



فاعلية الالعب التعليمية الالكترونية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي

رحاب ياسر ثابت

رحمة اسماعيل عبيد

رحمة فرج فرج

رضوي حازم رجب

روان ياسر محمود

زينب احمد العقيلي

زينب خالد عبد المنعم

د. محمود مصطفى عطية صالح

أستاذ مساعد كلية التربية

جامعة عين شمس ، كلية التربية، برنامج البكالوريوس في العلوم والتربية (الابتدائي) تخصص علوم

المستخلص

هدف البحث إلي تصميم الالعب تعليمية الكترونية وقياس فاعليتها في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي ، وذلك من خلال بناء مجموعة من الالعب عبر منصة word wall، وقياس فاعليتها في تنمية الجانب المعرفي للمفاهيم العلمية لدي تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي، وتمثلت اداة البحث في اختبار التحصيل المعرفي، وتكونت عينة البحث من (20) تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتوصلت نتائج البحث إلي وجود فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بالمفاهيم العلمية، وأوصي البحث بضرورة تضمين الالعب الالكترونية في مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي لما لها من أهمية في زيادة دتفاعلية التلاميذ والاستمتاع بالتعلم.

الكلمات المفتاحية : فاعلية – الالعب التعليمية الالكترونية – المفاهيم العلمية.

● مقدمة :

في عالم مليء بالتحديات والظواهر الطبيعية المعقدة، تُمثل المفاهيم العلمية المفتاح لفهم كيف يعمل هذا العالم من حولنا، مما يمكن الطلاب من استكشاف والتفاعل مع البيئة بطريقة منطقية وعلمية. لذا فإن المفاهيم العلمية تُعد من الركائز الأساسية التي يقوم عليها الفهم العلمي للعالم من حولنا. فهي تشكل الإطار الفكري الذي يساعد الإنسان على تفسير الظواهر الطبيعية والتفاعل مع بيئته بشكل منطقي ومنظم. ويشير العلماء إلى أن هذه المفاهيم ليست ثابتة، بل تتطور باستمرار مع تقدم المعرفة العلمية والتكنولوجية. فالمفهوم العلمي يُبنى على أساس التجربة والملاحظة، ويتم اختباره مرارًا وتكرارًا لضمان دقته وقابليته للتطبيق في مختلف المجالات. المفاهيم العلمية تُساعد على تحقيق التعلم الفعّال، حيث توفر للطلاب إطارًا لفهم المعلومات الجديدة واستيعابها بطريقة أكثر عمقًا. كما أنها تساهم في تطوير التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات من خلال توظيف المعرفة العلمية في مواقف حياتية متنوعة. (علوان :2014)

المفاهيم تمثل أداة فعالة في تنظيم المعرفة وتبسيط الحقائق العلمية، مما يساهم في تحسين جودة التعليم والبحث العلمي. فالمفاهيم العلمية لا تقتصر على مجالات العلوم الطبيعية فقط، بل تمتد لتشمل مختلف التخصصات، مثل الهندسة والطب والزراعة، حيث تساهم في تطوير الابتكارات وتحقيق التقدم التكنولوجي. وبهذا يتضح أن المفاهيم العلمية ليست مجرد مصطلحات نظرية، بل هي أدوات فكرية ضرورية لفهم العالم وتفسيره. كما أنها تُعد أساسًا لتطوير العلوم المختلفة، حيث تساهم في بناء النظريات والقوانين العلمية التي تشكل دعامة التقدم الإنساني في شتى المجالات. (كردي : 2014)

في السنوات الأخيرة، شهدنا تطورات كبيرة في مجال تكنولوجيا التعليم، حيث تسارعت وتيرتها بشكل يفوق قدرتنا على مواكبتها. وقد أسهمت هذه التطورات في إحداث تغييرات ملحوظة في العملية التعليمية، مع ظهور تقنيات حديثة تساهم في تلبية احتياجات العصر الرقمي ومتطلباته. بات من الضروري تطوير المناهج والاستراتيجيات التعليمية بما يواكب هذه التحولات لضمان الوصول إلى مجتمعات متقدمة.

تركزت الجهود التربوية على استثمار التقنية الحديثة لتطوير قدرات الطلاب وإعدادهم للمستقبل، حيث يتم التركيز على تعزيز مهاراتهم لتلبية متطلبات المجتمع المتغير. في هذا السياق، تُعد الألعاب الإلكترونية التعليمية واحدة من أبرز الوسائل التربوية في عصرنا الحالي، لما لها من دور كبير في تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات، إضافة إلى تحقيق التفاعل بين الطالب والتقنية.

الألعاب الإلكترونية، وفقًا للباحثين، تساهم في تقديم تعليم مبتكر، حيث تُصمم لتشجيع الطلاب على الالتزام بقواعد محددة وتطوير مهاراتهم عبر التفاعل المستمر مع الأجهزة التقنية. ومع ذلك، يُشدد الخبراء على أهمية تصميم الألعاب بشكل يحقق الأهداف التعليمية ويُعزز المهارات الضرورية للطلاب. إن هذه الأدوات التعليمية لا تقتصر فقط على الترفيه، بل أصبحت وسيلة فعالة لتحسين تجربة التعلم وجعلها أكثر تشويقًا وفاعلية. (أحمد، 2020)

مع التطور التكنولوجي الكبير وانتشار الأجهزة الذكية، خاصة الهواتف المحمولة التي تصل إلى حد الإدمان أحيانًا، أصبح الإنسان يعتمد بشكل متزايد على هذه الوسائل، مما أدى إلى ظهور مصطلحات جديدة مرتبطة بالعصر الرقمي. من بين هذه المصطلحات الألعاب الإلكترونية، التي لم تعد مجرد وسيلة ترفيه، بل أداة يمكن أن تحمل أهدافًا ورسائل تربوية وثقافية واجتماعية. الألعاب الإلكترونية اليوم ليست للتسلية فقط، بل تُستخدم لتطوير التعليم بطرق مبتكرة وجذابة، مما يجعل عملية التعلم أكثر تشويقًا وتفاعلاً. فهي تساعد على استقبال كميات كبيرة من المعلومات بسرعة، بالإضافة إلى أنها تشجع على الإبداع وحل المشكلات والعمل الجماعي، مما يساهم في تحقيق أهداف تعليمية مهمة. (بهنسي، 2021)

الألعاب التعليمية تلعب دورًا مهمًا في جذب انتباه الطالب وتوصيل المعلومات بشكل فعال وممتع. فهي تُعد وسيلة تساعد الطالب على التعلم من أخطائه، مما يجعلها ذات أهمية خاصة في المرحلة الابتدائية، حيث يتميز هذا العمر بضرورة توفير أدوات تساهم في تنمية شخصية الطفل واكتساب المعارف وفهم العلاقات الإنسانية المختلفة.

كما أن الألعاب التعليمية تقدم للطالب فرصة للتعلم بطريقة تفاعلية وممتعة، إذ يدمج بين الاستمتاع والتعلم في آنٍ واحد. ومن خلال هذه الألعاب، يدرك الطالب خطوات معينة لتحقيق هدفه، مثل الفوز

في اللعبة، مع العلم أنه يحتاج إلى التخطيط والتنفيذ الصحيح للوصول للنتيجة المطلوبة. هذا الأسلوب يساعد الطالب على إتمام العمليات الحسابية أو تعلم الحروف بشكل ممتع وبدون ضغط. وبالتالي، فإن إدخال الألعاب التعليمية في العملية التعليمية يُمكن المعلم من تحقيق هدفين رئيسيين: الأول هو إيصال المعلومات بشكل سلس وممتع، والثاني هو تحفيز الطالب على التعلم وجذب انتباهه إلى الدرس، مما يجعل التجربة التعليمية أكثر تشويقاً وإفادة. (العطوة، 2022)

أظهرت الدراسة أهمية استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في تحسين التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات المرحلة المتوسطة. وأكدت الدراسة على دور الألعاب الإلكترونية في تعزيز التفكير الناقد لدى الطالبات. (الغامدي، 2018)

يُعد التفكير من أبرز وظائف العقل، حيث يعمل على ربط المعلومات المعلومة بالحقائق غير المعروفة، وذلك من خلال سلسلة من العمليات الذهنية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه للمنبهات الحسية. ويعتمد التفكير على مخزون الفرد من الخبرات والمعارف، وعلى قدرته على توظيف الأدوات المتاحة بفعالية.

انطلاقاً من أهمية الألعاب الإلكترونية التعليمية في مجال التعليم، ركزت الباحثة في هذا السياق على دراسة استخدام هذه الألعاب كوسيلة لتنمية مهارات التفكير الناقد والتعامل مع المشكلات التعليمية التي يواجهها الطلاب. (احمد، ٢٠٢٠)

• مشكله البحث

مما سبق يمكن تحديد مشكله البحث في وجود ضعف في مفاهيم علمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لذا يحاول البحث الحالي استخدام الالعاب الإلكترونية كأحدى مستحدثات والاتجاهات الحديثة في تنميه المفاهيم العلمية وللتصدي لهذي المشكله حاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي:-

ما فاعليه الالعاب التعليمية الإلكترونية في تنميه المفاهيم العلمية لدي تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي؟ ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١• ما المفاهيم العلمية اللازمة لتميتها لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

٢ • ما صوره الوحدة المُعاد صياغتها في ضوء الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنميه المفاهيم العلمية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

٣• ما فاعليه الالعاب التعليمية الإلكترونية في تنميه المفاهيم العلمية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

• اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الي ما يلي :-

- ١ • تنميه المفاهيم العلمية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي
- ٢ • قياس فاعليه الالعاب التعليمية الإلكترونية في تنميه المفاهيم العلمية لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

• حدود البحث

اقتصر البحث الحالي علي الحدود التالية:-

- ١• مجموعه من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ب مدرسه: الوادي الابتدائية ورياض الأطفال ادراه:- الزيتون محافظه :- القاهرة

٢ • الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

٣• تناول البحث الحالي المفاهيم العلمية الأتية (الوقود،الوقود الحيوي، الوقود الحفري ،الفحم، النفط والغاز الطبيعي،مصادر الطاقة غير المتجددة ،مصادر الطاقة المتجددة ، الأمطار الحمضية ، الاحتباس الحراري ، الضباب الدخاني)

• منهج البحث

اتبع البحث الحالي المناهج البحثية التالية

- ١ • المنهج الوصفي وذلك للاطلاع علي الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية وإعداد الاطارالنظري
- ٢ • المنهج التجريبي لمعرفة اثر الالعاب التعليمية الإلكترونية علي المفاهيم العلمية

• متغيرات البحث

المتغير المستقل:الألعاب التعليمية الالكترونية

المتغير التابع:المفاهيم العلمية

• اداه البحث

اختبار للمفاهيم العلمية لمادة العلوم إعداد الباحثون

• مصطلحات البحث

عرف الباحثون المصطلحات كما يلي

الألعاب التعليمية الإلكترونية: هي أنشطة تفاعلية تهدف إلى تزويد التلاميذ بمجموعة من المهارات والخبرات والمعارف المرتبطة بالنشاط الممارس، من خلال تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية تدعم المحتوى العلمي، وتحفزهم على تحقيق الفوز.

المفاهيم العلمية: هي تمثيلات عقلية تعبر عن ظواهر أو عمليات طبيعية، وتكتسب من خلال الدراسة والتجريب.

الاجراءات

1. الاطلاع علي أدبيات البحث والدراسات السابقة ذات

صله بموضع متغيرات البحث الحالي بهدف إعداد

الاطار النظري

2. بناء قائمه للمفاهيم العلمية لدي تلاميذ الصف الرابع

الابتدائي في ضوء الدراسات السابقة وأدبيات البحث

3. تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية لتلاميذ الصف

الرابع الابتدائي

4. بناء أداه البحث للاختبار المرتبط بالمفاهيم العلمية

وحساب صدقه وثباته ووضعه في صورته النهائية

5. تطبيق اداه البحث قبلها علي مجموعه من تلاميذ الصف

الرابع الابتدائي

6. تطبيق الالعب التعليمية الإلكترونية علي مجموعه

البحث

7. تطبيق اداه البحث بعديا علي مجموعة البحث.

8. رصد البيانات وتحليلها والتوصل الي النتائج وتفسيرها

9. تقدم التوصيات والبحوث في ضوء ما توصل إليه من

نتائج

• الإطار النظري:

اولا: المفاهيم العلميه في المرحلة الابتدائية لمادة العلوم :

1. تعريف المفاهيم العلمية (Scientific Concepts):

قد أشار (النعمي و منصور ٢٠٢٣، ٢٠٢١)

المفاهيم العلمية: هي مجموعة من الحقائق والأفكار المجردة المترابطة بطريقة منظمة ودقيقة، بحيث يمكن وصفها بعبارة، أو مفهوم، أو كلمة، أو رمز.

المفاهيم العلمية: هي تصورات ذهنية مجردة تتكون في العقل على هيئة رمز أو كلمة أو عبارة، تدل على شيء محدد أو موضوع معين أو ظاهرة ما، وتُسهم في فهمها وتفسيرها وتطبيقها في موقف جديد.

المفاهيم العلمية: بأنها دراسة العلاقة التي تجمع بين عدة صفات، أو هي تجريد للصفات المشتركة بين عدة حالات أو حقائق، ولا تعتمد على شكل الكلمة بل على معناها ودلالاتها. المفاهيم العلمية: هي تمثيلات عقلية تعبر عن ظواهر أو عمليات طبيعية، وتكتسب من خلال الدراسة والتجريب.

2. أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم:

أهمية المفاهيم العلمية في تعليم وتعلم العلوم :

قد أشار(السيد، ٢٠٢١) الي أهمية المفاهيم العلمية في تعليم وتعلم العلوم ومنها ما يلي:

أ- تساهم في تحقيق التواصل بين العاملين في المجال العلمي ودارسيه.

ب- تختصر العدد الكبير من الحقائق والمعلومات.

ت- تساعد في تكوين المبادئ والقوانين والنظريات العلمية.

ث- تمكّن الطلاب من التعامل بفاعلية مع المشكلات البيئية والطبيعية من خلال تقسيمها إلى أجزاء يسهل معالجتها.

ج- تقلل من الحاجة إلى إعادة التعلم، حيث يتمكن الطالب من تطبيق المفاهيم التي اكتسبها في مواقف متعددة دون الحاجة إلى تعلمها مرة أخرى.

ح- تساعد في تقليل صعوبات التعلم عند انتقال الطالب من مرحلة دراسية إلى أخرى.

خ- تساهم في ترتيب وتنظيم مختلف الخبرات التعليمية.

د- تسهم في البحث عن خبرات إضافية، وتنظيم المعرفة المكتسبة في أنماط تتيح للطلاب التنبؤ بالعلاقات المستقبلية.

ذ- تسهل عمليتي التعليم والتعلم.

ر- تساعد المعلم والطالب على فهم طبيعة العلم بشكل أفضل.

ز- تسهم المفاهيم في تحقيق التعلم ذو المعنى.
س- تزود المتعلم بأسس التفكير العلمي وتساعد على حل المشكلات.

3. أساليب التدريس المرتبطة بتنمية المفاهيم العلمية:

وقد أشار العتبي (2021) إلى أساليب تدريس المفاهيم العلمية ومنها ما يلي:
يتطلب تدريس المفاهيم العلمية اتباع أساليب مناسبة لضمان تكوينها بشكل سليم، والحفاظ عليها، والعمل على تنميتها. ويشير زينتون إلى أسلوبين رئيسيين في تعليم وتعلم المفاهيم العلمية، وهما:

1. المنحى الاستقرائي

يعتمد هذا الأسلوب على التدريس الطبيعي لتعلم المفاهيم العلمية، حيث يبدأ بتقديم الحقائق والأمثلة، ثم الانتقال إلى الخصائص المميزة للمفهوم والعلاقة بينها حتى يتم التوصل إلى المفهوم العام.

2. المنحى الاستنباطي

يستخدم هذا الأسلوب في تأكيد المفاهيم العلمية بعد تعلمها، حيث يعتمد على تقديم المفهوم أولاً، ثم عرض الحقائق والمواقف التي تؤكد وتوضحه.

ويشير "سوبر" إلى إمكانية الجمع بين المنحيين السابقين في تعليم وتعلم المفاهيم العلمية، إذ أن الأسلوب المستخدم ليس العامل الوحيد في تحقيق اكتساب المفاهيم، بل يجب توافر شروط أساسية، منها:

توفر عدد كافٍ من الأمثلة التي توضح حالات تتشابه في خاصية معينة أو تحتوي على مثال أو أكثر لحالات مختلفة.

التعميم، أي تجاوز حدود الأمثلة المستخدمة للوصول إلى تعلم المفهوم.

التمييز، وهو القدرة على فرز واستبعاد الأمثلة غير المطابقة للمفهوم.

التسمية، وهي العملية التي يتم بها التعبير عن المفهوم باستخدام كلمة محددة.

ولتوفير مناخ تعليمي مناسب لاكتساب المفاهيم العلمية، ينبغي ممارسة طرق تدريسية متنوعة تساعد الطلاب على تنميتها، ويشير تريدي وفرون إلى بعض الأساليب الفعالة، ومنها:

استخدام أساليب تدريس متنوعة مثل الاستقصاء، والتعلم التعاوني، والاكتشاف الموجه.

توظيف المواقف التعليمية الحسية في تدريس المفاهيم، حيث تساعد التجارب العلمية والنشاطات العملية على استيعاب المفاهيم بفاعلية.

الربط بين الدراسة النظرية والتطبيق العملي، مما يعزز قدرة المتعلم على تطبيق المفاهيم العلمية في الواقع.

تنشيط التفكير العلمي، من خلال إبراز العلاقات بين المفاهيم وربطها بالخبرات الحياتية والظروف البيئية المحيطة.

التأكيد على أن تعلم المفاهيم العلمية عملية مستمرة، تتطلب تخطيطاً دقيقاً لتنظيم المعرفة العلمية وتكاملها.

4. خصائص المفاهيم العلمية:

وقد أشار عمر (2016) إلى خصائص المفاهيم العلمية وهي:

أ- تتميز المفاهيم العلمية بالتجريد؛ فهي خلاصة للعلاقات المتشاركة بين عدد من الوقائع.

ب- تتسم المفاهيم بالشمولية أو التعميم على عكس الحقائق التي تتسم بالبساطة.

ت- المفهوم يشمل الكثير من الحقائق العلمية؛ ولهذا فإن المفاهيم العلمية تختصر الكم الهائل من الحقائق العلمية.

ث- يتكون المفهوم العلمي من جانبين: الاسم أو الرمز، والدلالة اللفظية أو الشرح.

ج- المفاهيم العلمية ضرورية لبناء التعميمات والقوانين والنظريات العلمية.

ح- تتوافق المفاهيم العلمية مع الحقائق العلمية في كونها ثابتة نسبياً، وقابلة للتعديل.

خ- المفهوم هو عملية ونتيجة في الوقت نفسه؛ فهو عملية عقلية يتم من خلالها تجريد مجموعة من الحقائق المتشابهة وتنظيمها وتصنيفها ومقارنتها والتمييز بينها، والمفهوم هو نتاج يُشار

د- إليه بمصطلح (اسم) ومدلول (تعريف).

ذ- للمفهوم خصائص أساسية بدونها لا يمكن تمييز المفهوم ،و
خصائص أخرى ثانوية تتشارك فيها مفاهيم أخرى.

5. مميزات المفاهيم العلمية

- أ- تساعد على الفهم العميق للظواهر الطبيعية والبيئية
- ب- تمكن من التنبؤ بالأحداث بناءً على القوانين العلمية
- ت- تساهم في تطوير مهارات التفكير العلمي لدى الطلاب والباحثين.
- ث- تعتبر أساساً لتطوير التكنولوجيا والتطبيقات العملية في الحياة اليومية.
- ج- تساعد على الربط بين المجالات العلمية المختلفة مثل الفيزياء والكيمياء والأحياء .
- ح- تساهم في تحسين طرق التدريس والتعليم من خلال بناء مناهج أكثر

6. أنواع المفاهيم العلمية

- و قد أشار عمر (٢٠١٦) الي انواع المفاهيم العلمية
يمكن النظر إلى المفاهيم العلمية من عدة جهات.
أولاً : من حيث أسلوب استيعاب هذه المفاهيم، إلى:
أ - مفاهيم ملموسة: هي المفاهيم التي يمكن أن تدرك
دلالاتها عن طريق الملاحظة باستخدام الحواس أو أدوات
المساعدة.
ب - مفاهيم شكلية (تلخيصية): هي المفاهيم التي لا يمكن
أن تدرك دلالاتها عن طريق الملاحظة، بل يتطلب فهمها
عمليات عقلية وتصورات ذهنية معينة.

ثانياً: من حيث المستويات:

أ - مفاهيم أساسية:

هي المفاهيم التي لا تشتق من مفاهيم أخرى.

ب - مفاهيم فرعية:

هي المفاهيم التي تشتق من مفاهيم أخرى

ثالثاً: من حيث درجة نفقاتها:

أ - مفاهيم بسيطة: هي المفاهيم التي تتطلب شرحها عدداً
قليلاً من الكلمات.

ب - مفاهيم مركبة: هي المفاهيم التي تتطلب شرحها عدداً
أكبر من الكلمات.

رابعاً: من حيث درجة اكتسابها:

أ - مفاهيم سهلة الاستيعاب:

هي المفاهيم التي تستخدم في تعريفها كلمات مألوفة
لدارسين.

ب - مفاهيم صعبة الاستيعاب

هي المفاهيم التي تستخدم كلمات غير مألوفة للدارسين.

تصنيف المفاهيم العلمية

وقد أشار (مصطفى، ٢٠٢٠) أنه يمكن تصنيف المفاهيم
العلمية إلى:

أ- مفاهيم مادية: تتصف بكونها ملموسة، ويمكن
ملاحظتها بشكل مباشر، مثل: الزهرة، والتمدد.

ب- مفاهيم مجردة: تعتمد على التخيل والقدرات العقلية
العليا، مثل: الذرة، الأيون، الإلكترون.

ت- مفاهيم فصل: تُعرف من خلال خاصية واحدة فقط، أو
يتطلب تعريفها توافر سمة محددة، مثل: الأيون هو ذرة
مشحونة كهربائياً.

ث- مفاهيم ربط: تتضمن الربط بين أكثر من خاصية
لتعريف المفهوم، مثل: المادة، فهي كل ما يشغل حيزاً من
الفراغ، وله كتلة، ويمكن إدراكه بالحواس.

ج- مفاهيم علاقية: تبحث في العلاقة التي تربط بين أكثر
من مفهوم، مثل: الكثافة، التي تنتج من العلاقة بين الكتلة
والحجم.

يعتمد تعلم المفاهيم العلمية على مجموعة من الخطوات
كما أشار (ابراهيم، ٢٠٢٣)، وتشمل ما يلي:

أ- قيام المعلم بعرض مجموعة متنوعة من الأمثلة التي
توضح المفهوم، مما يساعد التلاميذ على التعرف على
الخصائص المميزة له.

ب- توضيح الصفات المرتبطة بالمفهوم بشكل دقيق.

ت- تقديم أمثلة إيجابية وسلبية لزيادة وضوح المفهوم.

ث- تكليف التلاميذ بإعداد أمثلة إضافية تتعلق بالمفهوم.

7. معايير المفاهيم العلمية الجيدة

- الوضوح: يجب أن يكون المفهوم محدداً وواضحاً لتجنب
اللبس.

أ- الخلط بين معنى المفهوم أو في الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم العلمية.

ب- الخلط بين المصطلحات العلمية المتقاربة.

ت- النقص في خلفية الطفل العلمية بحيث تتعرض مفاهيم جديدة لمعارف قليلة لديه.

ث- صعوبة تعلم المفاهيم العلمية بسبب تعلم مفاهيم علمية جديدة

ج- وجود تشابه بين بعض المصطلحات العلمية المختلفة مثل التي بين (السكر والملح)، (النبات والكلب).

ح- عدم توافر المصطلح العلمي في مواقف علمية جديدة.

خ- نقص بعض النماذج حيث يحصل الطفل العلمي على عمليات متكررة لأكاديميات وتصنيفات على أشياء أخرى خارجة عن نطاق المفهوم العلمي، مما قد يكون له أجنة من الشعور.

د- احتواء المناهج العلمية على كثير من المصطلحات العلمية ذات الدلالات المتباينة.

ذ- قد يصعب ويتعقد الطفل التعلم عندما يتم تدخله في مفاهيم علمية، لذا يجب تحقيق السهولة عند تقديم الطفل على مفهوم معين.

ر- عدم استخدام وسائل وطرق مختلفة لحل المشكلات والاكتماء بطريقة واحدة من خلال البيئة التي يعيش فيها.

ز- الوسائل الداخلية المتعلقة باجتماعات وصول الطفل، حيث ينتمي الطفل إلى بيئة لا تساعده على التعلم، وأحياناً المفاهيم العلمية غير المتسقة له

دور معلم العلوم في إكساب المفاهيم العلمية لطلابه :

قد اشار (الشهري، ٢٠٢١) دور معلم العلوم في إكساب المفاهيم العلمية لطلابه فيما يلي :

أ- مساعدة الطلاب لفهم الروابط بين الأشياء.

ب- الإجابة على أسئلة الطلاب، وتشجيعهم على البحث عن المعلومات.

ت- الاستماع إلى أسئلة الطلاب وملاحظاتهم، والعمل على دعمها.

ث- تحضير الأنشطة والمهام العلمية، وتوجيه الطلاب لاكتشاف الأشياء الهامة بالنسبة لهم.

- القابلية للاختبار: يجب أن يكون المفهوم قابلاً للتحقق من خلال التجارب أو الملاحظات.

- الشمولية: يجب أن يغطي المفهوم جميع الحالات المرتبطة به دون استثناءات غير مبررة

- البساطة: يفضل أن يكون المفهوم بسيطاً وغير معقد لتسهيل فهمه وتطبيقه.

- الثبات: يجب أن يكون المفهوم ثابتاً وقابلاً للتطبيق في ظروف مختلفة.

8. دور المفاهيم العلمية في التعليم

- تنظيم المعرفة: تساعد المفاهيم في تصنيف المعلومات وربطها ببعضها، مما يسهل عملية التعلم.

- تعزيز الفهم العميق: تمكن الطلاب من فهم الظواهر العلمية بعمق بدلاً من الحفظ السطحي.

- تطوير مهارات التفكير النقدي: تشجع المفاهيم الطلاب على التحليل والتقييم والتفكير النقدي.

- تسهيل حل المشكلات: توفر إطاراً يمكن الطلاب من تطبيق المعرفة لحل المشكلات العلمية.

- دعم التعلم الذاتي: تمكن الطلاب من متابعة تعلمهم بشكل مستقل من خلال فهم المبادئ الأساسية.

9. الصعوبات في تدريس المفاهيم العلمية

. الصعوبات التي تواجه المعلم في تعليم المفاهيم العلمية:

وقد أشار كلا من (Okasha, Mabrouk, Sherit. (2025) :

أ- طبيعة المفهوم العلمي، فبعض المفاهيم العلمية لها صورة أو معقد، مثل: مفهوم الضوء.

ب- صعوبة المصطلح العلمي بالنسبة التي يدرس فيها الطفل.

ت- تعدد المصطلحات العلمية.

ث- استخدام أسماء ورموز مختلفة للمفهوم الواحد، مثل (العمل/الشغل، الناقل/الإلكترون، السرعة/العجلة).

ج- قلة الوسائل التعليمية التي تساعد على توضيح المفهوم

الصعوبات التي تواجه الطفل في تعلم المفاهيم العلمية:

ج- تقبل إجابات الطلاب، وشرحها، وإقناعهم بالأخطاء العلمية فيها، مع تعزيز الفهم العلمي الصحيح لديهم.

ح- توضيح المصطلحات العلمية للمفاهيم، وعرضها على الطلاب بطرق متنوعة وفي سياقات مختلفة، مع تحديد المعنى اللغوي للمفهوم بدقة.

خ- تقديم العديد من الأمثلة الواقعية للمفاهيم العلمية للطلاب، واستخدام المفاهيم العلمية لحل المشكلات، واستخلاص الاستنتاجات أو التعميمات المختلفة.

د- التركيز على الأمثلة التي تخص المفهوم، والأمثلة التي لا تخصه، وإظهار العلاقات الهرمية أو الشبكية بين المفهوم وغيره من المفاهيم الأخرى، لبناء صورة واضحة للمفاهيم العلمية لدى الطلاب.

ذ- شرح الملاحظات أو المشاهدات أو الظواهر العلمية التي تحدث في بيئة الطلاب بطريقة علمية صحيحة.

العناصر المؤثرة في تنمية المفاهيم العلمية في المرحلة الابتدائية :

قد اشار(نصر الله، ٢٠٢٣)العناصر المؤثرة في تنمية المفاهيم العلمية في المرحلة الابتدائية فيما يلي:

العوامل المتعلقة بالوضع التعليمي: والتي تخص الخطوات المستخدمة في تنظيم تعلم المفهوم، وإجراء تقييم أولي للأطفال، واختيار استراتيجية التدريس الملائمة، وتهيئة فرص التدريب.

العوامل المتعلقة بالمفهوم ذاته: مثل الأمثلة و النماذج المضادة، والخصائص المادية والذهنية المتعلقة بصفات المفهوم، وطبيعة المفهوم الحسية و المجردة، والتغذية الراجعة.

العوامل المتعلقة بالطفل: سن الطفل و استعداده، و دافعيته لتعلم المفهوم، والخبرات السابقة، ومستويات المفاهيم السابقة، الضرورية لتعلم المفاهيم الجديدة.

10. تطوير تدريس المفاهيم العلمية:

لتعزيز تعلم المفاهيم العلمية وتجاوز الصعوبات المرتبطة بها، يمكن استخدام استراتيجيات تدريس فعالة، منها:

أ- التعلم القائم على الاستقصاء:

يشجع الطلاب على البحث والتجربة لاكتشاف المفاهيم بأنفسهم، مما يعزز فهمهم العميق للمادة العلمية.

مثال: استكشاف مفهوم الكثافة من خلال تجارب غمر أجسام مختلفة في الماء.

ب- التعلم القائم على المشروعات:

يسمح للطلاب بتطبيق المفاهيم العلمية في مشروعات عملية، مما يساعدهم على ربط المعرفة بالحياة الواقعية.

مثال: تصميم نظام ترشيح المياه لفهم عمليات الترشيح والتنقية.

ت- التعلم التعاوني:

يشجع على العمل الجماعي وتبادل المعرفة، مما يساهم في تعزيز الفهم وتصحيح التصورات الخاطئة.

مثال: مناقشة مفهوم التغيرات الكيميائية والفيزيائية من خلال أنشطة جماعية.

ث- استخدام التكنولوجيا في التدريس:

يساهم في تبسيط المفاهيم المجردة من خلال المحاكاة الرقمية والعروض التوضيحية التفاعلية.

مثال: استخدام تطبيقات المحاكاة لفهم مفاهيم مثل القوى والحركة.

5. التعلم القائم على حل المشكلات:

يعزز التفكير النقدي والإبداعي من خلال تقديم مواقف حياتية تحتاج إلى تطبيق المفاهيم العلمية لحلها.

مثال: تقديم سيناريو حول كيفية تقليل الاحتباس الحراري باستخدام مبادئ العلوم البيئية.

11. العلاقة بين المفاهيم العلمية والنظريات:

- المفاهيم العلمية تشكل الأساس الذي تُبنى عليه النظريات، حيث تمثل عناصر المعرفة الأساسية التي يتم اختبارها وتطويرها عبر البحث العلمي.

- النظريات العلمية هي تفسيرات شاملة للظواهر الطبيعية مبنية على مجموعة من المفاهيم والقوانين المثبتة تجريبياً.

مثال: مفهوم "الجاذبية" ساهم في تطوير نظرية الجاذبية لنيوتن، التي تطورت لاحقاً إلى نظرية النسبية لأينشتاين.

12. العلاقة بين المفاهيم العلمية والمعرفة العلمية:

المعرفة العلمية تشمل الحقائق، والمفاهيم، والقوانين، والنظريات التي يتم بناؤها من خلال البحث والاستكشاف.

المفاهيم العلمية تشكل جزءاً من المعرفة العلمية وتساعد في تصنيف وتنظيم المعلومات.

مثال: معرفة أن "الماء يغلي عند 100 درجة مئوية" تعتبر حقيقة علمية، بينما مفهوم "درجة الغليان" هو مفهوم علمي يفسر هذه الحقيقة.

13. كيفية تقييم فهم الطلاب للمفاهيم العلمية:

لتحديد مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم العلمية، يمكن استخدام مجموعة من أدوات التقييم، منها:

أ- الاختبارات التشخيصية: تكشف عن التصورات الخاطئة لدى الطلاب حول المفاهيم العلمية.

ب- الخرائط المفاهيمية: تُستخدم لقياس كيفية ربط الطلاب بين المفاهيم المختلفة.

ت- التقييم القائم على الأداء: يتطلب من الطلاب تطبيق المفاهيم في مواقف عملية، مثل إجراء تجربة علمية وتحليل نتائجها.

ث- المناقشات الصفية: توفر نظرة على مستوى الفهم العميق من خلال استماع المعلم إلى تفسيرات الطلاب.

التحديات المستقبلية في تدريس المفاهيم العلمية:

مع التطور السريع للعلوم والتكنولوجيا، يواجه تدريس المفاهيم العلمية عدة تحديات، منها:

أ- التكامل بين العلوم المختلفة: الحاجة إلى تقديم العلوم بشكل متكامل بدلاً من تدريسها كمجالات منفصلة.

ب- مواكبة التطورات العلمية: ضرورة تحديث المناهج باستمرار لتشمل الاكتشافات العلمية الحديثة.

ت- التعامل مع التعلم الإلكتروني: الحاجة إلى تصميم استراتيجيات تدريس فعالة في البيئات الافتراضية.

ث- تطوير مهارات التفكير العلمي: التركيز على تنمية مهارات التحليل والاستقصاء بدلاً من الحفظ والتلقين.

ثانياً: الألعاب التعليمية الإلكترونية في المرحله الابتدائية لماده العلوم .

1. مفهوم الألعاب التعليمية :

وقد أشار (السطوحي ، السيد2023)الي مجموعه من المفاهيم للألعاب التعليميه الالكترونيه وفيما يلي :

بأنها برمجيات تهدف إلى دمج بين التعلم والترفيه في وقت واحد، وذلك لخلق جو من الإثارة والتشويق وتحفيز الرغبة الحقيقية في التعلم الممزوج بالترفيه. تقوم هذه الألعاب بوضع الطفل أمام تحدي ذهني يسعى لحله من خلال اللعب، مما يعني أن الألعاب التعليمية تتضمن محتوى علمي يجب أن يُعرض على الأطفال مسبقاً، وتأتي هذه الألعاب لتعزيز المفاهيم والمهارات. كما تعتمد الألعاب التعليمية على روح المنافسة لتحفيز الطفل والتخلص من الملل والروتين في اللعبة.

الألعاب التعليمية الإلكترونية: هي برامج مصممة من قبل متخصصين لتحقيق أهداف تعليمية أو رياضية محددة. تهدف هذه الألعاب إلى تزويد التلاميذ بمجموعة من المهارات والخبرات والمعارف المرتبطة بالنشاط الممارس، من خلال تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية تدعم المحتوى العلمي، وتحفزهم على تحقيق الفوز.

٢ - اهمية الألعاب التعليمية الإلكترونية

وقد اشار (إشراق وآخرون، ٢٠٢١) إلى اهمية الألعاب التعليمية الإلكترونية فيما يلي:

تكمّن أهميتها في التعليم عن بُعد في دورها الفعّال في تنمية الذاكرة وتعزيز القدرة على التركيز والانتباه، بالإضافة إلى تحفيز التفكير وتنشيط الذكاء. تساعد هذه الألعاب على تعزيز التأمل والتفكير الإبداعي، كما تُسهم في تحسين التحصيل الدراسي وزيادة دافعية الطلاب لاستكشاف المعلومات بأنفسهم. علاوة على ذلك، تُطور مهارات حل المشكلات لدى المتعلمين من خلال تكرار التفاعل معها. من خلال التعليم الإلكتروني، يُتاح للطلاب فرصة المشاركة في مجموعة متنوعة من الأنشطة، مما يعزز استقلاليتهم ويُسهم في تحفيزهم للوصول إلى مستويات أعلى من التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات.

٣-أهداف الألعاب التعليمية الإلكترونية:

وقد أشار (المظهر وآخرون ، ٢٠٢٣) الي مجموعه من أهداف الألعاب التعليمية الإلكترونية وفيما يلي الأهداف:

أ- تعزيز الجوانب المعرفية: تساهم الألعاب التعليمية في تعزيز الجانب المعرفي للمتعلم من خلال تحسين قدراته على التحليل والتركيب والابتكار.

تجعل من الألعاب جزءاً مهماً من التعليم في المدارس).
(العجلان ، 2022)

٦_العناصر الأساسية للألعاب التعليمية الإلكترونية

وقد أشار (العطوة ، 2022) إلى العناصر الأساسية التي تعتمد عليها الألعاب التعليمية الإلكترونية فيما يلي :

1. الهدف: يجب أن يكون لكل لعبة هدف واضح يتناسب مع هدف المتعلم.
2. القواعد: ينبغي أن تكون هناك قواعد واضحة تحدد كيفية اللعب، وكيفية تحقيق الأهداف.
3. المنافسة: تعتمد اللعبة على عنصر المنافسة، سواء بين اللاعبين أو مع الحاسوب، مما يساعد في تطوير المهارات.
4. التحدي: يجب أن تتضمن اللعبة تحديات مثيرة، تتناسب مع قدرات اللاعب للحفاظ على تحفيزه.
5. الخيال: من الضروري أن تحتوي اللعبة على عناصر من الخيال، لجذب انتباه اللاعب وتشجيعه على الاستمرار.
6. الترفيه: يجب أن تكون اللعبة ممتعة، لضمان عدم شعور اللاعب بالملل أثناء عملية التعلم. (العطوة ، 2022)

٧-مكونات الألعاب التعليمية:

وقد اشار (شعلان، ٢٠٢٣) مكونات الألعاب التعليمية فيما يلي :

- أ- الجرافيك (Graphics): يشير إلى الصور والتأثيرات البصرية التي تظهر في اللعبة، سواء كانت بتقنية ثلاثية الأبعاد أو بأي شكل يراه اللاعب.
- ب- الصوت (Sound): يتضمن الموسيقى والمؤثرات الصوتية التي ترافق اللعبة، بما في ذلك موسيقى البداية والنهاية والأصوات المحيطة.
- ج- واجهة المستخدم (Interface): تعبر عن النظام الذي يتفاعل من خلاله اللاعب مع اللعبة، مثل القوائم وخيارات التحكم، كتشغيل أو إيقاف الموسيقى.
- د- طبيعة اللعبة: تشمل مدى إمتاع اللعبة وجاذبيتها أثناء اللعب ومدى قدرتها على إبقاء اللاعب مستمتعاً

ب- تنمية الجوانب الاجتماعية: تتطلب الألعاب التعليمية التفاعل والتعاون بين الأفراد، مما يعزز مهارات الاتصال والتواصل الاجتماعي بين اللاعبين، ويساعد في تطوير الجوانب الاجتماعية والانفعالية للمتعلم، مثل تقبل الخسارة وضبط الانفعالات.

ت- تنمية التفكير الإبداعي: تعمل الألعاب التعليمية على تنمية الجوانب العقلية عند المتعلم وتشجع على التفكير الإبداعي والتميز في تناول الموضوعات التي تحتاج إلى إبداع وتفكير عميق. (المظهر وآخرون ، 2023)

٤- خصائص الألعاب التعليمية الإلكترونية :

وقد أشار (قاسم وآخرون ، ٢٠٢٣) إلى مجموعة من خصائص الألعاب التعليمية الإلكترونية وفيما يلي الخصائص :

- أ- تحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة بشكل فعال وملحوظ.
- ب- تعزيز استقلالية المتعلم، مما يمكنه من التعلم عن طريق اللعب دون الحاجة إلى مساعدة خارجية.
- ت- زيادة دافعية المتعلم، نظراً لاحتواء الألعاب على تحديات مثيرة وجاذبة.
- ث- إعداد الألعاب بشكل جيد ومسبق، من خلال تصميمات متسلسلة ومنظمة تساهم في تحقيق التعلم المنشود.
- ج- إمكانية تكرار الألعاب عدة مرات للوصول إلى مستوى إتقان عالي للمحتوى الدراسي.
- ح- الاعتماد على الألعاب التعليمية في التعلم الفردي والجماعي، مما يوفر مرونة كبيرة في عملية التعليم.
- هـ- دور الألعاب الإلكترونية في التعليم :

اللعبة هو جزء أساسي من طبيعة الأطفال بل والإنسان بشكل عام، وتتنوع الألعاب بتنوع الثقافات، حيث تمتلك كل ثقافة ألعابها الخاصة. وحتى نهاية القرن التاسع عشر كانت الألعاب تُستخدم للترفيه فقط، ولكن اليوم، أصبحت الألعاب بأنواعها المختلفة تلعب دوراً مهماً في التعليم والتعلم. وقد أدرك المعلمون هذا الأمر، حيث وجدوا أن الألعاب تتمتع بقدرة تعليمية كبيرة، فهي تحفز الدماغ وتقوي الذاكرة، كما أنها تساعد الطلاب على تنمية مهاراتهم وقدراتهم واستراتيجيات التفكير لديهم. هذه الفوائد

هـ- القصة (Story): تتضمن المعلومات والخلفيات التي يتم تقديمها قبل بدء اللعبة وأثناءها ، مثل تفاصيل الشخصيات والأحداث التي يتفاعل اللاعب.(شعلان، ٢٠٢٣)

٨-أنواع الألعاب الإلكترونية:

وقد أشار (النفري، ٢٠٢٣) إلى أنواع الألعاب فيما يلي:

أ-الألعاب التعليمية: هي الألعاب التي تساهم في تعزيز التعليم وتنمية الطفل، حيث يتم تصميمها بما يتلاءم مع مراحل العمرية المختلفة، مع مراعاة الإمكانيات والخصائص التعليمية التي تحتويها بشكل غير مباشر.

ب- ألعاب التدريب (المحاكاة): تُحاكي بشكل دقيق الأنشطة الواقعية، خاصةً الأنشطة الرياضية مثل التنس وكرة القدم وكرة السلة، مع قواعد مستوحاة من الحياة الواقعية.

ج-ألعاب الحركة: تعتمد بشكل أساسي على التنسيق بين العين واليد بدلاً من التركيز على محتوى اللعبة، مثل ألعاب المغامرات.

د-ألعاب المتعة والإثارة: تهدف إلى الترفيه وقضاء وقت ممتع، وتعتمد على تفاعل اللاعب مع مواقف اللعبة المختلفة. تتميز هذه الألعاب بالإثارة والجاذبية، مثل ألعاب سباق السيارات وألعاب الفضاء.(النفري، ٢٠٢٣)

٩_ تصنيف الألعاب التعليمية الإلكترونية

وقد أشار (عبدالمجيد و آخرون ، 2024) الي تصنيف الألعاب التعليمية الإلكترونية فيما يلي :

تُعدّ الألعاب التعليمية الإلكترونية أداة فعّالة في دعم العملية التعليمية، حيث تجمع بين الترفيه والتعليم، مما يعزّز من تحفيز المتعلمين وتفاعلهم مع المحتوى.

يمكن تصنيف الألعاب التعليمية الإلكترونية إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

أ- ألعاب المتعة والتسلية: تهدف إلى الترفيه وتحفيز المتعلم من خلال المرح والتفاعل.

ب- ألعاب الذكاء: تركّز على تطوير المهارات العقلية، والتفكير المنطقي، وحلّ المشكلات.

ت- الألعاب التعليمية: تهدف إلى تعزيز التعلّم وتحقيق أهداف تعليمية محددة. (عبدالمجيد و آخرون ، 2024)

١٠_ معايير تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية

أولاً: المعايير التربوية

وقد أشار (عبد الرحمن و آخرون . 2024) الي معايير الألعاب التعليمية الإلكترونية فيما يلي :

هناك مجموعة من الأسس التربوية التي يجب مراعاتها عند تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية

- أ- أن تكون اللعبة سهلة الفهم بالنسبة للمتعلمين.
- ب- تحقق الأهداف التعليمية التي صُممت لأجلها.
- ت- تناسب ميول وحاجات المتعلمين.
- ث- يرتبط محتواها بالمادة الدراسية والخلفية العلمية للمتعلمين.

ج- تُثمي مهارات التفكير الرياضي التطبيق لدى المتعلمين.

ح- تُساعد على إبقاء أثر التعلم لفترة أطول.

خ- تُتيح الفرصة لمراجعة خبرات المتعلمين السابقة.

ثانياً: المعايير الفنية

- أ- أن توفر اللعبة تفاعلاً جيداً بين الطفل وبرمجيتها.
- ب- تمنح الطفل حرية التحكم في اختيار اللعبة وطريقة عرض المحتوى.

ت- تتناسب المادة المعروضة مع حجم الشاشة.

ث- تكون تعليمات اللعبة مختصرة، واضحة، وسهلة التنفيذ، لتسهيل ممارستها.

ج- تُتيح للطفل ممارسة اللعبة وفق سرعته الذاتية وضمن الإمكانيات المتاحة.

(عبد الرحمن و آخرون . 2024)

١١_ النظريات التي تعتمد عليها الألعاب التعليمية

وقد أشار (المهنا وآخرون ، 2022) الي النظريات التي تعتمد عليها الألعاب التعليمية الإلكترونية فيما يلي :

تعتمد الألعاب التعليمية على عدة نظريات تفسر تأثيرها على سلوك المتعلم. ومن أبرز هذه النظريات ما يلي:

1. نظرية تغير المصير: تركز هذه النظرية على الدوافع الذاتية وتشمل ثلاثة عناصر رئيسية: الاستقلالية، الكفاءة، والارتباط. تعني الاستقلالية قدرة الفرد على اتخاذ قراراته بحرية، بينما تشير الكفاءة إلى وعيه بقدراته على الإنجاز، والارتباط إلى بناء علاقات فعّالة مع الآخرين. يتم توظيف هذه العناصر في

تصميم الألعاب التعليمية لتحفيز الطلاب من خلال منحهم حرية الاختيار، تقديم المكافآت، وتشجيع التقدم التدريجي.

2. نظرية التدفق: تصف هذه النظرية الحالة النفسية التي يصل إليها الفرد عندما يندمج تمامًا في نشاط معين يمثل تحديًا له. يؤدي هذا الانغماس إلى تحقيق الرضا والتعلم العميق. لتحقيق التدفق في الألعاب التعليمية، يجب توفير مهام قابلة للتحقيق، أهداف واضحة، تغذية راجعة مستمرة، ومشاركة فعالة، إضافة إلى السيطرة على الإجراءات وتقليل القلق، مما يؤدي إلى فقدان الشعور بالوقت.

3. نظرية السلوك المخطط: تفترض هذه النظرية وجود علاقة بين المواقف والسلوك، حيث يمكن التنبؤ بالسلوك بناءً على نية الفرد. تركز النظرية على خمسة عناصر: السلوك نفسه، نية الفرد لتبنيه، الاتجاه نحو السلوك المرتقب، إدراك المعايير الاجتماعية، وإدراك التحكم بالسلوك.

4. نظرية مالون: فسر توماس مالون متعة الألعاب وتحفيزها من خلال ثلاثة عناصر أساسية: التحدي، الخيال، وحب الاستطلاع. توفر الألعاب التعليمية هذه العناصر لزيادة التفاعل والتحفيز لدى المتعلم.

5. النظرية الاجتماعية في التعلم: تفترض هذه النظرية أن السلوك يتأثر بعوامل خارجية، مثل التفاعل والسياق الاجتماعي. الألعاب التعليمية تعزز هذا التفاعل من خلال المحاكاة والملاحظة، مما يساعد على اكتساب السلوك وتقويته بالتعزيز. (المهنا وآخرون ، 2022)

١٢- مميزات استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية:

وقد أشار (عبد اللطيف وآخرون ، ٢٠٢٤) إلى مجموعه من مميزات الألعاب التعليمية الإلكترونية وفيما يلي المميزات :

أ- تسهيل وتنوع طرق تقويم الطلاب، حيث يمكن توفير كمية كبيرة من المحتوى العلمي والاختبارات لكل مقرر، مع ضمان جودة التعليم وسرية الامتحانات.

ب- زيادة استيعاب الطلاب وعدم الالتزام بعدد محدد من الطلاب أو أماكن محددة للتنفيذ ، إذ يظهر أن استيعاب و تفاعل الطلاب مع النظام التكنولوجي يكون أفضل بكثير من الأساليب التقليدية (التلقين والحفظ).

ت- الاختلاف في تعليم كل فرد عن الآخر يعطي حرية لكل فرد في التعلم الذاتي.

ث- سهولة تنوع طرق تقييم تطور الطالب، حيث توفر أدوات التقييم الفوري للمعلم طرقًا متنوعة لبناء المعلومات وتوزيعها وتصنيفها بسرعة وسهولة للتقييم.

ج- يعتمد علي سرعة الطالب الذاتية في التعلم وتفاعله مع عناصر الموقف التعليمي.

ح- جعل عملية التعلم أكثر إمتاعًا، حيث تتيح الوسائل المتعددة استخدام أدوات متنوعة لعرض المعلومات، مما يحفز الطلاب ويثير انتباههم.

خ- خلق بيئة تعليمية تشجع المتعلم على التعلم وتعزز رغبته فيه، مما يزيد من دافعيته للتعلم ويسرع في تحقيق الأهداف.

د- تنوع أساليب التعليم وعدم الاقتصار علي الشكل التقليدي في التدريس، مع تدريب الطلاب على استخدام الأجهزة الإلكترونية الحديثة والإنترنت.

ذ- تطوير دور المعلم والطالب في العملية التعليمية ليتوافق مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة.

ر- إعادة صياغة أسلوب التي تتم به عملية التعليم والتعلم بما يتناسب مع المستجدات في الفكر التربوي.

١٣- معوقات استخدام الألعاب الإلكترونية في التعليم

وقد أشار (العنزي، ٢٠٢٢) إلى معوقات استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية فيما يلي :

يواجه المعلمون العديد من التحديات عند استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية، حيث يرون أن هناك معوقات تعيق دمج هذه الألعاب في التدريس. من أبرز هذه المعوقات عدم توفر وقت كافٍ لممارسة الألعاب التعليمية الإلكترونية، إذ إن الحصة الدراسية محددة بزمان معين. كما أن تصميم المناهج الدراسية لا يتيح فرصة كافية لإضافة أنشطة أخرى تساعد في توظيف المادة التعليمية بطرق مختلفة. بالإضافة إلى ذلك، تُعد التكلفة المادية من العقبات البارزة، حيث إن بعض الألعاب عالية الجودة تكون مرتفعة السعر، في حين أن البدائل الأقل تكلفة قد تقتصر على العديد من الفوائد التي

توفرها الألعاب التجارية، مما يقلل من فاعليتها وأهميتها في التعليم. (العنزي، ٢٠٢٢)

1. منهجية البحث والأدوات المستخدمة

تناول هذا المحور البحث عرضاً للإجراءات المنهجية للبحث والتطبيق الميداني للتجربة وذلك من حيث اعداد قائمه بمهارات المفاهيم العلمية وتحديد التصميم التعليمي لبيئة التعلم وبناء أدوات البحث واجراءات التجريب علي المجموعة الاستطلاعية ثم الاجراءات التجريب علي المجموعة الأساسية

اولا : إعداد قائمه بالمفاهيم العلمية الازم تنميتها لتلاميذ الصف الرابع في ضوء ما يلي :

١. الهدف من إعداد القائمة : يهدف بناء القائمة الي تحديد المفاهيم العلمية وذلك بهدف تصميم الالعب التعليمية الإلكترونية

٢ مصادر بناء القائمة : تم الاستناد في بناء القائمة الي ما يلي:

أ . دراسة الادبيات التربوية الخاصة بالمفاهيم العلمية
ب .مراجع البحوث والدراسات السابقة التي اجريت في مجال المفاهيم العلمية في ماده العلوم

٣ . القائمة في صورتها المبدئية تم اعداد قائمه مبدئية اشتملت علي ١٠ مفاهيم (الوقود -الوقود الحفري- الوقود الحيوي - الفحم -النفط والغاز الطبيعي - مصادر الطاقة غير المتجددة - مصادر الطاقة المتجددة - الأمطار الحمضية - الاحتباس الحراري- الضباب الدخاني)

تم عرض القائمة علي لجنة الاشراف وذلك بهدف تحديد المفاهيم العلمية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي وتم إجراء التعديلات التي ادها المحكمون في دمج بعض المفاهيم والاخراج والتوثيق وصياغة بعض المفاهيم

وبذلك تم التوصل الي القائمة النهائية لمهارات المفاهيم العلمية المراد تنميتها لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

ثانيا : اختيار نموذج تصميم التعليمي المناسب لتصميم الالعب تعليمية الكترونيه (word wall)

في ضوء ما يلي:-

تم الاطلاع علي مجموعه من النماذج التصميم التعليمي لتصميم الالعب التعليمية الإلكترونية وتم اختيار النموذج العام

لتصميم التعليمي المكون من خمس مراحل وفي ما يلي تفصيل الاجراءات المتبعة وفقا لمرحله :

• مرحله التحليل :-

أ . تحددت المادة في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي (٢٠٢٤ / ٢٠٢٥) والذي في ضوؤه يتطلب تمكين التلاميذ من المفاهيم العلمية ومن ثم يتطلب توفير الفرص التعليمية لتعلمها

ب .تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي بمرحلة الابتدائية هناك عدة جوانب يجب اخذها بعين الاعتبار لتحقيق فهم شامل يساعد في تصميم تجارب تعليمية فعالة ويمكن تقسيم التحليل الي عدة محاور رئيسيه كما يلي :

-العمر تتفاوت اعمار تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ما بين ٩ الى ١٠

-الخلفية الاكاديمي تتشابه خلفيات التلاميذ وهذا يؤثر علي طريقه فهمهم للمفاهيم التكنولوجية وتطبيقها في التعليم

-تحديد المهارات التكنولوجية اللازم توافرها في مجموعه البحث تم تحليل مستوي إلمام التلاميذ بتقنيات التعليمية المختلفة حيث لوحظ امتلاك التلاميذ للتقنيات مستوى متوسط

ج. تحديد سلوكيات التعلم المدخلي

-الانخراط في الأنشطة التفاعلية : تلاميذ الصف الرابع الابتدائي غالبا ما يظهرون تفاعلاً مع الأنشطة التي تتطلب التعاون ومشاركه المعرفة

- من المتوقع ان يكون لدي التلاميذ الاهتمام باستكشاف ادوات تعلم جديده وتطبيقها مما يعزز من تفاعلهم مع الأنشطة التعليمية التفاعلية د- قدراتهم علي التكيف مع بيئات التعلم الرقمية :-

- تتمتع التلاميذ عادةً بمرونة في التكيف مع بيئات التعلم الرقمية سواء كانت منصات تعليمية وتطبيقات تفاعلية

هـ -تحليل بيئة التعلم والموارد والمصادر المتاحة لتحليل واقع الموارد المتاحة وأُخْتِيرت بيئة التعلم (word wall) نظراً لمناسبتها لطبيعة هذا البحث وقد تضمنت بيئة التعلم المحتوى التعليمي الذي اشتمل علي ١٠ مفاهيم مع إتاحة العديد من التفاعلات والمهام والعديد من الأنشطة التعليمية تمثلت الموارد

بتوافر اجهزه الحاسب او جهاز نقال مرتبط بالانترنت لدى التلاميذ

* مرحلة التصميم:

وتتضمن الخطوات التالية:

1. تحديد الأهداف التعليمية:

تم صياغة الأهداف التعليمية لمحتوى بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية الالكترونية في ضوء قائمة مهارات المفاهيم العلمية السابق اعدادها، وبالرجوع أيضا إلى الأدبيات ذات الصلة بتلك الموضوعات، وتمت صياغتها بصورة إجرائية سلوكية للتأكد من مدى تحقيقها في أثناء عملية التدريس والتقويم وعرضها على الخبراء والمتخصصين ملحق (1) وذلك بغرض استطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدى وضوح الأهداف التعليمية.
- الصياغة اللغوية للأهداف التعليمية.
- الدقة العلمية للأهداف التعليمية.
- مدى صلاحية الأهداف للتطبيق العملي.
- ملاحظات عامة حول الأهداف.

تم عمل التعديلات التي وجهها السادة المحكمون واصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية مكونة من (20) هدف.

2. تحديد المحتوى وتنظيم عناصره:

في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها تم تحديد المحتوى في ضوء قائمة المفاهيم العلمية السابق اعدادها، ومن خلال الاطلاع على الادبيات السابقة، وذلك بغرض التحديد الأمثل للمحتوى تم استخلاص المحتوى العلمي الذي يغطي هذه الأهداف، وقد راع الباحثون ترتيب عناصر المحتوى من البسيط إلى المعقد، حيث نظمت عناصر المحتوى بالتتابع الهرمي، فترتبت الموضوعات ترتيبا منطقيا مع مراعاة خصائص المتعلمين، وتم عرض محتوى الألعاب التعليمية الالكترونية على الخبراء والمتخصصين لإبداء آرائهم حول دقة وسلامة المحتوى العلمي، ومدى صلاحيته للتطبيق العملي وابداء أي ملاحظات حول المحتوى، وفي ضوء توجيهات وآراء المحكمين، تم تقسيم المحتوى إلى عشرة مفاهيم رئيسة وهي:

المفهوم الأول: الوقود.

المفهوم الثاني: الوقود الحيوي.

المفهوم الثالث: الوقود الحفري.

المفهوم الرابع: الفحم.

المفهوم الخامس: النفط والغاز الطبيعي.

المفهوم السادس: مصادر الطاقة غير المتجددة.

المفهوم السابع: الأمطار الحمضية.

المفهوم الثامن: الاحتباس الحراري.

المفهوم التاسع: الفحم النباتي.

المفهوم العاشر: الضباب الدخاني.

3. تحديد مهام التعلم وأنشطته: وتتضمن هذه الخطوة مهام

التعلم وأنشطته التي يجب على المتعلمين تنفيذها ببيئة الحوسبة السحابية والتأكد من مناسبتها للأهداف

4. تحديد الاستراتيجية التعليمية: الإستراتيجيات التعليمية التي

تتوافق مع طبيعة البحث الحالي هي إستراتيجية التعلم الذاتي والتعلم التشاركي في نشاط المتعلم في انجاز المهام والأنشطة التعليمية الموكلة إليه.

5. طبيعة الأنشطة داخل في بيئة التعلم القائمة على الألعاب

التعليمية الالكترونية: تتميز الأنشطة داخل معمل الحاسب بطبيعتها العملية والتفاعلية، حيث تركز على إشراك التلاميذ في تجربة تعليمية تطبيقية تهدف إلى تنمية المفاهيم التعليمية، يتم تصميم الأنشطة بحيث تعتمد على الأدوات السحابية المتاحة، مما يُمكن التلاميذ من تطبيق المفاهيم العلمية بشكل مباشر أثناء التدريس وتتسم هذه الأنشطة بالمرونة، حيث يمكن تخصيصها لتناسب مع احتياجات كل تلميذ ومستوى مهاراتها التقنية، كما تُعزز الأنشطة من التفاعل الجماعي من خلال التعاون على حل الأنشطة، مما يخلق بيئة تعلم ديناميكية ومشاركة، بالإضافة إلى ذلك، ترتبط هذه الأنشطة بمخرجات تعليمية واضحة ما يُسهّم في تحسين جودة التعلم الإلكتروني وتقديم تجارب تعليمية مبتكرة لتلاميذ المرحلة الابتدائية وقد تم تصميم عدد (10) أنشطة تقدم بصورة فردية.

6. تصميم التقويم التكويني: يقوم المعلم بتقويم التلاميذ عن

طريق التغذية الراجعة التصحيحية والفورية أثناء كل لقاء تدريسي مع التلاميذ.

• مرحلة الانتاج:

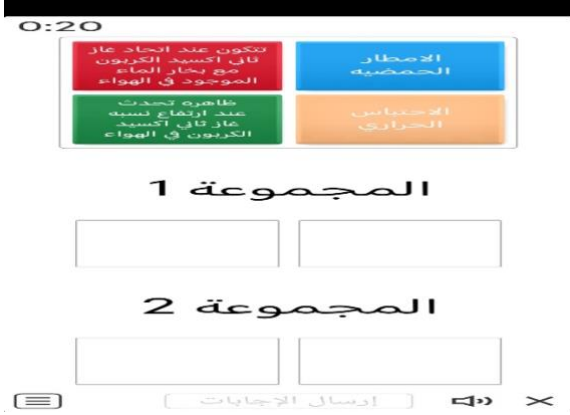
-وضوح العناصر التفاعلية.

5. تهيئة بيئة التعلم:

تم إعداد ملف إلكتروني يحتوي على روابط الألعاب التعليمية مصنفة حسب المفاهيم المستهدفة، مع دليل مبسط للاستخدام موجه للمعلم والمتعلم. كما تم إعداد بطاقات تعليمية مصاحبة للمساعدة في التفاعل مع الأنشطة. والجدول التالي يوضح بعض روابط الألعاب الإلكترونية التعليمية على منصة Word wall:

مفهوم الامطار الحمضية والاحتباس الحراري

<https://wordwall.net/play/87900/309/185>



مفهوم النفط

<https://wordwall.net/play/87900/188/367>



مفهوم الوقود

<https://wordwall.net/play/87899/302/521>



في هذه المرحلة تم تحويل التصميم التعليمية المعدة مسبقاً إلى صورة تنفيذية قابلة للتطبيق الفعلي مع التلاميذ، وذلك من خلال إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية باستخدام منصة Word wall، وهي أداة إلكترونية تتيح تصميم وتقديم أنشطة تفاعلية متنوعة بطريقة مبسطة وجاذبة للمتعلمين. وقد مرّت مرحلة الإنتاج بعدة خطوات رئيسية على النحو التالي:

1. اختيار نوع الألعاب التعليمية:

تم اختيار نوعيات الألعاب بما يتناسب مع طبيعة المفاهيم العلمية المستهدفة، وخصائص المرحلة العمرية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وشملت الألعاب ما يلي:

- لعبة المطابقة: (Matching pairs)

- لعبة العجلة العشوائية (Random wheel)

- لعبة أكمل الفراغ: (Missing word)

- لعبة الاختيار من متعدد: (Quiz)

- لعبة ترتيب العناصر (Ordering)

2. كتابة المحتوى العلمي للألعاب:

تم إعداد الأسئلة والمحتوى العلمي للألعاب الإلكترونية استناداً إلى تحليل المحتوى الدراسي واستخلاص المفاهيم العلمية المستهدفة .

وتمت مراعاة:

- التدرج في مستوى الصعوبة.

- وضوح اللغة وسهولتها بما يتناسب مع خصائص المتعلمين.

- استخدام مفردات مألوفة مدعمة بالصور والألوان.

3. تصميم الواجهات التفاعلية:

باستخدام أدوات Wordwall تم:

- تصميم واجهات الألعاب لتكون جذابة وملونة ومحفزة للتفاعل.

- إدراج صور توضيحية ورسومات مناسبة لدعم المفاهيم.

- إضافة تغذية راجعة فورية لكل سؤال إجابة صحيحة/خاطئة بما يسهم في تعزيز التعلم الذاتي.

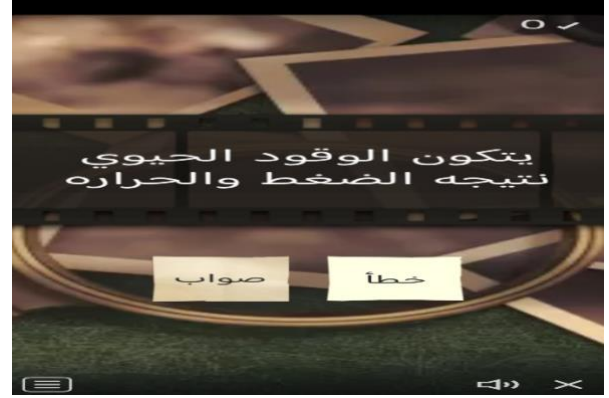
4. التأكد من التوافق الفني:

تم اختبار الألعاب على عدة أجهزة (حاسوب - تابلت - هاتف

ذكي) لضمان:

- سهولة التشغيل.

- سرعة التحميل.



مفهوم المصادر غير المتجددة



٤-مرحلة التنفيذ :

استهدفت تلك المرحلة التحقق من صلاحية بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية وذلك من خلال تطبيقها على عينة مكونة من ٢٠ تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسه الوادي الجديد داره الزيتون بمحافظة القاهرة وذلك بدءً من يوم الأربعاء الموافق يوم ٢٦ من فبراير لعام ٢٠٢٥ وحتى يوم الأربعاء الموافق ليوم ١٥ من مارس لعام ٢٠٢٥ للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٤/٢٠٢٥)

٥-مرحلة التقويم

استهدفت تلك المرحلة مدي فاعليه الألعاب التعليمية الإلكترونية من خلال تقويم تكويني والغرض الأساسي منه تقديم تغذية راجعه الداعمة لتحسين عمليه التعلم -تقويم نهائي وهو تقويم لنواتج التعلم عند انتهاء التلاميذ من تعلم المحتوى التعليمي وذلك من خلال تطبيق اداه البحث (الاختبار تحصيلي)

رابعا اعداد اداه البحث الاختبار التحصيلي :-

- الاختبار التحصيلي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي وفقا للإجراءات الآتية:

أ. **تحديد الهدف من الاختبار :** استهدف هذا الاختبار تعرف مدى استيعاب طلاب الصف الرابع الابتدائي للجانب المعرفي المرتبط بمهارات المفاهيم العلمية من خلال بيئة التعلم المدمجة القائمة على نمطين لمحفات الألعاب التعليميه الالكترونيه

ب. **تحديد مستويات الاختبار :** لتحديد مستويات الاختبار تم الاطلاع على الاختبارات التحصيلية التي وردت بأدبيات البحث والدراسات السابقة ذات الصلة بمهارات المفاهيم العلمية ، فتحددت مستويات الاختبار في ثلاثة مستويات وهي التذكر والفهم والتطبيق .

ت. **إعداد جدول مواصفات الاختبار :** أعد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي لتوضيح مدي تمثيل المفردات المستويات الاختبار وارتباطها بموضوعات المقرر والأوزان النسبية لها من الاختبار ككل، وذلك على النحو الموضح في الجدول (١) الآتي:

ث. **تحديد نوع الاختبار:** اختير نوع الاختبارات الموضوعية لمناسبتها الخصائص العمرية والعقلية لطلاب الصف الرابع الابتدائي ، وكذا مناسبتها قياس الجانب المعرفي

ج. **صياغة مفردات الاختبار :** اختير المفردات من نوع الصواب والخطأ، وقد روعي في صوغ مفردات الاختبار معايير الصياغة الجيدة لكل نوع وكذلك من حيث الوضوح، والتدقيق، والشمول، والتنوع والانتماء لمستويات الاختبار، بما يتسق مع الهدف الذي وضع من أجله.

ح. **وضع نظام تقدير درجات الاختبار :** وضع نظام تقدير درجات الاختبار، بحيث خصصت فيه درجة واحدة لكل إجابة صواب، ودرجة صفر لكل إجابة خطأ، أو في حالة إذا لم تكن هناك إجابة عن السؤال، وذلك لكل مفردات الاختبار، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.

خ. **تحديد تعليمات الاختبار :** روعي في صياغة تعليمات الاختبار وضوحها، وسهولة فهمها، وتضمنت: توضيح الهدف من الاختبار، وعدد الأسئلة، ونوعها، وكيفية الإجابة عنها، والتأكيد على كتابة البيانات الشخصية بالدقيق، ومراعاة زمن الإجابة.

د — إعداد الصورة الأولية للاختبار : تضمن الاختبار في صورته الأولية (٣٠) سؤال، تضمنت (٣٠) سؤال من اختيار من متعدد مصحوبة بتعليمات الإجابة عنها.

د صدق الاختبار : للتحقق من صدق الاختبار عرضت صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي للتأكد من صلاحيته من حيث درجة وضوح وتدقيق الصياغة، وانتماء المفردات لمستويات الاختبار، ومناسبتها مجموعة البحث، ودقة التعليمات

المفاهيم العلمية	مجموع الأسئلة	مجموع الدرجات	الأوزان النسبية
الوقود	٥	٥	16.67%
الوقود الحيوي	٢	٢	6.67%
الوقود الحفري	٤	٤	13.33%
الفحم	٢	٢	6.67%
النفط والغاز الطبيعي	٣	٣	10.00%
مصادر الطاقة غير المتجددة	٣	٣	10.00%
مصادر الطاقة المتجددة	٤	٤	13.33%
الأمطار الحمضية	٢	٢	6.67%
الاحتباس الحراري	١	١	3.33%
الفحم النباتي	٢	٢	6.67%
الضباب الدخاني	٢	٢	6.67%
مجموع الأسئلة	٣٠	-	-
مجموع الدرجات	-	٣٠	-

وكتابة أي ملحوظات أخرى، تعديلاً، أو إضافة أو حذف .

ر- التجريب الاستطلاعي للاختبار : طبق الاختبار على (٢٠) طالب من طلاب الصف الرابع الابتدائي (غير مجموعة البحث الأساسية لحساب ثباته، ومعاملات السهولة، والصعوبة، والتمييز المفرداته، وزمن الإجابة عنه، وذلك وفقاً للخطوات الآتية:

ز. حساب ثبات الاختبار : حسب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة Kuder – Richardson الصيغة (٢٠) لدقتها الحسابية، ولمناسبتها نوع الاختبارات التي تخصص فيها درجة واحدة للإجابة الصواب وصفر للإجابة الخطأ (علام ٢٠٠٠، وبلغ معامل الثبات (٠.٨٢) وبعد ذلك مؤشراً على أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات، ومن ثم يمكن الوثوق بنتائج تطبيقه على عينة البحث الأساسية.

س — حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار : حسب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار من

خلال تحديد نسبة عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صواب، وعدت المفردة التي يصل معامل سهولتها إلى (٠.٨٠) مفردة شديدة السهولة، والتي يعمل معامل سهولتها إلى (٠.٢٠) مفردة تحديد زمن الإجابة عن الاختبار : حسب زمن الاختبار من خلال حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل طالب، ثم قسمة الناتج على عدد الطلاب، فتحدد زمن الإجابة عن الاختبار بـ (٣٠) دقيقة.

بعد حساب ثبات وصدق الاختبار في صورته النهائية، أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق على مجموعات البحث، متضمناً (١٠) مفردة ومن ثم تكون النهاية العظمى للاختبار (٣٠) درجة.

خامساً: التجربة الأساسية للبحث:

مر تنفيذ تجربة البحث بالخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من تجربة البحث : هدفت تجربة البحث إلى الحصول على مفاهيم علمية للحكم على مدى فاعلية بيئة التعلم المدمجة القائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية.

٢. اختيار عينة البحث الأساسية: اختيرت مجموعة البحث من طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الوادي بإدارة الزيتون محافظة القاهرة وعددها (20) طالب .

٣- القياس القبلي لأدوات البحث : طبقت الأدوات الممثلة في الاختبار التحصيلي قبلها على مجموعة البحث في الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤/٢٠٢٣ يوم الأربعاء الموافق (٢٦ - ٢ - ٢٠٢٥)

٤. تطبيق بيئة التعلم القائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية:

تم تطبيق مادة المعالجة التجريبية على مجموعة البحث يوم الأربعاء الموافق ٢٦ - ٢ - ٢٠٢٥ والذي استغرق ثلاثه أسابيع وقد تم توجيه الطلاب للبدء في التعامل مع البيئة، وتوجيههم لدراسة المحتوى والقيام بالأنشطة بعد كل موضوع من موضوعات البيئة، وتنفيذ للمهام والأنشطة التي يقوم بها المعلمات في مجموعة البحث وفيما يلي عرض خطوات تنفيذ التجربة:

أ. تعريف الطلاب بطبيعة البيئة التدريبية وخطواتها، ثم توضيح الأهداف العامة للبيئة وكيفية السير والتعلم من خلاله وكيفية تنفيذ الأنشطة المطلوبة عبر البيئة، كما تم توضيح طبيعة التقويم التكويني وشرح كيفية تنفيذه من خلال البيئة، وإرساله عبر البريد الإلكتروني لكل طالبة. أثناء تنفيذ التجربة ظهرت بعض الصعوبات والتحديات كانت كالتالي:

التخوف لدى بعض بعض الطلاب من الفشل أو الشك جدوى التدريب عن بعد وتم مواجهة هذا التحدي بتكثيف التواصل مع من يوجد لديه هذا التحدي وشرح آلية العمل على الألعاب التعليمية الإلكترونية وتبسيط أنشطة وسهولة استخدامها ساعد في زوال هذا التخوف

ضعف أدوات الطلاب من أجهزة محمول أو لاب توب أو الجهاز المنزلي والتي كان بعضها غير مؤهل الاستقبال موقع البيئة على الانترنت والتصميمات التعليمية والتعليمات المتاحة على البيئة وتم برمجية أو مادية مواجهة هذا التحدي بالتعامل مع كل حالة على حده والمساهمة في حل تلك المشكلة سواء كانت سرعة بعض الطلاب في الانجاز والتعلم وبطء البعض الآخر مما كان يخلق نوع من الملل للمتميزين ونوع الضغط على بطيء التعلم وتم مواجهة هذا التحدي بتقديم الدعم والتحفيز لبطيء التعلم وتوجيه المتميزين الي افكار اثرائية لاستثمار وقت البرنامج

وثناء تنفيذ التجربة ظهرت بعض الملاحظات كانت كالتالي: لم يستخدم أي من الطلاب اداة البريد الإلكتروني المتاح عبر البيئة أثناء التجربة

اثناء تنفيذ تجربة البحث كان تطبيق word wall هو الاداء الانسب للطلاب والأسهل لديهم والاسرع في التواصل وحل المشكلات

التي لديهم ومشاركة بعضهم في وضع الاطار العام للتدريب رغبة الطلاب العالية في الانجاز والتعلم بسبب أن عناصر المحتوى تابعة من الاحتياجات التدريبية.

• نتائج البحث

تناول المحور الحالي نتائج البحث من حيث الإجابة عن التحقق من صحة الفروض الإحصائية، وتفسير نتائج البحث ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة.

للإجابة عن السؤال البحثي ما فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي؟ وتم ذلك من خلال اختبار صحة الفرض البحثي التالي، كما يلي:

اختبار صحة الفرض الأول: الذي ينص على "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المفاهيم العلمية لصالح التطبيق البعدي".

ولاختبار هذا الفرض تم مقارنة متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار، وقد استخدم اختبار (t-test) للمجموعات المترابطة للكشف عن دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي، ويوضح جدول (1) نتيجة ذلك.

جدول (1):

نتائج اختبار (t) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار

التطبيق	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الفرق بين المتوسطات	قيمة t المحسوبة	القيمة الجدولية	معدل الكسب
القبلي	20	17.80	5.73				
البعدي	20	26.25	3.02				
				8.45	11.50	1.99	1.25

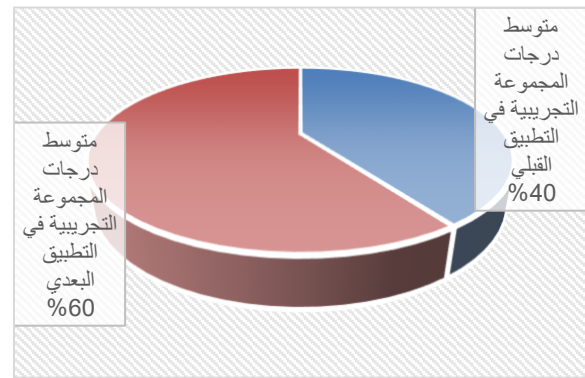
ويتضح من نتائج جدول (1): وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية المفاهيم العلمية لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة (t) المحسوبة (11,50) وهي دالة احصائيا وذلك لان القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوي الدلالة (0,05) وهذا يدل على فاعلية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية؛ حيث أظهرت نتائج الجدول ارتفاع متوسط درجات المجموعة

الطلاب نحو التفاعل مع المادة العلمية، مما يسهم في ربط المعلومات بالواقع الفعلي، ويزيد من استمتاعهم بالتعلم. كما أظهرت نتائج الدراسات السابقة تأثيراً إيجابياً واضحاً لتوظيف الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس المواد العلمية بشكل عام. كما بينت دراسة "إيناس الجندي" (2021) أن استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس مادة العلوم قد أدى إلى زيادة تحصيل الطلاب وزيادة اهتمامهم بالمفاهيم العلمية. وتُعزى فعالية هذه الألعاب إلى قدرتها على تحفيز الطلاب من خلال التفاعل الفوري مع المحتوى وتقديم التغذية الراجعة الفورية التي تساعدهم في التعلم من أخطائهم. وبالنظر إلى نتائج اختبار (t) في دراستنا الحالية، نجد أن التحسن الكبير في أداء الطلاب بعد تطبيق الألعاب التعليمية الإلكترونية يعكس تأثير هذه الأدوات في تحفيز الطلاب على فهم المفاهيم العلمية بشكل أعمق وأكثر فعالية، حيث أظهرت الدراسة تحسناً في المتوسط الحسابي للمفاهيم العلمية بشكل ملحوظ بعد التطبيق البعدي للألعاب.

من ناحية أخرى، يرى العديد من الباحثين أن الألعاب التعليمية الإلكترونية تلعب دوراً مهماً في تعزيز مفاهيم التعلم الذاتي والاستقلالية لدى الطلاب. وفقاً لدراسة "إلهام الصاوي" (2019)، فإن الألعاب الإلكترونية تُحفز الطلاب على أن يصبحوا متعلمين مستقلين، حيث تدفعهم إلى اكتشاف الحلول بأنفسهم، مما يعزز من مهارات التفكير النقدي والتحليلي. كما أن الألعاب تمنح الطلاب القدرة على التفاعل مع بيئة تعليمية مرنة تحاكي الواقع، مما يمكنهم من تعزيز معرفتهم وتحقيق فهم عميق للمفاهيم. هذه الاستقلالية في التعلم تُساهم في تطوير مهارات الطلاب المعرفية، مما يتوافق مع نتائج دراستنا التي تشير إلى تحسن في مستويات الإنجاز المعرفي لدى الطلاب في مادة العلوم بعد تطبيق الألعاب التعليمية الإلكترونية.

إن توظيف الألعاب التعليمية الإلكترونية لا يقتصر فقط على تحسين تحصيل الطلاب الأكاديمي، بل يمتد أيضاً إلى تطوير مهارات أخرى مثل التعاون والاتصال وحل المشكلات. تشير دراسة "أحمد العطار" (2022) إلى أن الألعاب التعليمية الإلكترونية توفر بيئة تفاعلية تشجع الطلاب على التعاون والعمل الجماعي، وهو ما يعزز مهارات التواصل بينهم. من خلال التفاعل المستمر داخل اللعبة، يتمكن الطلاب من حل المشكلات بشكل مشترك، مما يعزز

التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسط درجات المجموعة نفسها في التطبيق القبلي؛ حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (26.25) بينما بلغ متوسط درجات المجموعة نفسها في التطبيق القبلي (17.80)، ويتضح من النتائج أن قيمة معدل الكسب لبلاك بلغت (1.25) وهي أكبر من الحد الأدنى لبلاك البالغ (1.22) وهذا يشير إلى وجود فاعلية للألعاب الإلكترونية في تنمية المفاهيم العلمية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وهو ما يتفق مع النتائج السابقة في وجود فروق لصالح التطبيق البعدي، والشكل التالي يوضح الفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للدرجة الكلية للاختبار:



شكل (1) الفرق بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي / البعدي على اختبار المفاهيم العلمية

• تفسير النتائج :

تعد الألعاب التعليمية الإلكترونية من أبرز الأدوات التي تم دمجها في النظام التعليمي الحديث، نظراً لقدرتها الكبيرة على تحسين مستوى التحصيل الدراسي للطلاب وزيادة دافعهم نحو التعلم. وفي هذا السياق، تشير العديد من الدراسات إلى أن الألعاب التعليمية تقدم بيئة تعليمية تفاعلية تمكن الطلاب من استكشاف المحتوى التعليمي بطريقة مبتكرة وممتعة، مما يساهم في تعزيز استيعاب المفاهيم العلمية. على سبيل المثال، دراسة "فاطمة العواد" (2020) أظهرت أن الطلاب الذين استخدموا الألعاب التعليمية قد أظهروا تحسناً ملحوظاً في فهمهم للمفاهيم العلمية مقارنةً بالطلاب الذين تعلموا بالطرق التقليدية. كما أن الألعاب التعليمية تعتمد على التفاعل والمنافسة، مما يعزز من مفهوم التعلم النشط ويوجه اهتمام

ملحوظة في التحصيل العلمي للمفاهيم العلمية في مادة العلوم مقارنةً بالفترة السابقة. هذا يشير إلى أن الألعاب الإلكترونية تساهم في زيادة اهتمام الطلاب وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي، مما يؤدي إلى تعزيز استيعابهم للمفاهيم العلمية. كما أكدت دراسة "عبد الله المهيب" (2020) على أن الألعاب التعليمية تساهم بشكل كبير في رفع مستوى فهم الطلاب للمفاهيم المعقدة، وذلك من خلال تكرار المحاكاة والتفاعل المستمر مع المعلومات مما يعزز من استدامة التعلم.

إضافة إلى الفوائد التعليمية، تساهم الألعاب الإلكترونية في تطوير مهارات التفاعل الاجتماعي بين الطلاب، وهو ما يمكن ملاحظته من خلال النشاطات الجماعية والتفاعلية التي تتضمنها هذه الألعاب. وفقاً لدراسة "هالة عبد الرحمن" (2022)، فإن الألعاب التعليمية الإلكترونية تعزز من بناء العلاقات الاجتماعية بين الطلاب، حيث تتطلب العديد من الألعاب العمل ضمن فرق والتواصل الفعال مع الزملاء. هذا التعاون الجماعي لا يساعد فقط في تعزيز روح الفريق، بل يساهم أيضاً في توسيع فهم الطلاب للمفاهيم العلمية عن طريق تبادل الأفكار وطرح الأسئلة المتعلقة بالمحتوى العلمي. هذا التعاون الاجتماعي يجعل الطلاب أكثر استمتاعاً بالتعلم ويسهم في إكسابهم مهارات أخرى مثل القيادة وتنظيم الوقت.

من المهم أن نلاحظ أن فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية لا تقتصر على فئات معينة من الطلاب، بل يمكن استخدامها بشكل فعال مع جميع المستويات الأكاديمية. هذا ما أشار إليه الباحث "محمود لطفي" (2023) في دراسته حول استخدام الألعاب التعليمية في تدريس العلوم، حيث أكد أن هذه الألعاب تناسب جميع الطلاب بغض النظر عن مستوى تحصيلهم الأكاديمي. كما أظهرت نتائج دراستنا أن الألعاب التعليمية تساعد في تحفيز الطلاب الذين قد يكون لديهم صعوبة في فهم بعض المفاهيم العلمية التقليدية، حيث توفر لهم تجربة تعلم تفاعلية تحفزهم على المشاركة الفعالة. وهذا يفتح الباب لتوفير بيئات تعليمية متكافئة تساهم في تقليل الفوارق الأكاديمية بين الطلاب.

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي تقدمها الألعاب التعليمية الإلكترونية في تحسين الفهم المعرفي للمفاهيم العلمية، إلا أن هناك حاجة ملحة لتحقيق التكامل بين هذه الألعاب والأساليب التعليمية

من مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات. في هذه الألعاب، يتعين على الطلاب اتخاذ قرارات مستمرة والبحث عن حلول مبتكرة، مما يطور لديهم القدرة على التحليل واتخاذ القرارات السليمة. وهذه المهارات تساهم بشكل كبير في عملية تنمية المفاهيم العلمية لديهم، حيث يجد الطلاب أنفسهم في مواقف يتطلب فيها الأمر فهماً عميقاً للمفاهيم العلمية لتقديم حلول فعالة.

تُعد الألعاب التعليمية الإلكترونية وسيلة مبتكرة لتحفيز الطلاب على الاستمرار في التعلم خارج الفصل الدراسي التقليدي. يشير العديد من الباحثين إلى أن الألعاب يمكن أن تساهم في تعزيز التعلم المستمر والذاتي، حيث توفر للطلاب فرصة لمراجعة ما تعلموه بشكل تفاعلي وممتع. على سبيل المثال، أكدت دراسة "عمر محمد" (2023) أن الألعاب الإلكترونية توفر فرصاً تعليمية ممتعة وسهلة الوصول إليها، مما يجعلها أداة فعالة في تنمية المفاهيم العلمية خارج أوقات الدراسة الرسمية. تتيح هذه الألعاب للطلاب التعلم في أي وقت ومن أي مكان، مما يعزز من استقلالية التعلم ويشجع الطلاب على متابعة استكشاف المفاهيم العلمية بشكل مستمر. وبناءً على نتائج دراستنا، يمكننا ملاحظة تأثير هذه الألعاب في زيادة دافعية الطلاب لمواصلة التعلم، حيث أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في مستويات المفاهيم العلمية بعد تطبيق الألعاب التعليمية الإلكترونية.

تُعد الألعاب التعليمية الإلكترونية من الأدوات التعليمية التي تتيح للطلاب الفرصة لتجربة مفهوم التعلم في بيئة محاكاة غنية وملهمة. حيث أن الألعاب تعتمد على محاكاة تجارب واقعية ضمن بيئات آمنة، ما يجعل الطلاب أكثر قدرة على الفهم العميق للمفاهيم العلمية. وفقاً لدراسة "سارة جمال" (2021)، فقد لوحظ أن الألعاب التعليمية لا تقتصر فقط على نقل المعلومات، بل تساهم في تطوير مهارات التفكير الاستراتيجي والتخطيط لدى الطلاب، مما يساعدهم في التفكير بطريقة منهجية عند مواجهة تحديات علمية معقدة. كما أن الألعاب التي تعتمد على محاكاة العمليات العلمية أو البيئية تمكن الطلاب من تكوين ارتباطات بين المعرفة الأكاديمية والواقع، ما يعزز تعلمهم من خلال تجارب حية ومباشرة.

من خلال نتائج هذه الدراسة، يتضح بشكل جلي الأثر الإيجابي للألعاب التعليمية الإلكترونية على الأداء المعرفي للطلاب. حيث أظهرت نتائج تطبيق الألعاب في مرحلة ما بعد الاختبار زيادة

التقليدية. حيث لا يجب أن تُعتبر الألعاب بديلاً عن الأساليب التعليمية التقليدية، بل أداة مكملة تعزز من فعالية التعلم. كما أشار "طارق بدوي" (2021) في دراسته إلى ضرورة تفاعل المعلمين بشكل نشط مع الطلاب أثناء استخدام الألعاب لضمان تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. فالتفاعل مع المعلم بعد الانتهاء من اللعبة يمكن أن يساهم في تعزيز ما تم تعلمه وتقديم التوجيه اللازم للطلاب لتحليل المعلومات بشكل أعمق، مما يعزز من تأثير هذه الألعاب في تنمية المفاهيم العلمية بشكل مستدام.

• الخاتمة:

في هذا البحث، تم دراسة أثر تطبيق الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية المفاهيم العلمية لدى التلاميذ في مادة العلوم. أظهرت نتائج اختبار (t) التي تم إجراؤها للمقارنة بين المتوسط القلي والبعدى للتلاميذ تحسناً كبيراً في مستويات التحصيل العلمي بعد استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية. حيث سجل التلاميذ في التطبيق البعدى معدلات أعلى من التطبيق القلي في جميع الأبعاد، مما يدل على فعالية هذه الألعاب في تعزيز الفهم والاستيعاب لدى التلاميذ.

بناءً على النتائج المحققة، يمكن الاستنتاج أن الألعاب التعليمية الإلكترونية لها دور كبير في تحفيز التلاميذ وزيادة مشاركتهم في العملية التعليمية. كما أظهرت النتائج أن استخدام هذه الألعاب يساعد على تقوية المفاهيم العلمية لدى التلاميذ وتحسين أدائهم المعرفي في مختلف مستويات التفكير، مثل التذكر والفهم والتطبيق. وقد أسهمت الألعاب التعليمية في خلق بيئة تعليمية تفاعلية محفزة، مما أدى إلى تحسن كبير في أداء التلاميذ بشكل عام.

وفيما يتعلق بالتوجهات المستقبلية، ينبغي النظر في توسيع نطاق استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية لتشمل مجالات تعليمية أخرى، وتعزيز دمجها مع استراتيجيات تعليمية متنوعة، وذلك لتسهم في تطوير طرق التدريس بما يتناسب مع متطلبات العصر الرقمي. كما يُنصح بتطوير ألعاب تعليمية متخصصة تركز على مفاهيم علمية معينة لضمان تأثير إيجابي وملاموس في فهم الطلاب.

• التوصيات:

1. ضرورة دمج الألعاب التعليمية الإلكترونية في المناهج الدراسية بصورة أكثر تنظيماً لتعزيز الفهم العلمي لدى الطلاب.
2. تخصيص مزيد من الموارد لتطوير ألعاب تعليمية تفاعلية تناسب مختلف الفئات العمرية والموضوعات العلمية.
3. تطوير برامج تدريبية للمعلمين لاستخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية بشكل فعال داخل الفصول الدراسية.
4. التوجه نحو تصميم الألعاب التعليمية بحيث تكون قابلة للتكيف مع أنماط التعلم المختلفة لضمان الوصول إلى أكبر عدد من الطلاب.
5. تعزيز البحث المستمر في مجال تأثير الألعاب التعليمية على تحصيل الطلاب من خلال دراسات تجريبية موسعة.
6. تشجيع استخدام الألعاب الإلكترونية ضمن السياسات التعليمية الجديدة التي تهدف إلى تعزيز التفاعل بين الطلاب والمعلمين.

من خلال هذه النتائج، يمكن تحسين الممارسات التعليمية والبحثية المستقبلية، مما يساهم في رفع مستوى التعليم الأكاديمي وتقديم بيانات تعلم أكثر جذباً وفعالية للطلاب.

• الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على رسول الله خير من أرسل بالهدى ودين الحق، صلاة وسلاماً عليه وعلى آله وأصحابه وأتباعه إلي يوم الدين، يقول الله تعالى في كتابه العزيز بسم الله الرحمن الرحيم "لئن شكرتم لأزيدنكم" بعد شكر الله العلي القدير الذي وفقني لإتمام هذا البحث، يسعدني أن أقدم باسمي آيات الشكر والتقدير والعرفان إلى أستاذنا الفاضل الدكتور / محمود مصطفى عطية صالح أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد، كلية التربية، جامعة عين شمس، على ما قدمه لنا من علم نافع، وتوجيهات علمية بناءة متميزة، وأنه لشرف عظيم لنا أني نتلمذ على يديه ولنله منها علمه الغزير، فقد كان لإرشاداته العلمية عظيم الأثر في إتمام هذا العمل، فكم منحنا من جهده ووقته رغم ثقل مسؤولياته، بارك الله في علمه وعمله وحفظه.

تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية.مجلة شباب الباحثين.(١٨).٢٣٤-٢٧١
السيد ،وفاء حلمي أحمد .(٢٠٢١).فاعلية برنامج مقترح لتدريس العلوم قائم على المشروعات في تنمية المفاهيم العلمية لتلاميذ التعليم الابتدائي.مجلة البحث في التربية وعلم النفس.٣٦(٣).٣٣٥-٣٥٨

عمر ، على الورداني على . (2016).أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم على اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي . المجله المصريه للتربيه والتعليم . التاسع عشر (السادس) . ١٧١-٢٠٦
عمر ، عاصم محمد ابراهيم . (2016) . فاعلية استراتيجية مقترحه قائمة على الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي . مجله التربية العلميه . التاسع عشر (الرابع) . ٢٠٧-٢٦٨

Okasha , Mohamed Abdallah Abbas, Mabrouk , Taha Mohamed, Sherit, AshrafMohamedAbdel Ghani .(2025).Efficiency of a program Based on psychodrama in Improving Some positive social Behaviors(Interpersonal Relationship Skills and Communication skills)among pre-School Children
مجلة آفاق بحثية للعلوم الاجتماعية والإنسانية-جامعة بني سويف . ٢ (٢) نوفمبر . ٤٢١-٤٤٩

نصر الله ، حنان . (٢٠٢٣) . دور استراتيجية الكشف في تنمية المفاهيم العممية الصحية، والفيزيائية لدى أطفال الرياض من وجية نظر المعممات.مجله جامعه دمشق للعلوم التربويه و النفسية .تسعة وثلاثون (الرابع) .١-٢٠

مصطفى،هدى ابراهيم السمان.(٢٠٢٠).فاعلية برنامج قائم على التكامل الحسي في تنمية بعض المفاهيم العلمية والفنية لطفل الروضة. مجلة العلوم التربوية بالغردقة -جامعه جنوب الوادي.٣(٢).٤٧٠-٨٤
الشهري، محمد صالح . (2020).مستوي تمكين الطلاب معلمي العلوم بجامعه الملك خالد من المفاهيم العلمية المتضمنة في

كما نتقدم بخالص شكرنا الي ادارة مدرسة الوادي الذين تحملوا معنا الكثير لإنجاز هذا البحث، وما قدموه لنا من دعوات صادقه جزاهم الله عنا خير الجزاء، وجعلهم سند لنا دائما.
وختاما أحمد الله الذي اعاننا، وأسأل الله أن يكون لهذا الجهد مل ينفع به، ذلك فضل الله يؤتيه من يشاء والله ذو الفضل العظيم، انه نعم المولي ونعم النصير .

• المراجع:

العطوه ، سيده محمد . (2022).تصور مقترح لدمج الالعب التعليميه الالكترونييه بالصفوف الاوليه بالمرحلة الابتدائية فى المملكة العربية السعودية.مجله العلوم التربويه و النفسيه .سته (الثلاثة والخمسين) . ٦٩- ٩٢

احمد، نجلاء سعيد محمد . (2020). فاعلية استخدام الالعب الالكترونييه التعليميه على تنمية مهارات التفكير و حل المشكلات التعليميه عند التلاميذ .مجله العلميه المحكمه لدراسات و بحوث التربية النوعية. السادس (الأول) . ١٢٧-١٨٤

كردي، أحمد. (2014). *المفاهيم العلمية وأثرها في تنظيم المعرفة وتطوير العلوم* . *مجلة الدراسات العلمية، 5*(12)، 45-60.
أحمد، محمد. (2020). *تطورات تكنولوجيا التعليم ودورها في تحسين العملية التعليمية من خلال الألعاب الإلكترونية* . *مجلة التعليم والتكنولوجيا، 8*(24)، 102-118.

بهنسى، عادل. (2021). *دور الألعاب الإلكترونية في تطوير التعليم وتعزيز التفاعل لدى الطلاب* . *مجلة التعليم والتكنولوجيا، 10*(32)، 55-72.

الغامدي، فاطمة. (2018). *دور الألعاب الإلكترونية التعليمية في تحسين التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات المرحلة المتوسطة* . *مجلة الدراسات التربوية، 15*(39)، 78-92.

منصور ، عزام عبد الرازق خالد . (٢٠٢١).توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض المفاهيم العلمية والمهارات البحث عن المعلومات لدي طلاب المرحلة المتوسطة بدولة الكويت . المجله العلميه لكلييه تربيه . السابع و الثلاثون (الثاني) . ١-٣٨
النعمي،أمل محسن عيسى.(٢٠٢٣).فاعلية التلعيب باستخدام موقع وورد وول (Wordwall) من خلال الفصول الافتراضية في

محتوى منهج العلوم بالمرحلة الابتدائية. مجله العلوم التربويه و الدراسات الإنسانية . سته (أربعة عشر) . ١٠٩ - ١٤٠

ابراهيم ، شرين السيد ٢٠٢٣ ، أثر توظيف استراتيجية الصف المقلوب في تنمية المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بمقرر العلوم في محافظة حفر الباطن، المجلة العربية للتربية النوعية ٧(٢٧) أبريل. ٣٥٧ - ٣٩٤

العتيبي ، منيف ناصر محمد . (2021). فعالية تدريس العلوم استخدام إستراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلمية لدي طلاب الصف السادس العدد المئة وتسعه وثلاثون نوفمبر ص ٢٣٩-٢٧٨

الشمراي و آخرون، نسرین سعيد محمد. (2024). تصور مقترح لتطوير مفاهيم مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء مدخل STEM. المجلة العلمية للتربية العلمية، 149(2). 1-30.

السطوحي ، طارق محمود محمد.(٢٠٢٣). تأثير برنامج الألعاب التعليمية الإلكترونية علي الثقافة الغذائية الصحية للأطفال في مرحلة رياض الأطفال. مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية. الأول (١). ٣٧٤-٣٤٥.

المظهر وآخرون، أمجاد بنت سعد أحمد.(٢٠٢٣). درجة توظيف معلمات المرحلة الابتدائية للألعاب الإلكترونية في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظرهن . مجلة كلية التربية . جامعة طنطا. أكتوبر ٢٠٢٣ م. ١٣٣١-١٣٥٠

قاسم وآخرون، متولي شعبان .(٢٠٢٣).فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية الثقافة الجغرافية وخفض العبء المعرفي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية.(١٤٠). ٢٤٥-٣٠٤

العجلان، أروي بنت سعد بن سليمان .(٢٠٢٢).فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في اكتساب مفاهيم مقرر الفقه لدي طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة الرياض. المجلة العلمية لكلية الآداب جامعة أسيوط.(٨٤). ١١-٤٤

عبد اللطيف وآخرون ، إسراء محمود.(٢٠٢٤).استخدام مواقع الالعاب الالكترونية لتنمية مهارات التفكير في العلوم للطلاب

المرحلة الاعدادية. مجلة البحوث التطبيقية في العلوم والانسانيات. الأول قطاع العلوم الاساسية. ٢٠٥ - ٢٢٠

العطوة، سيد محمد. (2022). تصور مقترح لدمج الألعاب التعليمية الإلكترونية بالصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6(53). ٦٩-٩٢

السيد، إيمان جمال حافظ. (2023). فعالية برنامج تعليمي باستخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية على بعض مهارات التمرينات الإيقاعية للحلقة الثانية من التعليم الأساسي. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، 32(2). ١-٣٦

عبد الرحمن، سلمى خليل صلاح، وآخرون. (2024). أثر استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات للصف الثاني الابتدائي على تنمية مهارة حل المشكلات. مجلة كلية التربية، 40(8). ٨٥-١١٦

عبد المجيد، وآخرون. (2024). تصميم بيئة تعلم قائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية وأثرها على تحصيل مقرر المهارات الرقمية لدى طالبات المرحلة الابتدائية. المجلة العلمية - كلية التربية - جامعة الوادي الجديد، ١٥٢-١٦٣

المهنا، وآخرون. (2022). الألعاب التعليمية الإلكترونية وعلاقتها بدافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الابتدائية في منصات التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6(56). ٥٨-٨٠

العنزي، نهلي موسى .(٢٠٢٢). معوقات استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في التعليم منه وجهه نظر معلمات الطفولة المبكرة. المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة. ٩٤-١١٩

إشراق وآخرون ،بن زهرة.(٢٠٢١). تعليمية اللغة العربية عن طريق الألعاب التعليمية الإلكترونية للأقسام التحضيرية. ١-٥٠

النفري، عطا الله حسونة السيد.(٢٠٢٣). تأثير الألعاب الإلكترونية على التحصيل الدراسي لدى الطلاب. مجله بحوث كلية الآداب. ٣-١٠٠

شعلان،ريهان جمال .(٢٠٢٣).تأثير الألعاب الإلكترونية على التفكير الإبداعي لدى الأطفال والمراهقين. ١٣٧٧-١٤٣٠

مجلة البحث في التربية وعلم النفس، المجلد 36، العدد 3، يوليو

2021

- جمال، سارة. (2021). "دور الألعاب التعليمية الإلكترونية في تطوير المهارات المعرفية للطلاب .دراسات في التربية والتعليم، 12(3)، 45-67.
- لطفي، محمود. (2023). "استخدام الألعاب الإلكترونية في تدريس العلوم: تأثيرات على الفهم والاستيعاب .مجلة العلوم التربوية، 24(1)، 98-112.
- بدوي، طارق. (2021). "التكامل بين الأساليب التعليمية التقليدية والألعاب الإلكترونية .المجلة العربية للتعليم، 10(2)، 56-72.
- عبد الرحمن، هالة. (2022). "أثر الألعاب التعليمية على التفاعل الاجتماعي بين الطلاب .المجلة الدولية للتعلم التفاعلي، 9(4)، 88-101.
- العتار، أحمد. (2022). "الألعاب التعليمية الإلكترونية وتطوير مهارات التعاون والعمل الجماعي .ثورية دراسات التعليم الحديث، 19(2)، 110-123.
- محمد، عمر. (2023). "أثر الألعاب الإلكترونية على دافعية الطلاب في تعلم العلوم .مجلة التربية الإلكترونية، 16(1)، 30-44.
- المهيبي، عبد الله. (2020). "الألعاب الإلكترونية كأداة فعالة في تدريس المفاهيم العلمية .المجلة العربية للتربية والتعليم، 18(3)، 77-90.