكلات**، الألعاب الرياضياتية تضع التلميذ في مواقف ديناميكية تتطلب منه اتخاذ قرارات فورية لحل مشكلات محددة داخل اللعبة واتخاذ القرار السريع، يحث يعد نتاجا لعملية بنائية نشطة يعيد فيها الطفل تنظيم بنياته المعرفية بناءا على المواقف المتغيرة داخل اللعبة.

4. خاتمة:

في ختام هذه الدراسة الموسومة بـ" دور الالعاب الرياضياتية في تنمية القدرات المعرفية لتلاميذ الطور الاول من التعليم الابتدائي، والتي سعت الى تقصي مدى فاعلية الالعاب الرياضياتية في تعزيز عدد من القدرات المعرفية الأساسية، أمكن التوصل الى نتائج تؤكد الاثر الايجابي للتدخل المعتمد على توظيف هذه الألعاب في تطوير الأداء المعرفي لدى المتعلمين. فقد بينت المعطيات الإحصائية وجود فروق دالة بين متوسطي درجات التلاميذ في الاختبارين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، وهو ما يعكس فاعلية الالعاب الرياضياتية في تنمية ابعاد معرفية حيوية، مثل الذاكرة العاملة، التفكير المنطقي، وحل المشكلات، فضلا عن تحسين مستوى الانتباه واتخاذ القرار في المواقف التعليمية.

وتحضى هذه النتائج بدعم نظري معتبر، تنسجم مع الاتجاهات المعرفية والبنائية التي ترى في اللعب المنظم اداة مثلى لتفعيل العمليات الذهنية العليا، كما تعززها تصورات تؤكد ان التعلم الفعال لا يتحقق فقط من خلال التلقين، بل عبر مواقف تعليمية نشطة تسمح للطفل ببناء المفاهيم من خلال التفاعل والممارسة. كما ان ما توصلت اليه الدراسة يتناغم

مع خلاصات بحثية متعددة اثبتت جدوى توظيف الالعاب في تحسين قدرات التفكير والفهم والتحصيل، خصوصا في مادة الرياضيات.

ومن هنا، فان الدراسة الراهنة تضع بين يدي الممارسين التربويين ومصممي المناهج دلائل ميدانية تؤكد ان توظيف الالعاب الرياضياتية لا ينبغي ان يبقى خيارا هامشيا او بديلا ترفيهيا، بل هو ضرورة بيداغوجية تقتضيها طبيعة المرحلة العمرية من جهة، ومتطلبات تعلم الرياضيات من جهة أخرى. ورغم القيمة المعرفية والتطبيقية التي تنطوي عليها هذه النتائج، لا يمكن اغفال بعض الحدود المنهجية التي قد تقيد من قابلية التعميم، كحجم العينة، مده التطبيق، واعتماد تصميم ذو المجموعة الواحدة، كما ان اقتصار التدخل على سياق مدرسي معين قد لا يعكس التنوع الموجود في البيئات التعليمية الأخرى. غير ان هذه المحدودات لا تنقص من جدية الدراسة او من دلالتها، بل تفتح المجال امام دراسات تكميلية مستقبلية تستثمر نفس المسار بمنهجيات أكثر اتساعا وشمولا، وتعمق البحث في دور توظيف الالعاب ضمن وحدات تعليمية مهيكلة ومستمرة. وبذلك، يمكن القول ان هذه الدراسة تمثل اضافة علمية وميدانية في مجال تعليم الرياضيات بالطور الابتدائي، وتؤكد ان تنمية القدرات المعرفية لا تتم عبر التكرار والتلقين، وانما من خلال ادوات تعليمية محفزة تدمج اللعب بالتفكير، والمتعة بالتعلم.

الاقتراحات:

بناء على ما توصلت اليه الدراسة من نتائج، يقترح ما يلي:

- توجيه المعلمين الى توظيف الالعاب الرياضياتية كوسيلة تعليمية فعالة في تنمية القدرات المعرفية لدى تلاميذ الطور الاول من التعليم الابتدائي، بما يتماشى مع الاهداف التعليمية الرسمية.
- ضرورة ادراج الالعاب الرياضياتية ضمن التخطيط البيداغوجي الأسبوعي، وتجاوز النظرة التقليدية التي تعتبرها انشطة ترفيهية ثانوية.
- تعزيز التكوين البيداغوجي للمعلمين حول كيفية تصميم وتطبيق الالعاب الرياضياتية بما يتناسب مع الاهداف المعرفية المنشودة.
- دعم مسعى تطوير نماذج لألعاب رياضياتية رقمية موجهة تكمل الجوانب التطبيقية للتدريس التقليدي، وتراعي الفروق الفردية بين التلاميذ، وتسهم في تنويع مصادر التعلم.
- تشجيع اعتماد الألعاب الرياضياتية ضمن استراتيجيات الدعم المدرسي للتلاميذ المتأخرين دراسيا، لما لها من أثر ايجابي على تنشيط القدرات المعرفية وتحفيز التعلم.
- فتح افاق جديدة للبحث التربوي حول دور الالعاب الرياضياتية في تحسين التحصيل المعرفي، واستكشاف اثارها في اطوار تعليمية اخرى او في ابعاد اضافية كالذكاء العاطفي او التعلم التعاوني
- إعادة النظر في محتوى بعض دروس الرياضيات في الطور الأول، خاصة تلك التي لا تساهم بفعالية في تنمية القدرات المعرفية العليا لدى التلاميذ، والتركيز بدلا من ذلك على الدروس التي تفعل التفكير المنطقي، حل المشكلات، والذاكرة العاملة، مع مراعاة ادراجها ضمن أنشطة وظيفية قائمة على اللعب الهادف.

5. المراجع:

بشرى، م. (2015). ***أثر الألعاب التربوية في تحسين الأداء الرياضي لدى تلاميذ الابتدائي***. مجلة العلوم النفسية والتربوية، 8(2)، 55-72.

بن ناصر، أ.، و بودار، ف. (2022). ***مساهمة البرامج التعليمية في تنمية المهارات المعرفية للأطفال***. مجلة الطفولة والتربية، 14(1)، 105-125.

تغاسست، ن.، وعشيت، أ. (2022). ***تأثير الألعاب التربوية في تنمية الذكاء الانفعالي لدى أطفال الروضة***. المجلة الجزائرية للتربية الخاصة، 4(1)، 88-104.

بشتة حنان واخرون، (2020)، ***الصدق والثبات في البحوث الاجتماعية***، مجلة الدراسات في علوم الانسان والمجتمع، جامعة جيجل، مجلد 3، عدد 2

دراجي، م.، ولبرش، س. (2020). فعالية ***الألعاب التربوية في تنمية مهارات التفكير الرياضي من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية***. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 37(2)، 240-265.

زكور، م. (2019). ***أثر التعلم باللعب في تحسين التحصيل الرياضي لدى التلاميذ. مجلة الطفولة والتربية***، 12(3)، 200-215.

مصداع، صبرينة. (2024). ***فاعلية استراتيجية لعب الأدوار لاكتساب الثقافة العلمية لتلاميذ الطور الاول من التعليم الابتدائي*** (أطروحة دكتوراه في علم النفس جامعة برج بوعريريج). https://dspace.univ-bba.dz/items/0069e54e-e5e1-4a68-a12c-d48b09e9dbf1

- Bruner, J. S. (1960). ***The process of education***. Harvard University Press. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1412274

- Daniël Lakens**. (2013).** ***Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulativ e science: a practical primer for* t*-tests and ANOVAs,*** https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3840331/

- John A. C. Hattie (2009). ***Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement***. Routledge. First published by Routledge Milton.London

- Kraft, M. A. (2020). ***Interpreting effect sizes of education interventions. Educational Researcher***, 49(4), 241–253. https://doi.org/10.3102/0013189X20912798

- Piaget, J. (1952). ***The origins of intelligence in children*** (M. Cook, Trans.). International Universities Press. UNESCO Digital Library: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000057630

- Vygotsky, L. S. (1978). ***Mind in society: The development of higher psychological processes*** [PDF]. Archival Repository: Internet Archive: **https://archive.org/details/mindinsocietydev00vygo**

- Wouters, P., van Nimwegen, C, van Oostendorp, H., & van der Spek, E. D. (2013). A ***meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games***. Journal of Educational Psychology, 105(2), 249–265. https://doi.org/10.1037/a0031311