

قضايا بحثية 3

اعداد الطالبة : مرام كرنازي

المهمة الثالثة



قضايا بحثية 3

المهمة 3



تهدف المهمة إلى دراسة و تحليل احدى الدراسات الحديثة في مجال البحث من حيث المنهجية المستخدمة و النتائج المتوصله اليها.

الواجب
03

العنوان

"تأثير تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بنمطي تقديم (قبلي/ بعدي) على تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة"

إعداد الباحثان:

د/ مجد إبراهيم العمر

أستاذ مساعد

الباحثة/أروى محمد عجلان العجلان

باحثة ماجستير

كلية التربية - جامعة القصيم-المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم-جامعة القصيم-كلية التربية-قسم تقنيات التعليم

1446هـ - 2025م

ملخص البحث

ملخص الدراسة:

سعت الدراسة الحالية الدراسة إلى معرفة تأثير تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بنمطي تقديم (قبلي /بعدي) على تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة؛ ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي، القائم على مجموعتين تجريبيتين يطبق عليهما القياس القبلي والبعدي، تكونت عينة الدراسة من (36) تلميذة، تم تقسيمهن بشكل متساو عشوائياً إلى مجموعتين، وتمثلت أداة الدراسة في "اختبار مهارة حل المشكلات الرياضية"، وبعد الانتهاء من تحليل جميع البيانات المتعلقة بالدراسة إحصائياً تم التوصل إلى النتائج الآتية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبيتين يعود لاختلاف نمطي التقديم، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة، تم تقديم عدد من التوصيات والمقترحات ذات الصلة بتوقيت تقديم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

الكلمات المفتاحية: الألعاب الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي التوليدي، حل المشكلات الرياضية.

منهج البحث

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي القائم على التصميم (القبلي والبعدى) لمجموعتين تجريبيتين، بحيث تُقدّم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي للمجموعة الأولى قبل الدرس، وللمجموعة الثانية بعد الدرس. كما هو موضح بالشكل أدناه:



شكل (3) التصميم التجريبي للدراسة

أسئلة البحث

أسئلة الدراسة:

- 1- ما أثر تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بنمط التقديم (القبلي) في تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة؟
- 2- ما أثر تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بنمط التقديم (البعدي) في تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة؟
- 3- ما أثر اختلاف تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بنمطي التقديم (القبلي والبعدي) في

نتائج البحث

نتائج الدراسة وتفسيرها:

أولاً: تفسير نتيجة السؤال الأول ومناقشتها:

لقد أظهرت نتيجة السؤال الأول وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي في اختبار مهارة حل المشكلات الرياضية للمجموعة التجريبية الأولى يعود إلى نمط التقديم القبلي للألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (قبل بداية الدرس).

نتائج البحث

ويمكن تفسير هذه النتيجة بالآتي:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود أثر لاستخدام نمط التقديم (القبلي) في تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء النظرية المعرفية لأوزبيل في التعلم ذي المعنى التي تؤكد أهمية تهيئة التلاميذ لاكتساب المعرفة، وتنظيمها، بالإضافة إلى تنشيط ذهن المتعلم لاستقبال المعلومات الجديدة (القصبي وآخرون، 2019)، وتركز منظومة التعلم عند أوزبيل على مفاهيم أساسية عدة، من أهمها (المنظم المتقدم أو المنظمات المتقدمة)، والتي تُعرّف بأنها: تلك المفاهيم أو التعميمات أو القواعد التي تخصّ أي مادة جديدة على أفكار الطلاب، بحيث يزودهم بها المعلم في بداية الموقف التعليمي؛ لتساعدهم في ربط المعلومات، وتبويبها في بنيتهم المعرفية. ويُقسّم "أوزبيل" المنظمات المتقدمة على نوعين: أ. المنظم الشارح: يلجأ إليه المعلم عندما يكون موضوع الدرس جديدًا تمامًا، وليس للتلاميذ فيه أي خبرة سابقة، ويشمل على تعريفات المفاهيم والتعميمات.

ب. المنظم المقارن: يلجأ إليه المعلم عندما يكون موضوع الدرس غير جديد كليًا، أي: أن لديهم بعض الخبرات السابقة عن الموضوع أو بعض جوانبه، فيسهم في دمج المعلومات الجديدة، وتمييزها عن سابقتها، وتثبيتها في نسق عقلي منظم من خلال توضيح أوجه الشبه والاختلاف بينها (العسكري وآخرون، 2012).

نتائج البحث

كما تركز نظرية التعلم ذي المعنى لأوزبيل على تنشيط التعلم المسبق لدى التلميذ، والتي تؤثر في إدراك التلميذ للمعرفة الجديدة وقدرته على معالجتها، وتخزينها ذهنيًا والاحتفاظ بها، وهذا ما يدعمه توظيف الألعاب الإلكترونية بنمط التقديم القبلي الذي يسهم في تقديم تمهيدي مُنظم للموقف التعليمي، بالإضافة إلى أساس واضح، وتعلم ذي معنى، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة محمد وآخرين (2019) التي أشارت نتائجها إلى أن توقيت تقديم التوجيه (قبل) المهمة التعليمية بالواقع المعزز هو الأكثر تأثيرًا في تنمية مهارات صفحة الويب التفاعلية.

وقد نادى "برونر" أيضًا بطريقة التعليم الاستكشافي كأفضل الطرق للحصول على تعلم قوامه الفهم، إذ إن التلميذ في موقف الاكتشاف يكون متعلمًا نشطًا، ويكتسب تعلمًا فعالًا، وأكد أن التعليم بالاكتشاف يؤدي إلى تحقيق عدد من الفوائد، منها: تطوير قدرات المتعلم على الاحتفاظ بالخبرات وتنظيمها بطريقة ذات معنى، بحيث يسهل تذكرها والاستفادة منها في تعلم لاحق، كذلك تطوير قدرات المتعلم على البحث والاستقصاء وحل المشكلات، بالإضافة إلى إشباع الدوافع الداخلية للمتعلم (العسكري وآخرون، 2012)، وهذا ما يدعمه توظيف الألعاب الإلكترونية بنمط التقديم القبلي.

نتائج البحث

ثانيًا: تفسير نتيجة السؤال الثاني ومناقشتها:

لقد أظهرت نتيجة السؤال الثاني وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي في اختبار مهارة حل المشكلات الرياضية للمجموعة التجريبية الثانية يعود إلى نمط التقديم البعدي للألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (بعد نهاية الدرس).

ويمكن تفسير هذه النتيجة بالآتي:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود أثر لاستخدام نمط التقديم (البعدي) في تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية التعلم البنائي التي تؤكد أهمية ربط المعرفة الجديدة بالبنية المعرفية للمتعلم، حيث تفترض أن البنى المعرفية تُنظَّم، وتُبنى بصورة هرمية متدرجة، وذلك من خلال ربط المعرفة الجديدة بالخبرات السابقة بروابط وعلاقات حقيقية وليست عشوائية؛ وذلك لتسهيل اندماجها، وتلخيصها، وتثبيتها في ذهن المتعلم (عفيفي، 2014)، وتُعَدُّ الأبنية العقلية عبارة عن تنظيمات تظهر خلال أداء العقل لوظائفه، وتتغير في أثناء النمو الارتقائي للفرد، إذ إن الأبنية العقلية لدى الفرد متصلة ومتداخلة، بحيث لا نستطيع أن نضع حدًا فاصلاً بين كل مرحلة والسابقة عليها وتلك التي تتلوها، أي بمعنى آخر أن هذه الأبنية تتصل ببعضها البعض وكأنها بناء متدرج يبدأ من القاعدة وينتهي بالقمة (العسكري وآخرون، 2012)، وهذا ما يدعمه توظيف الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بنمط التقديم (البعدي)، إذ إن البناء المعرفي الموجود لدى التلاميذ يُعَدُّ المحدد الرئيس لتحديد مدى المعنى المتوافر في المعرفة الجديدة، ومدى الاحتفاظ به وتنظيمه والربط بينه.

نتائج البحث

ثالثًا: تفسير نتيجة السؤال الثالث ومناقشتها:

أظهرت نتيجة السؤال الثالث بأنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات القياس البعدي في اختبار مهارة حل المشكلات الرياضية للمجموعتين التجريبيتين يعود لاختلاف نمطي التقديم القبلي - والبعدي للألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي لتلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن هذا التقارب بين درجات متوسطات القياس البعدي لاختبار مهارة حل المشكلات الرياضية للمجموعتين التجريبيتين؛ يعود إلى اتباع أحد نماذج التصميم التعليمي التي نصّت عليها الأدبيات التربوية في مجال تكنولوجيا التعليم، وإلى مراعاة مبادئ التصميم التعليمي التربوية والفنية والتقنية.

كذلك يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء منظومة التعلم لدى "أوزبل"، حيث أشار إلى أن التعلم قد يكون اكتشافيًا أو استقباليًا، وهذا يعتمد على أسلوب تقديم المعلومات على المتعلم أو عرضها، إذ يحدث التعلم الاكتشافي ذو المعنى عندما يكتشف المتعلم المادة التعليمية المقدّمة له، ويفحص المعلومات المتعلقة بها، ثم يربط خبراته الجديدة المستخلصة من هذه الأفكار والمعلومات بخبراته السابقة، ويدمجها في بنيته المعرفية، بينما يتم التعلم الاستقبالي ذو المعنى عندما يعرض المعلم المعلومات بعد المادة العلمية؛ فيقتصر دور المتعلم على استقبال هذه المعاني، وتحصيلها، وربطها أو دمجها بخبراته وبنيته المعرفية (العسكري وآخرون، 2012).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة السلوم وآخرين (2021) التي أشارت إلى عدم وجود فروق تعود لأثر اختلاف توقيت تقديم تقنية الواقع المعرّز (القبلي والبعدي) في تنمية بعض مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال ذوي التوحد في المملكة العربية السعودية، كما تتفق مع نتائج دراسة العويد والمدهوني (2020) التي توصلت إلى عدم وجود فروق تعود لأثر اختلاف توقيت عرض مقاطع الفيديو في تنمية مهارة الاستماع في مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

نقاط القوة

الواجب
03

الحدّاثَة والمواكبة التّقنيّة: تناولت الدراسة موضوعاً في غاية الأهمية والمعاصرة، وهو الذكاء الاصطناعي التوليدي ودمجه في الألعاب التعليمية، مما يجعلها دراسة رائدة في سياق تقنيات التعليم الحديثة.

التأصيل النظري الرصين: استند الباحث في تفسير النتائج إلى نظريات تعليمية كبرى ومعتبرة، مثل:

نظرية التعلم ذي المعنى (أوزبل): لاسيما في استخدام "المنظمات المتقدمة" لتفسير فعالية النمط القبلي.

النظرية البنائية: لتفسير بناء المعرفة وربطها بالخبرات السابقة.

التعلم الاستكشافي (برونر): لتوضيح دور المتعلم النشط في بيئة الألعاب.

نقاط القوة

الواجب

03

الإحكام المنهجي: استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي مع مجموعتين تجريبيتين، وهو تصميم قوي يسمح بالمقارنة الدقيقة بين المتغيرات (نمط التقديم القبلي مقابل البعدي).

دقة التفسير الإحصائي: لم يكتفِ الباحث بذكر وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05)، بل ربط كل نتيجة برؤية فلسفية وتربوية تدعمها دراسات سابقة (مثل دراسة السلوم 2021، ودراسة العويد والمدهوني 2020)، مما يعزز من موثوقية الاستنتاجات.

التدرج في عرض النتائج: رتبت الدراسة النتائج وفقاً لأسئلة الدراسة بشكل منطقي، مما يسهل على القارئ تتبع الأثر التعليمي لكل نمط بشكل مستقل ثم المقارنة بينهما.

الواجب

03

نقاط الضعف

عدم وجود فروق بين الأنماط (النتيجة الثالثة): أظهرت الدراسة عدم وجود فرق دال إحصائياً بين النمطين (القبلي والبعدي) في القياس البعدي. رغم أن الباحث برر ذلك باتباع معايير التصميم التعليمي، إلا أن هذه النتيجة قد تشير إلى أن "توقيت التقديم" لم يكن متغيراً حاسماً بقدر ما كانت "جودة اللعبة نفسها" هي المؤثرة.

المحدودية في تفسير الذكاء الاصطناعي التوليدي: ركز التفسير بشكل كبير على نمط التقديم والنظريات التربوية التقليدية، بينما كان من المأمول رؤية تحليل أعمق لكيفية عمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي التوليدي تحديداً في توليد المشكلات الرياضية وتفاعلها مع استجابات الأطفال.

الواجب

03

نقاط الضعف

التركيز على الجانب المعرفي فقط: ركزت النتائج على مهارة حل المشكلات، ولم تتطرق بشكل واسع إلى الجوانب الوجدانية أو المهارات الرقمية التي قد يكتسبها طفل الطفولة المبكرة نتيجة التعامل مع ذكاء اصطناعي توليدي.

التشابه الكبير في التبريرات: في تفسير النتيجة الثالثة ، تم إرجاع التقارب في النتائج إلى اتباع نماذج التصميم التعليمي، وهو تبرير عام قد ينطبق على أي وسيلة تعليمية أخرى، وكان من الأفضل استقصاء ما إذا كان الذكاء الاصطناعي قد ذوّب الفوارق بين التقديم القبلي والبعدي نظراً لطبيعته التفاعلية المستمرة.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY

شكرا للاستماع

