أثر توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم

The Impact of Employing Digital Storytelling on Acquiring Scientific Concepts Among Third Grade Students in Science

إعداد

رشا محمود الزعاترة

إشراف

د. مفيد أحمد أبو موسى

قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم من

الجامعة العربية المفتوحة الأردن

الجامعة العربية المفتوحة

كلية التربية

آيار – 2024

أثر توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم

The Impact of Employing Digital Storytelling on Acquiring Scientific Concepts Among Third Grade Students in Science

إعداد

رشا محمود الزعاترة

إشراف

د. مفيد أحمد أبو موسى

قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم من

الجامعة العربية المفتوحة الأردن

الجامعة العربية المفتوحة

كلية التربية

آيار – 2024

التَّفويض

أَقرُّ أَنَا الطَّالِبَةُ رشا محمود الزعاترة بِمُوافَقَتِي عَلى مَنْحِ الْجامِعَةِ الْعَرَبِيَّةِ الْمَفْتُوحَةِ الْحَقَّ فِي تَوْزِيعِ نُسَخٍ مِنْ رِسَالَتِي، سَوَاءً كَانَتْ وَرَقِيَّةً أَوْ إِلِكْتَرُونِيَّةً، لِلْمَكْتَبَاتِ، وَالْمُؤَسَّسَاتِ، وَالْهَيْئَاتِ، وَكَافَّةِ الْجَهَاتِ الْمُخْتَصَّةِ بِالدَّرَاسَاتِ وَالْأَبْحَاثِ الْعِلْمِيَّةِ، ذَلِكَ عِنْدَ طَلَبِهَا.

الاسم: رشا محمود الزعاترة

التَّاريخ: 10 /5 / 2024م.

التَّوقيع: رشا الزعاترة

قرار لجنة المناقشة

تمَّ مناقشة الرِّسالةُ وعُنوانُها: " أثر توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم

للباحثة: رشا محمود الزعاترة

وقد أُجيزَتْ بتاريخ: 28 / 5 / 2024.

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم	التوقيع	الصفة
د. مفيد أبو موسى	.....	مشرفًا ورئيسًا
د. سائي الخصاونة	.....	عضوًا داخليًا
د. جهاد المومني	.....	عضوًا خارجيًا

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا وماكنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، والصلاه والسلام على رسولنا الاعظم

قال تعالى:" رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ".
(سورة النمل – الآية 19)

أتقدم بالشكر الجزيل إلى **(د. مفيد أبو موسى)** لتفضله بالإشراف على هذه الرسالة ولم يدخر جهدا في المساعدة والتوجيه وإبداء الملاحظات لما كان له الأثر الكبير في انجاز هذا البحث، ثم للجنة المناقشة، ثم للجامعة العربية المفتوحة وعمادة كلية التربية ، وإلى جميع العاملين بالكلية، ثم إلى المحكمين الذين أبدوا آراءهم في الأدوات المستخدمة في الدراسة وحكموها، وإلى كل من ساهم في مدّ يد العون في إنجاز هذا العمل أقدم لكم شكري وامتناني.

وأسال الله القبول

[الباحثة: رشا محمود الزعاترة**]**

الإهداء

الى روح من شجعني والدي العزيز... لم تكن الرحلة قصيرة ولا الطريق محفوفا بالتسهيلات ولكنني فعلتها والحمدلله الذي يسر البدايات وبلغنا النهايات ، اهدي هذا النجاح لنفسي الطموحه

الى امي الحبيبه

الى اليد الخفيه التي ازالت عن طريق الاشواك ومن تحملت كل لحظات الم مررت بها وساندتني وسهرت ليالي طويله من اجل راحتي واستيقظت فجرا للدعاء لي

الى اخوتي وأولادي

إلى من ساندوني بكل حب واقتضع فيه وازاحه عن طريقي كل المتاعب ممهدين لي الطريق سندي وكتفي

إلى روح أخي محمد الغالي.... رحمة الله عليه

الى زوجي العزيز

الى الرجل العظيم الذي اخرج اجمل ما في داخلي وشجعني لوصول الى طموحاتي رفيق دربي وقره عيني

الى كل من ترك لي بصمه جميله باخلاقه وتعاونه ومساعدته الى من علمني وساندني اشرف الزعاتره

الى د. مفيد أبو موسى

الى اكثر دكتور ترك لي بصمه جميله الهمني وحببني بالتخصص كلمه شكرا لا توفيه حقه وكانت بصمته بصمه جميله في حياتي الجامعيه أسأل الله له كل التوفيق

****

الى اصدقاء العمر

الى الذين غمرونا بالحب والتوجيه وكانوا موضع الاتكاء في كل عثرات والذين رزقني الله بهم لاعرف من خلالهم طعم الحياه

الشُّكر والتَّقدير لكم جميعًا..

الباحثة: رشا محمود الزعاترة

إقرار الالتزام بالأمانة العلمية في كتابة الرسائل والأطروحات العلمية

أنا الطالبة: رشا محمود الزعاترة الرقم الجامعي:2210490

تخصص: تكنولوجيا التَّعليم

أقر بأنني التزمت بكافة التشريعات والقرارات والأسس لقواعد الأمانة العلمية في إعداد وكتابة رسائل الماجستير والدكتوراه النافذة في الجامعة العربية المفتوحة في رسالتي الموسومة بـ: "أثر توظيف القصة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم" وأقر بأن أطروحتي غير مستلة أو منقولة من أي مصدر منشور أو غير منشور، وغير مخالفة لقواعد الأمانة العلمية المتعارف عليها سواء أكان ذلك بطريقة مقصودة أو غير مقصودة. وعليه أتحمل المسؤولية الكاملة فيما يتعلق بمنحي الدرجة العلمية أو سحبها بعد الحصول عليها في حال عدم التزامي بذلك.

التَّوقيع: رشا الزعاترة التاريخ: 10 / 5 / 2024

نموذج تعهد التَّدقيق اللغويّ للرسائل والأطروحات

أنا الموقّع أدناه الطالبة: رشا محمود الزعاترة ورقمي الجامعيّ: 2210490

أتعهّد بأنّني أخضعت أطروحة الماجستير الموسومة بـ " أثر توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم"" للتَّدقيق اللغويّ، وأنَّها تخلو من أيّة أخطاءٍ طباعيَّةٍ أو نحويَّةٍ أو لغويّة، وإنّني أتحمّل المسؤوليَّة الكاملة عن أيّة أخطاء.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

التوقيع: رشا الزعاترة

اليوم: السبت

التاريخ: 11 / 5 / 2024م

معلومات خاصّة بالمدقّق:

اسم المدقّق: يارا جهاد السباتين

رقم الهاتف: 0796447501

التوقيع: يارا السباتين

فهرس المحتويات

التَّفويض ..... ج

الشكر والتقدير ..... هـ

الإهداء ..... و

إقرار الالتزام بالأمانة العلمية في كتابة الرسائل والأطروحات العلمية ..... ز

نموذج تعهد التَّدقيق اللغويّ للرسائل والأطروحات ..... ح

فهرس المحتويات ..... ط

قائمة الجداول ..... ل

قائمة الملاحق ..... م

ملخص..... ن

الفصل الأول: خلفية الدراسة..... 1

المقدمة..... 1

مشكلة الدراسة 4

فرضيات الدراسة..... 5

أهمية الدراسة 5

حدود الدراسة ومحدداتها..... 6

متغيرات الدّراسة 7

التعريفات الإجرائية..... 7

الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة 9
الدراسات السابقة..... 24
التعقيب على الدراسات السابقة..... 29
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات 31
منهج الدراسة 31
أفراد الدراسة 32
اختبار المفاهيم العلمية 33
صدق اختبار المفاهيم العلمية 34
ثبات اختبار المفاهيم العلمية 35
تصحيح اختبار المفاهيم العلمية 35
تصميم المحتوى التعليمي للوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها)..... 35
تصميم الدراسة 38
متغيرات الدراسة 38
إجراءات الدراسة 38
المعالجة الإحصائية..... 40
الفصل الرابع: نتائج الدراسة 41
الفصل الخامس: مناقشة النتائج..... 43
التوصيات 46
المراجع..... 48

المراجع باللغة العربية 48

المراجع باللغة الإنجليزية 50

الملاحق..... 57

قائمة الجداول

رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
1	توزيع أفراد الدراسة في المجموعتين التجريبية والضابطة	32
2	جدول المواصفات لاختبار تحصيل العلوم العامة في وحدتي (المبحث، الأرض ومكوناتها) بمبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي	34
3	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات أفراد الدراسة على اختبار المفاهيم العلمية	41
4	تحليل التباين الأحادي المصاحب لاختبار الفروق بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية باختلاف المجموعة	42

قائمة الملاحق

الرقم	الملحق	الصفحة
أ	تحليل المحتوى التعليمي لمادة العلوم	52
ب	جدول المواصفات لمادة العلوم	53
ج	أداة الدراسة بصورتها الأولية	57
د	قائمة بأسماء المحكمين	62
هـ	أداة الدراسة بصورتها النهائية	63
و	تصميم الدروس وفق نموذج تصميم التدريس المرن	66
ز	كتاب تسهيل المهمة	94
س	دليل تدريبي للمعلم وفق القصة الرقمية	95
ش	صور التطبيق	102

أثر توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم

إعداد

رشا محمود الزعاترة

إشراف

د. مفيد أحمد أبو موسى

ملخص

هدفت الدراسة الحالية للتعرف على أثر توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم، وتمّ اتباع المنهج التجريبي ذو المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة،حيث تكونت أفراد الدراسة من (49) طالبا وطالبة ، تمّ بناء اختبار المفاهيم العلمية، وتمّ التأكد من صدقه وثباته، وتم تعيين شُعبتين للصف الثالث الأساسي عشوائيا في المدرسة تابعة لوزارة التربية والتعليم في محافظة عمان: وتعيين أحدهما كمجموعة ضابطة شُعبة الثالث الأساسي (ب) وعدد الطلبة فيه (25) طالباً وطالبةدرسوا بالطريق الاعتيادية ، والاخرى كمجموعة تجريبية وهي شُعبة الثالث الأساسي (هـ) وعدد الطلبة فيه (24) طالباً وطالبة. اظهرت النتيجة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الصف الثالث الأساسي في المفاهيم العلمية في مبحث العلوم تعزى لطريقة التدريس تؤكد على تأثير الأسلوب التعليمي لصالح المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام القصص الرقمية. وفي ضوء نتائج الدراسة، تمّ تقديم عددًا من التوصيات: كضرورة توفير برامج تدريبية مكثفة للمعلمين على كيفية إعداد واستخدام القصص الرقمية في العملية التعليمية، مع التركيز على الجمع بين المحتوى العلمي والعناصر التفاعلية والتكنولوجية، وتشجيع المؤسسات التعليمية على تطوير وتوفير قصص رقمية متنوعة تغطي مختلف المفاهيم العلمية في مناهج الصف الثالث، لتكون متاحة لجميع المعلمين والطلبة.

الكلمات المفتاحية. القصّة الرقمية، اكتساب المفاهيم العلمية، الصف الثالث، مبحث العلوم.

The Impact of Employing Digital Storytelling on Acquiring Scientific Concepts Among Third Grade Students in Science

Prepared by

Rasha Zaatareh

Supervisor

Dr. Mofeed Abumosa

The current study aimed to assess the impact of using digital storytelling on the acquisition of scientific concepts among third-grade students. The experimental semi-experimental methodology with control and experimental groups was employed. The study involved 49 students, and a scientific concepts test was developed, ensuring its validity and reliability. Two classes were randomly assigned: one as the control group (25 students) using traditional teaching methods and the other as the experimental group (24 students) exposed to digital storytelling. The results showed a statistically significant difference in the mean scores of third-grade students in scientific concepts in favor of the experimental group that was taught using digital stories. Based on the study findings, several recommendations were put forward. These included the necessity of providing intensive training programs for teachers on creating and utilizing digital stories in the educational process, emphasizing the integration of scientific content with interactive and technological elements. Furthermore, educational institutions were encouraged to develop and provide diverse digital stories covering various scientific concepts in the third-grade curriculum, ensuring their availability for all teachers and students.

Keywords. Digital Storytelling, Acquisition of Scientific Concepts, Third Grade, Science Subject.

الفصل الأول

خلفية الدراسة

المقدمة

يعتبر سرد القصص أداة تعليمية مستخدمة منذ سنوات طويلة، وتمّ استخدامها لنقل المعرفة من جيل إلى آخر، وعلى مرّ السنين طرأت العديد من التحديثات والتغييرات الجذرية في العمليات المستخدمة لإنشاء القصص، وتنوع الوسائط المستخدمة لنقل الرسالة، والجمهور المستهدف، حيث يعدّ سرد القصص بشكل عام، نهجًا تربويًا قويًا يمكن استخدامه لتعزيز نتائج التعلم للتعليم العام والعلمي والتقني.

استخدمت القصص كوسيلة لنقل التقاليد والتراث والتاريخ إلى الأجيال القادمة، وتستخدم القصص في العصر الحالي بشكل كبير، ويستمر الافراد في سرد القصص من خلال أدوات الوسائط الرقمية الجديدة، فالقصة الرقمية هي دمج بين القصص التقليدية واستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة، فيما أدّت التطورات التكنولوجية، كالكاميرات الرقمية وبرامج التحرير وأدوات التأليف، إلى زيادة استخدام التكنولوجيا في الفصل الدراسي لمساعدة الطلبة في بناء معارفهم وأفكارهم لتقديمها ومشاركتها بشكل أكثر فعالية (Bilen, Hoştut & Büyükcengiz, 2019).

وفّرت الأدوات التكنولوجية للمعلمين العديد من الأدوات التي تساعدهم بشكل كبير على إنشاء قصص رقمية بشكل أكبر وأسهل من أي وقت مضى، وتساعد القصص الرقمية الطلبة على تطوير قدراتهم الإبداعية لحل المشكلات المهمة بطرق مبتكرة، فالقصّة الرقمية أداة تربوية ذات فعالية تعزّز دافعية المتعلمين وتوفر لهم بيئة تعليمية تساعد على بناء القصة من خلال التعاون والتفكير والتواصل بين الطلبة، ويمكن للطلبة استخدام أدوات برامج الوسائط المتعددة بالإضافة إلى مهارات التكنولوجيا الأخرى لإنشاء قصص رقمية بناءً على قضايا تعليمية معينة (Seckin & Yurtseven, 2020). وأصبح

سرد القصص الرقمية تجسيدًا حديثًا للقصص الشفوية ؛ ويمكن للمعلمين باستخدام الأجهزة والبرامج الجاهزة لنسج القصص الشخصية بمساعدة الصور الثابتة أو المتحركة والموسيقى والصوت، جنبًا إلى جنب مع إبداع المؤلف وابتكاره (Kasemsarn, Harrison & Nickpour, 2023).

فعملية سرد القصص الرقمية وعرض الروايات في بيئة رقمية تفاعلية تعتمد على الصوت والصور والرسومات والرسوم المتحركة والمرئيات والموسيقى والنصوص، فالقصة الرقمية هي طريقة جديدة يمكن استخدامها لتطوير مهارات الطلبة بما يتماشى مع خصائص الطلبة لتشجيعهم وزيادة دافعهم نحو التعلم، وتؤثر القصص الرقمية على تعلم الطلبة في المراحل الأساسية، وفي المراحل الثانوية والجامعية (Shen, Shen & Peng, 2023).

فالقصة الرقمية تطبيق تكنولوجي يمكن الاستفادة منه لتمكين الطلبة من تعلم المواد بطريقة أفضل ولتمكين المعلمين من استخدام التكنولوجيا في فصولهم الدراسية بطريقة أكثر كفاءة، وتساعد القصص الرقمية الطلبة على استخدام خبراتهم وإنشاء تفاعلات اجتماعية، بحيث يقدمون لهم فرصة التعلم بطريقة فعالة وواقعية، وتتيح القصص الرقمية للمعلمين أو الطلبة إمكانية الجمع بين مقاطع الفيديو والصور والموسيقى والروايات والمؤثرات الصوتية ورواية السيناريوهات الخاصة بهم باستخدام تقنيات الوسائط المتعددة البسيطة، وتقدّم القصة الرقمية العديد من الفرص للمعلمين والطلبة كاستخدام المعلمين لها في التمهيد لدروسهم لجذب انتباه الطلبة وتكوين مفاهيم مجردة وتمكين الطلبة من تطوير مهاراتهم في مجالات مختلفة، ويعدّ سرد القصص الرقمي أسلوبًا فعالاً يساهم في تعلم المعلومات ويزيد من اهتمام الطلبة وتحفيزهم، ويعدّ استخدام السرد الرقمي في بيئة الفصل طريقة تدريس فعالة من حيث جذب انتباه الطلبة وخلق بيئة التفكير الإبداعي والناقد، وتأثيرها على العديد من جوانب التعليم لدى الطلبة (Hollinda, Daum, Rios Rincón & Liu, 2023).

وتّعدّ النظرية البنائية من الأسس النظرية التي تدعم استخدام القصة الرقمية في التعليم، فيتعلم الأفراد بشكل أفضل عندما يكونوا نشطين في عملية التعلم ويبنوا معرفتهم من خلال التفاعل مع بيئتهم والمشاركة الفعالة في الأنشطة التعليمية، ومن خلال القصص الرقمية، يمكن للطلبة أن يطبّقوا مبادئ البناء المعرفي، حيث يتيح لهم هذا النوع من التعلم فرصة دمج المعلومات الجديدة مع خبراتهم السابقة، مما يسهم في بناء مفاهيم جديدة بشكل أعمق وأكثر فعالية، وتساعد القصص الرقمية الطلبة على تطبيق المعرفة في سياقات متنوعة، مما يعزز فهمهم للمادة الدراسية ويشجع على التفكير الناقد والإبداعي، حيث يتواف استخدام القصص الرقمية مع أهداف النظرية البنائية، وتوّفر بيئة تعليمية تفاعلية تمكن الطلبة من اكتساب المهارات والمعرفة بشكل أكثر استدامة وفعالية (Al-Shehri, 2018).

يعد مبحث العلوم من المباحث الأساسية التي يتم التركيز على تدريسها في جميع المراحل الدراسية خصوصا المرحلة الأساسية لما يتضمنه من مفاهيم ومهارات أساسية مرتبطة بالحياة اليومية للطالب. ولعل ما ظهر في نتائج الاختبارات الوطنية والاختبارات الدولية لمختلف الصفوف في الأردن تدني مستوى التحصيل لهذا المبحث.

إن للمفاهيم العلمية دور حيوي في تأسيس المعرفة العلمية، وتساعد المفاهيم العلمية الطلبة في تفسير الظواهر والتنبؤ بها، ويعدّ فهم العمليات العلمية من أهم أهداف تدريس العلوم، ويتمّ تعزيز المفاهيم العلمية من خلال العديد من الطرق، كالتعريفات، والعروض التقديمية، والممارسة الاستقصائية، والاختبارات، ويعدّ الاكتساب الكافي للمفاهيم العلمية شرطًا أساسيًا لحل المشكلات العلمية (الطاهر، 2016).

فالفهم الصحيح للمفاهيم العلمية يعتبر أساسياً لتطوير المعرفة وبناء رؤى علمية واقعية، وتوضيح أهمية المفاهيم العلمية للطلبة يحتوي على قيمة كبيرة في تحفيزهم ودعم فهمهم العلمي، وتعتبر المفاهيم

العلمية أساسية في تطوير تفكير الطلبة وتمكينهم من فهم الظواهر والظوابط العلمية المحيطة بهم، كما يمكن أن تساهم في تحفيز الفضول والاستقصاء العلمي، وتسهم المفاهيم العلمية في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحليلي والاستدلال العلمي، ففهم مفاهيم العلوم بشكل صحيح يساهم في تحفيز الطلبة للمشاركة في حل المشكلات العلمية والمسائل المعقدة (أبو بكر، 2022).

كما تسهم المفاهيم العلمية في تعزيز التنبؤ والتحليل العلمي، مما يعزز القدرة على فهم العالم من حولهم والتفاعل معه بشكل فعّال، ويمكن رؤية المفاهيم العلمية كأساس للتعلم العميق والدائم، وإذا تمّ تعزيز فهم الطلبة للمفاهيم العلمية، فإنهم سوف يكونون على استعداد أفضل لاستكشاف وفهم المواضيع العلمية المتقدمة في المستقبل، وتعزيز المفاهيم العلمية مهما للفهم الشخصي، وأساسي للمشاركة الفعّالة في المجتمع والمساهمة في حل المشكلات العلمية والتقنية التي تواجه العالم (بكير، 2020).

مشكلة الدراسة

يواجه الطلبة صعوبات في اكتساب المفاهيم العلمية على وجه الخصوص في سنوات الدراسة الأساسية الأولى، كفهم المفاهيم المجردة والمعقدة (Bilen et al., 2019). أوصت دراسة أبو عمرة (2020) لتوظيف القصة الرقمية والاستفادة من التكنولوجيا الرقمية واستغلالها لتنمية المفاهيم العلمية والقيم في مبحث العلوم والحياة. وأوصت دراسة طاهر (2016) بأهمية انتقاء واختيار قصص الأطفال الرقمية المنتشرة على الإنترنت واستخدامها في تعليم الطلبة.

جاءت مشكلة الدراسة من خلال عملي كمعلمة لتدريس طلبة المرحلة الابتدائيَّة ولقائي مع العديد من المعلمات في الميدان لاحظت وجود مشكلات يواجهها الطلبة في دراسة مبحث العلوم حيث ان مبحث العلوم تضمن على مفاهيم مجردة وصعبة وغير محببة للطلبة، ومن خلال التواصل مع معلمات الصف الرابع لمبحث العلوم والاطلاع على نتائج الاختبار التشخيصي اظهرت نتائج الاختبار وجود ضعف لدى

الطلبة في مبحث العلوم وضعف في العديد من المفاهيم المكتسبة في الصف الثالث. حيث أظهر تقرير الأردن الوطني حول نتائج الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS, 2019) أن أداء طلبة الصف الرابع في اختبار العلوم كان ضعيفًا، وفيما يخص ترتيب الأردن بين الدول المشاركة، جاء في المرتبة 31، وهو أقل من المتوسط العالمي بمقدار 38 نقطة، واحتلت الأردن المرتبة الخامسة بين الدول العربية المشتركة في الاختبار.

فرضيات الدراسة

اختبرت الدراسة الحالية الفرضية الآتية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) بين متوسط درجات طلبة الصف الثالث الأساسي لاختبار تحصيل المفاهيم العلمية في مبحث العلوم تعزى لطريقة التدريس (التدريس باستخدام القصة الرقمية/ التدريس بالطريقة الاعتيادية).

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية الدراسة الحالية بأهمية موضوعها، حيث ستبرز أهميتها من الأهمية النظرية والأهمية العلمية:

الأهمية النظرية

- قد تسهم دراسة فاعلية توظيف القصص الرقمية في تعليم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في تطوير أساليب جديدة وفعالة في عملية التعليم لتوصيل المفاهيم العلمية للطلبة، والتي تعتمد على مفهوم القصة الرقمية.
- قد تساعد نتائج الدراسة الباحثين المستقبليين حول موضوع القصص الرقمية، وعلاقتها بالمفاهيم العلمية باثراء الأدب النظري والدراسات السابقة.

الأهمية التطبيقية

- قد تساعد الدراسة على فهم عملية اكتساب المفاهيم العلمية لدى الطلبة، وذلك من خلال تحليل العلاقة بين استخدام القصص الرقمية واكتساب المفاهيم العلمية لدى الطلبة.
- قدّ توفّر نتائج الدراسة خطواتًا إجرائية للمعلمين في كيفية تدريس المفاهيم العلمية وفقا للطريقة المقترحة، وتوفير أداة لقياس اكتساب المفاهيم العلمية.
- كما يمكن للدراسة أن تساهم في تحديد الأساليب والتقنيات الأكثر فعالية لتوصيل المفاهيم العلمية للطلبة في هذا العمر، وتحديد التحديات والصعوبات التي يمكن مواجهتها في هذا المجال.
- قد تساعد نتائج الدراسة الباحثين المستقبليين في تطوير وتحسين برامج التعليم والتدريب للمعلمين، وتحسين كفاءة وفعالية عملية التعليم.
- قد تساهم الدراسة الحالية في تحسين جودة التعليم وتحسين مستوى التحصيل العلمي لدى الطلبة، وبالتالي تحسين مستوى التنافسية العلمية للمجتمع بشكل عام.

حدود الدراسة ومحدداتها

تمثلت حدود الدّراسة الحالية بما يلي:

الحدود الزمانية: طُبّقت الدراسة الحالية في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسية 2023 – 2024.

الحدود المكانيَّة: طُبّقت الدراسة في إحدى المدارس الحكومية في العاصمة عمّان.

الحدود الموضوعيَّة: اقتصرت الدّراسة على موضوع أثر توظيف القصّة الرقمية على اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم، واقتصرت الدراسة على الوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها)، من الكتاب المقرر للصفّ الثالث للعام 2023 – 2024.

الحدود البشرية: طلبة الصف الثالث الأساسي في مدرسة تابعة لوزارة التربية والتعليم في عمان.

وتحددّت نتائج هذه الدّراسة من خلال صدق الأداة، ودرجة الثَّبات المطلوب فيهما، كذلك لا تُعمم النَّتائج إلَّا على المجتمع الَّذي أخذت منه عينة الدّراسة، والمجتمعات المماثلة، كما تحدَّدت النَّتائج في ضوء صدق المستجيبين وموضوعيتهم عند الإجابة على فقرات الأداة المستخدمة في الدّراسة.

متغيرات الدّراسة

تضّمنت الدّراسة المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة: طريقة التدريس ولها مستويان (التدريس باستخدام القصة الرقمية/ التدريس بالطريقة الاعتيادية).

المتغيرات التابعة: اكتساب المفاهيم العلمية مقيسة بدرجات أفراد الدراسة على اختبار المفاهيم العلمية.

التعريفات الإجرائية

تُعرّف المصطلحات الآتية بشكل إجرائيّ سواء على ضوء إجراءات التنفيذ للمتغير المستقل أو في ضوء إجراءات القياس للمتغير التابع.

القصة الرقمية:تقنية تستخدم في عرض المحتوى بأسلوب قصصي الكتروني ممتع وجذاب، عرض حيث تم عرض الوحدة الخامسة من مبحث العلوم (الأرض ومكوناتها)، لطلبة الصفّ الثالث الأساسي بأسلوب جذّاب وممتع، باستخدام تطبيق Vyond لانتاج القصص الرقمية، من خلال مزج الحركات، ومقاطع الصوت، والشخصيات الكرتونية، مما قد يساهم في سهولة شرح الوحدة التعليمية لطلبة الصفّ الثالث، وزيادة فهمهم للمبحث العلمية.

اكتساب المفاهيم العلمية: هي الدرجة التي حصل عليها أفراد الدراسة على اختبار المفاهيم العلمية، والذي تم تطويره من الباحثة لتحقيق الدراسة الحالية.

المفاهيم العلمية: هي المفاهيم الواردة في الوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها) لمبحث العلوم للصف الثالث الأساسي المعتمد من وزارة التربية والتعليم الاردنية في عام 2023.

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

تناول الأدب النظري الخاص بموضوع الدراسة، حيث تناول موضوع القصة الرقمية، ومن ثمّ موضوع المفاهيم العلمية، والدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع.

النظرية البنائية في القصة الرقمية

النظرية البنائية (Constructivist Theory) هي نظرية تعلم تعتمد على فكرة أن الأفراد يبنون معرفتهم وفهمهم الخاص بناءً على تجاربهم الشخصية والتفاعل مع البيئة المحيطة بهم، هذه النظرية تؤكد على دور الفرد كبناء نشط للمعرفة بدلاً من مجرد استقبال المعرفة من الخارج، وتشجع النظرية البنائية على توفير فرص للتعلم النشط والاستقلالي وتعزيز تفكير الطلبة ومشاركتهم في تجارب تعلم مميزة (الديب، 2017).

النظرية البنائية (Constructivist Theory) تعد واحدة من النظريات التعليمية الهامة التي تركز على دور الفرد في بناء معرفته وفهمه الشخصي. هذه النظرية تؤكد على أن المعرفة ليست مجرد استقبال للمعلومات من الخارج، ولكنها تنشأ من خلال تفاعل الفرد مع البيئة والتجارب الشخصية. يقوم الفرد بناء فهمه بناءً على التفاعل مع المعلومات وتجاربه السابقة (Sasan & Rabillas, 2022).

وتشجع النظرية البنائية على إعطاء الطلاب الفرص للمشاركة في تجارب تعلم نشطة وبناء معارفهم وفهمهم الشخصي بدلاً من مجرد استيعاب المعرفة المعروضة لهم، ويتمثل هدف هذه النظرية في تعزيز دور الطالب كمنشئ نشط للمعرفة من خلال توفير بيئات تعلم تشجع على الاستقلالية والتفكير النقدي والمشاركة الفعّالة في عمليات التعلم (Waite, 2022).

النظرية البنائية تبرز أهمية توجيه الاهتمام إلى الفهم العميق والتفكير النقدي بدلاً من الاعتماد على الحفظ السطحي للمعلومات، ومن خلال تعزيز الاستقلالية والمشاركة المباشرة في تجارب التعلم، يمكن للطلاب تطوير مهارات بناء المعرفة والتحليل الذاتي وفهم العلاقات السببية، وهو ما يمكن أن يؤدي في النهاية إلى فهم أعمق واستيعاب مستدام للمواد التعليمية (Mohammed & Kinyó, 2020).

ومما سبق يتضح تعليم القصة الرقمية تطبيق للنظرية البنائية في مجال التعليم باستخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية لتعزيز تعلم الطلبة حيث تشجع القصص الرقمية الطلبة على التفاعل والمشاركة بشكل نشط مع المحتوى، يمكن للطلبة التفاعل مع العناصر المتعددة الوسائط مثل الصوت والصور والفيديو والنصوص التفاعلية، وباستخدام النظرية البنائية في تدريس القصة الرقمية، يمكن للمعلمين تعزيز تجارب التعلم الشخصية لدى الطلبة وتعزيز مشاركتهم واستقلاليتهم في عملية التعلم.

القصة الرقمية

عرّف عبد الحميد (Abd Al-Hameed, 2019) القصة الرقمية بأنها صيغة من صيغ السرد تُقدم عبر وسائط رقمية مثل الإنترنت، التطبيقات الذكية، الألعاب الرقمية، ومنصات أخرى تعتمد على التقنيات الرقمية، وتمزج القصص الرقمية بين السرد التقليدي والتكنولوجيا لإنشاء تجارب فريدة وتفاعلية للقرّاء أو المتلقين.

ووصف الجرايدة (Aljaraideh, 2020) القصة الرقمية بأنها شكل من أشكال السرد التي تستخدم وسائط رقمية لتقديم القصص والروايات، ويمتاز هذا النوع من القصص بالتفاعلية والتكامل مع التقنيات الرقمية، حيث يتاح للمستخدمين التفاعل مع القصة عبر منصات متنوعة محوسبة، سواء كان ذلك من خلال اتخاذ قرارات يؤثر في مجرى الحكاية أو عبر الرسوم المتحركة والوسائط المتعددة التي تثري الخبرة

السردية، وتسعى القصة الرقمية إلى إلقاء الضوء على التفاعل بين القارئ والنص الرقمي، مما يعزز التجربة السردية بأبعاد جديدة.

ظهرت القصص الرقمية في مركز رواية القصص الرقمية في كاليفورنيا في أواخر الثمانينيات كطريقة يستخدمها عمال المسرح المجتمعي لتمكين تسجيل القصص وإنتاجها ونشرها، فالقصة الرقمية هي قصة قصيرة، مدتها دقيقتان أو ثلاث دقائق، يعتمد فيها الراوي على صوته ليروي قصته الخاصة (Yilmaz & Siğirtmaç, 2023). وعرّف عميرة(2020) القصّة الرقمية على أنها استخدام أدوات الوسائط المتعددة بما في ذلك الرسومات والصوت والفيديو والرسوم المتحركة لرواية قصة. وعرّفها هوانج وزو ووو (Hwang, Zou & Wu, 2023) على أنها قصة قصيرة متعددة الوسائط تجمع بين الصوت والصورة والموسيقى، وهي شكل من أشكال السرد القصير، عادةً ما يكون سردًا شخصيًا يتم سرده بضمير المتكلم، يتم تقديمه كفيلم قصير للعرض على شاشة تلفزيون أو شاشة كمبيوتر أو عرضه على الشاشة.

يُعد سرد القصص الرقمي نهجًا مبتكرًا يقدم فرصًا كالتعلم المقلوب، والتعلم النشط والتعلم من خلال الاستمتاع، وهناك العديد من الفوائد التي يمكن الحصول عليها من تضمين سرد القصص الرقمي في البرامج التعليمية، ومن فوائد استخدام القصص الرقمية في التعليم هي تقديم المزيد من التنوع مقارنة بالطرق التقليدية، وتقديم تجارب التعلم الفردية، وتجعل من تعلّم الموضوعات أكثر إثارة للاهتمام، ويتمّ انتاجها بطريقة منخفضة التكلفة وسهلة، وتساهم بشكل أكبر في عملية تعلم الطلبة (Juppi, 2023).

أشار شانج ودو وآهن (Chang, Do & Ahn, 2023) أنّ عملية إنشاء وتصميم وكتابة وتقديم تصميم قصة رقمية تعدّ فعالة من حيث تطوير مهارات الطلبة المتعلقة بإجراء البحث والكتابة والتنظيم واستخدام التكنولوجيا والعرض التقديمي والمقابلات والتواصل والتعاون، ونظرًا لأن عملية تطوير قصة رقمية تتطلب من الطالب الاستفادة من التكنولوجيا، فإنها تتيح للطلبة اكتساب مهارة إنشاء التطبيقات

باستخدام التكنولوجيا وتطوير الكفاءة التكنولوجية، فللقصص الرقمية أثرًا كبيرًا على معرفة الطلبة ومهاراتهم، والتعاون والتواصل الذي يشكلونه وكفاءتهم التكنولوجية، ولكي يتمكن الطلبة من تقديم قصصهم الرقمية بتنسيق مناسب، يحتاجون إلى تحديد التكنولوجيا التي سيستخدمونها، وتطوير مهاراتهم التقنية في استخدام هذه التكنولوجيا، وتطبيق هذه المهارات.

ذكر آسيك (Aşık, 2023) أنّ رواية القصص الرقمية هي شكل قصير من أشكال إنتاج الوسائط الرقمية التي تسمح بمشاركة الخبرات والقصص، وتظهر القصص الرقمية بتنسيقات تفاعلية جاذبة لاهتمام الطلبة، ويغطّي السرد القصصي الرقمي مجموعة من الروايات الرقمية كالقصص المستندة إلى الويب، والقصص التفاعلية، والنصوص التشعبية، وألعاب الكمبيوتر السردية، وتُستخدم أحيانًا في صناعة الأفلام.

يشير سرد القصص الرقمية إلى العملية التي يشارك من خلالها أشخاص متنوعون قصص حياتهم وتصوراتهم الإبداعية مع الآخرين، وظهر هذا الشكل من رواية القصص مع ظهور تقنيات إنتاج الوسائط والأجهزة والبرمجيات التي يمكن الوصول إليها، وتسمح هذه التقنيات الجديدة للأفراد بمشاركة قصصهم عبر الإنترنت على مواقع التواصل الاجتماعي كموقع اليوتيوب، والأقراص المدمجة، والبودكاست، وأنظمة إدارة التعلم، وتُستخدم رواية القصص الرقمية كاستراتيجية تعليمية لبناء العلاقات وتأسيس التواجد الاجتماعي للأشخاص عبر الإنترنت، وكتنسيق بديل لتقديم المحتوى (Drajati et al., 2023).

أصبح سرد القصص الرقمية وسيلة قوية للتعبير عن الذات، مما يمكّن الأفراد من مشاركة الروايات الشخصية، والتعبيرات الإبداعية والأعمال الخيالية، وأدّى إمكانية الوصول إلى الأدوات الرقمية، لجانب سهولة مشاركة المحتوى على منصات مختلفة عبر الإنترنت، إلى إضفاء الطابع الديمقراطي على رواية القصص، مما سمح بسماع أصوات متنوعة (Huang, 2023). وذكر عبد الوهاب (2020) أنّ أحد

الجوانب المهمة لسرد القصص الرقمية هو قدرتها على تعزيز الشعور بالمجتمع والتواصل، فمن خلال تبادل الخبرات الشخصية، يمكن للأفراد إيجاد أرضية مشتركة مع الآخرين، وبناء التفاهم والتعاطف، وتساهم هذه العملية في خلق ثقافة سردية رقمية حيث يمكن للناس المشاركة في حوار هادف والتعلم من بعضهم البعض.

توظيف القصة الرقمية في التعليم

يعتقد التربويون في القرن الحادي والعشرين أن التكنولوجيا يمكن أن تكون أداة فعالة في تعليم الطلبة، ويجعل تحقيق أهداف التعلم أسهل من الطرق الاعتيادية، حيث أثبت السرد القصصي الرقمي قدرته كأداة تعليمية وتعلمية قوية لإشراك كل من المعلمين والطلبة، هذا ويمكن للمعلمين استخدام القصص الرقمية، بإنشاء قصص رقمية لإثارة الاهتمام والمشاركة للطلبة الرقميين، وتقديم معلومات مجردة أو مفاهيمية بطريقة أكثر قابلية للفهم (Al-Shehri, 2018). كما ووّفرت القصة الرقمية في التعليم فرصًا للمشاركة والتفاعل في الفصل الدراسي، مع اكتساب مهارات جديدة مثل التوليف والتحليل والتقييم، وخلقت مساحة للاستماع الهادف، هذا وتوفّر القصص الرقمية للطلبة الفرصة لاستيعاب المعلومات بطريقة هادفة، كما سمحت القصص الرقمية للمعلمين بإشراك الطلبة بصدق في رسالة القصة (Huang, 2023).

أشار شن ولي (Chen & Lee, 2023) أنه يمكن للقصص الرقمية أن تعلم الطلبة قيمة البلاغة العاطفية، مما يسمح لهم باستكشاف طرق جديدة للتصرف أو التفكير بشكل مختلف، وأن تثير استجابات عاطفية لدى الطلبة وتشجعهم على متابعة المواضيع التي تثير شغفهم، وتسمح هذه الطريقة للطلبة بعرض تعلمهم على أقرانهم، ويستفيد الطلبة من تلقي المعلومات من خلال القصص الرقمية، ويستفيدوا من إنشاء قصص رقمية تعرض تجاربهم وتعلمهم، وتعمل الجوانب العديدة لإنشاء قصة رقمية على تحسين المهارات الفنية للطلبة وصقل مهارات البحث والكتابة.

أهمية استخدام القصة الرقمية في التعليم

أثبتت القصة الرقمية أنها استراتيجية تعليمية فعالة، فهي تتجاوز الأساليب الاعتيادية من خلال إشراك المتعلمين في بيئة غنية بالوسائط المتعددة، مما يعزز الاستبقاء والفهم، ويمكن للطلبة والمعلمين استخدام السرد القصصي الرقمي لتقديم المعلومات بطريقة أكثر إقناعًا وتذكرًا، كما تعدّ القصة الرقمية بمثابة أداة تعليمية ذات فعالية في مختلف المواد التعليمية، عبر الجمع بين العناصر المرئية والصوتية والسردية (Liang, 2023). وتستخدم القصص الرقمية الكاميرات الرقمية منخفضة التكلفة وأدوات التأليف غير الخطية وأجهزة الكمبيوتر لإنشاء قصص وسائط متعددة قصيرة لإنجاز المساعي الاجتماعية للقصص، وتلعب القصة الرقمية دورًا مهمًا في التعليم، وذلك لأنها توفر العديد من الفوائد والمميزات التعليمية (Hollinda et al., 2023). أما عن الأهمية التي تتمتع بها القصة الرقمية في التعليم (Shen et al., 2023) فتتمثل فيما يلي:

- تعزيز التفاعل: تساعد القصة الرقمية في تعزيز التفاعل مع المبحث التعليمية وتشجيع الطلبة على المشاركة والتفاعل بشكل أفضل.
- تحسين الذاكرة: تساعد القصة الرقمية في تحسين الذاكرة والاحتفاظ بالمعلومات بشكل أفضل، وذلك لأنها تستخدم الصور والرسوم المتحركة والأصوات لتعزيز عملية الحفظ.
- تحفيز الإبداع: تساعد القصة الرقمية في تحفيز الإبداع والخيال وتشجيع الطلبة على الابتكار والتفكير خارج الصندوق.
- تقديم المبحث التعليمية بشكل مشوق: تجعل القصة الرقمية المبحث التعليمية أكثر متعة وإثارة للاهتمام، مما يجعل الطلبة أكثر استعدادًا للتعلم والمشاركة في العملية التعليمية.

- تعزيز المهارات الاجتماعية: تساعد القصة الرقمية في تعزيز المهارات الاجتماعية مثل التعاون والتواصل والتفاعل بشكل أفضل مع الآخرين، وذلك لأنها تعتمد على التفاعل والتعاون بين الطلبة.

عناصر القصة الرقمية

تطورت رواية القصص الرقمية لتشمل العناصر التقليدية، مع دمج وسائط متعددة، والمكونات وفّرتها الأدوات الرقمية، وحددّ كل من (بكير، 2020؛ عبد الحليم وشعبان، 2023) سبعة عناصر حاسمة لسرد القصص الرقمية وهي:

- وجهة النظر (Point of View): كل القصص تنقل وجهة نظر ما، وفي القصص الرقمية يتمّ اتباع نمطًا محددًا، لوصف الرغبة، أو الحاجة، أو المشكلة، التي يجب معالجتها بواسطة شخصية مركزية، ومن ثمّ يكشف السرد عن الإجراءات المتخذة استجابة للرغبة، مما يؤدي إلى الإنجازات (عبد الحليم وشعبان، 2023).
- السؤال الدرامي (Dramatic Question): تخلق القصص الرقمية، والمصاغة بشكل جيد حبكة جيدة، وتطرح أسئلة تثير انتباه الطلبة، وتدور الأسئلة حول النتائج، وفي القصص الرقمية، يمكن للسؤال الدرامي أن يكون محركًا رئيسيًا لتوتر والتشويق، ويحفّز السؤال الدرامي الطلبة، على المتابعة لمعرفة الإجابة وكيف ستتطور الأحداث، ويعزّز هذا الجوانب التفاعلية والتشويق في التعلم الرقمي، حيث يكون لديهم دور أكبر في فهم القصة وتحديد مسارها (بكير، 2020).
- المحتوى العاطفي (Emotional Content): يعد التفاعل مع المواد العاطفية من الأمور المهمة في سرد القصص الرقمية، لسرد القصص بشكل فعال، ويشمل المحتوى العاطفي في القصص الرقمية، التفاعل مع مشاعر الشخصيات، وكذلك إيجاد تواصل عاطفي مع الطلبة، وهذا يتيح للطلبة

والمشاهدين تجربة قصص تثير مشاعرهم وتخلق ربطًا قويًا مع السيناريو والشخصيات، فعندما يتفاعل الطلبة عاطفيًا مع محتوى القصة، يتم تعزيز التأثير التعليمي والفهم الشامل. يمكن للمحتوى العاطفي إشراك الطلبة بشكل أعمق، وتحفيزهم لاستكشاف قضايا معينة أو التأمل في تجارب شخصيات القصة (عبد الحليم وشعبان، 2023).

- الصوت (Voice): يلعب صوت الراوي دورًا مهمًا في رواية القصص، ويعكس صوت الراوي قوته وضعفه، ويضيف بعمق إلى التفاعل العاطفي والتواصل الفعّال في سرد القصص، وعندما يتمتع الراوي بصوت قوي وجذاب، يتسنى للطلبة الشعور مع القصة بشكل أفضل، والتفاعل مع الأحداث، كما يمكن لأسلوب المحادثة والنمط الإيقاعي للراوي تعزيز تجربة سرد القصص وجعلها أكثر إشراكًا (بكير، 2020).
- الموسيقى التصويرية (Soundtrack): توّفر الموسيقى التصويرية منظورًا أو ترفيهًا. يؤدي اختيار العناصر الآلية المناسبة إلى تعزيز السرد العام جنبًا إلى جنب مع النص والمرئيات (عبد الحليم وشعبان، 2023).
- الموسيقى التصويرية: تلعب دورًا حيويًا وفعّالًا في سرد القصة الرقمية، حيث تضيف بعمق إلى التجربة السمعية والبصرية للطلبة، فيمكن للموسيقى التصويرية أن تعزز الموسيقى التصويرية التوتر في مواقف مثيرة، وتعكس الفرح في لحظات سعيدة، وتُحقِّق التوازن في مشاهد هادئة، وتساعد الموسيقى في تحديد توقيت الأحداث والإيقاع العام للقصة، وتعزيز تأثير المشاهد وتُعزِّز الشعور بالتوتر، الأمل، الفضول، أو أي ركيزة عاطفية أخرى يهدف السرد إلى تحقيقها (بكير، 2020).
- الاقتصاد (Economy): يشير الاقتصاد في سياق السرد الرقمي، إلى فعالية استخدام الوسائط المتعددة (الصور والفيديو) والنصوص القصيرة لنقل القصة بشكل فعّال، وتبرز أهمية الاقتصاد فهم

أن القصة يمكن تصويرها بشكل جيد باستخدام عدد صغير من الصور والفيديو ونص قصير، مع التركيز على الاقتصاد في استخدام اللغة نظرًا للتركيز الرئيسي على السرد البصري (عبد الحليم وشعبان، 2023).

- السرعة (Pacing): تعتبر السرعة سرًا لسرد القصص الناجح، فالوتيرة المتنوعة، ويجب أن تمشي القصة الرقمية بوتيرة متساوية، أو أن تتوقف بشكل مؤقت، أو تتسارع لتتناسب مع احتياجات السرد، حيث تحافظ القصة ذات الوتيرة الجيدة على تفاعل الطلبة (بكير، 2020).

عملية إنتاج القصة الرقمية

لإنتاج القصة الرقمية، هناك خطوات لابدّ أن يقوم بها المعلم لإنتاجها، وهي على النحو الآتي ذكرها كل من (Morgado, 2023؛ Roy, 2023):

1. التفكير في فكرة وكتابة اقتراح: يبدأ العمل بتوليد فكرة قصة رقمية، ويمكن أن تكون هذه الفكرة موضوعاً لدرس أو فصل في كتاب، أو حتى سؤالًا تم طرحه في الفصل، ويتعين على المعلم أن يقوم بجعل الفكرة ملموسة من خلال كتابة اقتراح يلخص الموضوع بشكل مختصر وقابل للتنفيذ، ويمكن استخدام أدوات مثل الفقرات أو الرسوم التوضيحية لتوضيح الفكرة.
2. البحث، الاستكشاف، والتعلم: يتطلب من المعلم بناء القاعدة المعرفية للقصة الرقمية البحث والاستكشاف حول الموضوع المختار، والتنظيم الجيد للمعلومات يلعب دورًا حيويًا، ويمكن استخدام الأدوات مثل الخرائط الذهنية والملخصات لتنظيم المعلومات المجمعة.
3. الكتابة / إعداد النص: تشمل هذه الخطوة الكتابة الفعّالة للنص أو السيناريو الخاص بالقصة، ويمكن توجيه الطلبة لتحديد الشخصيات، وبناء الأحداث، واختيار نمط اللغة المناسب (Morgado, 2023).

4. إعداد الخطة البصرية / Storyboarding: يقوم المعلم بإعداد خطة بصرية توضح كيفية تصوير عناصر القصة، ويمثّل المخطط البصري استراتيجية توجيهية تحدد تسلسل الصور واستخدام الرسوم التوضيحية لتقديم تفاصيل الحبكة.
5. جمع / إنشاء الصور والصوت والفيديو: يكون في هذه الخطوة جمع أو إنشاء العناصر المرئية والسمعية التي ستستخدم في القصة، ويشمل ذلك جمع الصور وتسجيل الصوتيات وجمع مقاطع الفيديو الضرورية.
6. دمج العناصر: بعد أن يقوم المعلم بجمع العناصر، يتم دمجها سويًا لإنشاء القصة الرقمية، ويشمل ذلك وضع النصوص والصور والصوت ومقاطع الفيديو في تسلسل منطقي ومنسق (Morgado, 2023).
7. المشاركة: يشارك المعلم القصة الرقمية مع الجمهور المستهدف عبر منصات الوسائط الاجتماعية أو المدونات أو أي وسيلة تواصل أخرى.
8. التغذية الراجعة: بعد مشاركة المعلم القصة الرقمية، يتم الاستماع إلى التغذية الراجعة والتأمل حول العمل، مما يساعد في تحسين الأداء في المرات القادمة (Morgado, 2023).

أنواع القصة الرقمية

وفقًا لساهين وكوبان (Sahin & Coban, 2020) فهناك أنواعًا للقصص الرقمية، ومن الممكن تصنيفها إلى المجموعات الرئيسية الآتية:

1) السرد القصصي: يُعد السرد القصصي، بعناصره التفاعلية والحركة، الوسيلة المثالية لسرد القصص الرقمية، من خلال التأثيرات المرئية والنصية التي يتم تشغيلها بالسرد، والرسوم

المتحركة، والصوت، والرسومات، والإيقاع الدقيق للمحتوى، ينتج السرد روايات تثير اهتمام الطلبة.

2) الرسوم المتحركة: تضفي الرسوم المتحركة جانبًا جاذبًا على القصص الرقمية، وتقوم بتحريك النص في مكانه، وتدوير الصور عبر الشاشة، وعناصر التصميم الجرافيكي النابضة، وتجسيد القصة بشكل أفضل، مما يسهم في جذب انتباه القراء، ويجعلها تقنية فعّالة في تسليط الضوء على النقاط الرئيسية للقصة، والحفاظ على تفاعل الأشخاص.

3) التفاعلات: تتميز معظم أمثلة سرد القصص الرقمية بالتفاعلات الدقيقة والعناصر التفاعلية، وتتيح التفاعلات، مثل عناصر العرض/الإخفاء القابلة للنقر عليها، وتأثيرات التمرير، والرسوم المتحركة التي يتم تشغيلها بالتمرير، وتمكّن الطلبة من استكشاف القصة بسرعة تناسب قدراتهم، وتمنحهّم فرصة التعليق على القصص، ويتيح لهم المشاركة بالقصة الرقمية بنشاط.

وذكر زانج ولانج وسو (Zhang, Lau & Su, Y, 2023) نوعين آخرين للقصة الرقمية:

4) القصة الرقمية الصوتية: يمكن للصوت أن يضفي بعدًا حسيًا جديدًا غنيًا على القصص الرقمية، ويعدّ هذا النوع من القصص مفيدًا بشكل كبير، لتقديم التعليقات عندما يتفاعل الطلبة مع القصة الرقمية، مما يخلق أجواءً بمؤثرات صوتية يتم تشغيلها بالتمرير، ونسج مقاطع صوتية لأشخاص يتحدثون.

5) قصص رقمية فيديو: تستخدم العديد من أمثلة سرد القصص الرقمية الفيديو؛ لأنه يخلق تجربة أكثر ديناميكية، ويمكن أن يتخذ أشكالًا متنوعة، ويمكن تضمين المقاطع الأطول لتوفير المزيد من التفاصيل أو القصص العرضية.

المحور الثاني: المفاهيم العلمية

تلعب المفاهيم العلمية دورًا حيويًا في مجال المعرفة العلمية وفي بنية الفهم للظواهر العلمية، وتساهم في تحقيق اكتساب المعرفة العلمية وتوجيه تفسيرات صحيحة للأحداث العلمية، وتمثل أساسًا للعلماء في التنبؤ بالظواهر وفهمها، وتوفير إطار يمكن من التحكم في هذه الظواهر، كما تشجع المفاهيم العلمية العلماء على استكشاف ميادين جديدة من المعرفة العلمية، وتعزز الدافع لاكتشاف وفهم الظواهر المجهولة (Pulendran, Arunachalam & O'Hagan, 2021). تعتبر المفاهيم العلمية لغة العلم والمفتاح للتفاعل مع الظواهر والأحداث، فهي تنظّم وتصف مجموعة واسعة من الأحداث والأشياء والظواهر التي تشكل الأساس للمفاهيم والمبادئ العلمية، وتسهم المفاهيم في تقليل تعقيد البيئة وتوفير هيكل للتراكيب المفاهيمية التي تمثل تطور العلم (طمس، 2024).

وتسهم المفاهيم العلمية في تقليل التعقيد في البيئة، حيث يمكن للتفكير العلمي أن يسهم في فهم وحل المشكلات التي تؤثر على الحياة اليومية، وتعتبر العمليات العلمية، مثل التخطيط وتطوير الفرضيات والتنبؤ والتصميم والمسح والتفسير والجدولة والإبلاغ عن النتائج والتواصل، جزءًا أساسيًا من تعلم العلوم، ويُظهر التفاعل مع المفاهيم العلمية واستخدامها مجموعة واسعة من الأنشطة الرئيسية مثل الملاحظة، والتعريف الإجرائي، والقياس، والسؤال والوصف، وجمع البيانات وتسجيلها، والتحليل (دسوقى، 2023).

وتُعتبر المفاهيم العلمية المحاور الرئيسية التي يتناولها منهج العلوم، وتشكّل أساسًا مهمّا للعلم والمعرفة العلمية، إذ تلعب دورًا حيويًا في فهم بنية نقل العلم وتأثير عملية التعلم، وربط الحقائق العلمية، وتُعتبر المفاهيم تمثيلات عقلية تمكننا من استخلاص استنتاجات صحيحة حول الكيانات التي تواجه الأفراد في حياتهم اليومية (المحاميد، 2023)، وتُساعد المفاهيم في إجراء استنتاجات وشرح أفكار معقدة، وتعمل كوحدات بناء لتمثيلات أعمق أو حتى تمثيلات بسيطة. ومع ذلك، وفقًا لفولي (2023) يُعاني

الطلبة في بعض الأحيان من صعوبات في اكتساب هذه المفاهيم، خاصة في سنوات الدراسة الابتدائية، ومن الضروري إلقاء الضوء على بعض العوامل المتسببة في هذه الصعوبات، مثل الافتقار إلى الخلفية العلمية والخلط بين المصطلح العلمي ومعناه اللفظي.

وصف طمس (2023) المفاهيم العلمية على أنها تمثيلات ذهنية منهجية للعالم الطبيعي، ولها مكانة ودور مركزي في العلوم، وقد تتوافق مع كيانات يمكن ملاحظتها، أو كيانات غير مرئية كالذرة أو الجين، أو يمكن أن تكون مرتبطة بعمليات كالتمثيل الضوئي، أو التكيّف.

فالمفاهيم العلمية هي المفاهيم التي ترتبط بفهم الظواهر الطبيعية والعلمية والمفاهيم المرتبطة بها، وتشمل مجموعة من المعارف والمفاهيم والمبادئ التي تمكن الفرد من فهم العالم من حوله بطريقة علمية، وتعد المفاهيم العلمية أساسية في فهم الظواهر العلمية المعقدة وفي تفسير العديد من الأحداث والظواهر التي تحدث في العالم الطبيعي والاجتماعي، وتختلف المفاهيم العلمية تبعًا للتخصص العلمي، ففي مجال العلوم الفيزيائية، تتعلق المفاهيم بالقوانين الطبيعية والمفاهيم الرياضية المتعلقة بالحركة والقوة والطاقة، اما في في مجال العلوم الطبية، تتعلق المفاهيم بالأمراض والعلاجات والمفاهيم الحيوية المرتبطة بالأعضاء والجهاز العصبي والهضمي وغيرها (Seckin & Yurtseven, 2020).

من الملاحظ أنّ فهم المفاهيم العلمية يساعد في تطوير القدرة على التفكير العلمي وتحليل الأسباب والعوامل المساهمة في حدوث الظواهر العلمية، ويمكن للفرد أن يتعلم كيفية توظيف هذه المفاهيم في حياته اليومية والمساهمة في تطوير المجتمع.

وللمفاهيم العلمية سمات تعكس الخصائص التي تميز هذه المفاهيم في سياق العلوم، وأشار فولي (2023) إلى بعض السمات للمفاهيم العلمية:

- التكوين المعرفي: تشير المفاهيم العلمية إلى فهم عميق وشامل لأفكار أو مفاهيم معينة في مجال معرفي محدد.
- التكامل والترابط: تتصل المفاهيم العلمية ببعضها البعض وتشكل شبكة مرتبطة تعكس العلاقات والتفاعلات بين الأفكار العلمية.
- الدقة: يجب أن تكون المفاهيم العلمية دقيقة وصحيحة، ومستندة إلى الأدلة العلمية والبحوث.
- التمثيل النمطي: تُمثل المفاهيم العلمية نماذج أو أنماط عقلية تُستخدم لتمثيل وتفسير الظواهر والعمليات العلمية.
- الاستعداد للتغيير: يجب أن تكون المفاهيم العلمية قابلة للتطوير والتحسين بمرور الوقت بموجب التطور العلمي والاكتشافات الجديدة.

وأضاف المحاميد (2023) سمات أخرى للمفاهيم العلمية:

- تعدد الأبعاد: غالبًا ما تكون المفاهيم العلمية معقدة وتحتوي على عدة أبعاد ومكونات، مما يتيح لها التأثير على مجموعة متنوعة من الظواهر.
- الاستنتاج والتفسير: تسمح المفاهيم العلمية بالاستنتاجات والتفسيرات العميقة للأحداث والظواهر الطبيعية أو العلمية.
- قابلية الفهم: لمفاهيم العلمية قابلة للفهم والتفسير من قبل مجموعة واسعة من الفراد، بما يتناسب مع مستويات مختلفة من الخبرة.
- قابلية التطبيق: يمكن تطبيق المفاهيم العلمية على مجموعة متنوعة من السياقات والتطبيقات العملية.

هذا ويتطلب تدريس المفاهيم العلمية كما أشار دسوقي (2023) استراتيجيات فعالة لضمان فهم عميق واستيعاب شامل للطلبة، ومن هذه الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها:

- استخدام النماذج والرسوم البيانية: تقديم نماذج ورسوم بيانية توضح المفاهيم العلمية بشكل بصري، هذا ويمكن أن تساعد الرسوم البيانية في توضيح العلاقات والتفاعلات بين المكونات العلمية.
- العروض التوضيحية والمحاكاة: استخدام العروض التوضيحية والمحاكاة لتوضيح المفاهيم بشكل عملي، إذ يمكن للطلبة فهم المفاهيم بشكل أفضل عندما يشاهدون كيف يتفاعل النظام أو الظاهرة في وسط واقعي.
- النقاش والمناقشة: تنظيم مناقشات فعّالة حول المفاهيم العلمية، ويمكن للنقاش توجيه الطلبة لفهم عميق وتحفيز التفكير الناقد حول المواضيع العلمية.
- التحقق من الفهم: استخدام وسائل التقييم المتنوعة، مثل الاختبارات والمشاريع والأنشطة العملية، للتحقق من فهم الطلبة للمفاهيم العلمية.

وذكر بولندران وآخرون (Pulendran et al., 2021) استراتيجيات أخرى:

- التعلم التفاعلي والتكنولوجيا: تقديم تجارب تعلم تفاعلية باستخدام التكنولوجيا، كالأنظمة التفاعلية والتطبيقات التعليمية عبر الإنترنت.
- التوجيه الفردي: تقديم دعمًا فرديًا للطلبة الذين يحتاجون إلى مزيد من التوجيه؛ لفهم المفاهيم العلمية.
- التعلم القائم على المشروعات: تنظيم مشروعات تعلم تتيح للطلبة فرصة تطبيق المفاهيم العلمية في سياقات واقعية وتشجع على التفكير الابتكاري.
- استخدام القصص والأمثلة الواقعية: تقديم قصصًا وأمثلة واقعية ترتبط بالمفاهيم العلمية؛ لتعزيز فهم الطلبة وتوضيح التطبيقات العملية.
- التشجيع على الاستفهام: حث الطلبة على طرح الأسئلة والاستفهام حول المفاهيم العلمية؛ لتعزيز فهمهم وتحفيز فضولهم.

- الاستفادة من المصادر المتعددة: استخدام مصادر متنوعة، كالكتب الرقمية، والمقاطع الصوتية، والمرئية؛ لتنويع وسائل التعلم.

الدراسات السابقة

تمّ استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، حيث عُرضت بشكل تزامني من الأحدث وحتى الأقدم:

استقصت دراسة عبد الحليم وشعبان (2023) فاعلية القصة الرقمية التفاعلية في تنمية بعض المفاهيم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في إحدى المدارس في القاهرة، ولتحقيق ذلك الهدف تم تصميم بعض القصص الرقمية التفاعلية، كما تمّ اعتماد المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي، وضمّت عينة الدراسة (60) طالبًا، وطُبقت أداة تحليل المحتوى، واختبار المفاهيم، وقد تم التوصل إلى فاعلية القصة الرقمية التفاعلية في تنمية بعض المفاهيم لدى عينة البحث، وفي ضوء ذلك أوصى البحث بضرورة التوسع في عرض مفاهيم التربية الدينية الإسلامية بصورة تجذب انتباه التلاميذ، والاستفادة من فاعلية القصص الرقمية التفاعلية في تنمية مفاهيم التربية الإسلامية.

هدفت دراسة عبد السلام (2023) للتعرف على أثر القصص الرقمية في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى الأطفال ضعاف السمع في المرحلة الابتدائية، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وتمّ تطبيق أداة الاستبانة للتعرف على المهارات الحياتية للأطفال ضعاف السمع، واختبار المفاهيم العلمية المصور للأطفال ضعاف السمع، ومقياس المهارات الحياتية المصور للأطفال المعاقين سمعيا، وضمّت عينة الدراسة (20) طفلاً من الأطفال ضعاف السمع في المرحلة الابتدائية في مدرستين: مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بمدينة المنيات، ومدرسة النصر والأمل للصم وضعاف السمع بالمنصورة، خلصت النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية في قدرة المدخل الكلي المدعم بالقصص

الرقمية على تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية بشكل أكثر فعالية من الطرق الاعتيادية لدى الأطفال ضعاف السمع، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين استخدام وسائل الاتصال الشامل المدعمة بالقصة الرقمية، وتنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى الأطفال ضعاف السمع.

وهدفت دراسة أبو بكر (2022) للبحث عن أثر استخدام القصص الرقمية في إكساب الطلبة المُعاقين سمعيًا بالصف الثالث الإعدادى المفاهيم العلمية في مصر، وتنمية مهارات التفكير التأملي، والانخراط فى التعلم لديهم، وتمّ اعتماد المنهج شبه التجريبي، وضمّت عينة الدراسة (13) طالبًا، هذا وطبّقت أدوات الدراسة والتي تمثّلت في اختبار المفاهيم العلمية، واختبار التفكير التأملي، ومقياس الانخراط فى التعلم، وأسفرت نتائج البحث عن الأثر الفعال لاستخدام القصص الرقمية المُعززة بلغة الإشارات فى تدريس العلوم على اكتساب تلاميذ الصف الثالث الإعدادي المُعاقين سمعيًا المفاهيم العلمية، وتنمية بعض مهارات التفكير التأملي، والانخراط فى التعلم لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة.

واستكشفت دراسة بكير (2021) أثر نمطي التعليق بالقصة الرقمية المصورة (مسموع/ مسموع مقروء) في بيئة التعلم المصغر لتنمية بعض المفاهيم العلمية والانخراط في التعلم لدى التلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم، حيث تمّ تطبيق المنهج شبه التجريبي، وضمّت عينة الدراسة (40) طالبًا من الطلبة المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بمدرسة التربية الفكرية بالزقازيق، وطُبقّت أداتي اختبار المفاهيم العلمية، ومقياس الانخراط في التعلم. هذا وتوصلت الدراسة إلى: وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ومقياس الانخراط في التعلم لصالح المجموعة التجريبية الثانية، وفي ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بضرورة

الإهتمام بتصميم بيئات التعلم المصغر القائمة على القصص الرقمية المصورة وفق نمط التعليق المسموع المقروء في تعليم التلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بالمقررات الدراسية المختلفة.

سعت دراسة شيمي (Shemy, 2021) للتعرف على أثر السرد القصصي في الدافعية والتحصيل في تدريس المفاهيم العلمية لأطفال الروضة في مسقط. تم استخدام التصميم التجريبي لتحقيق هذا الهدف، وتمّ تطبيقه على عينة مكونة من 40 طفلاً، وطُبقّ اختبار المفاهيم العلمية كأداة للدراسة، وأظهرت النتائج وجود اختلاف في التحصيل الدراسي بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على الأثر العملي لاستخدام القصة الرقمية في تدريس المفاهيم العلمية لهذه المرحلة. كما تم تطبيق مقياس الدافعية على عينة البحث مما حفز الطلبة على تعلم المفاهيم العلمية بعد استخدام السرد القصصي الرقمي. وهذا يدل على فعالية هذه الطريقة في جذب انتباه الأطفال وزيادة تركيزهم وتحفيزهم، وإعطاء معنى لهذه المفاهيم العلمية.

استكشفت دراسة عبد الوهاب (2020) للتعرف على أثر القصة الرقمية في تنمية بعض المفاهيم لدى طفل الروضة في محافظة دمياط، وتبّنت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتمّ تطبيق الأدوات: قائمة المفاهيم المناسبة لطفل الروضة، واختبار المفاهيم المناسبة لأطفال الروضة (5–6) سنوات، وبرنامج قائم على القصص الرقمية لتنمية المفاهيم لدى أطفال الروضة المستوى الثانى (5–6 سنوات) ، هذا وتوصلت الدراسة إلى ثبات فاعلية البرنامج المعد باستخدام القصص الرقمية في تنمية المفاهيم لأطفال الروضة، المستوى الثانى (5–6 سنوات).

سعت دراسة أبو عمرة (2020) للكشف عن أثر توظيف قصص الحيوان الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية قيم الرفق بالحيوان لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، أما عن أدوات الدراسة فكانت اختبار المفاهيم العلمية، ومقياس قيم الرفق

بالحيوان، وضمّت عينة الدراسة (41) طالبًا، وكشفت النتائج أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا بالقصص الرقمية وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا بالقصص غير الرقمية، وتلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا بالاستراتيجية الاعتيادية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية وذلك في المجموع الكلي للاختبار، وبعدي التذكر التحليل، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا بالقصص الرقمية وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا بالقصص غير الرقمية، وتلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا بالاستراتيجية الاعتيادية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في بعد الفهم، لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا بالقصص الرقمية.

وهدفت دراسة سيكين ويوستريفين (Seckin & Yurtseven, 2020) هو فحص جودة القصص الرقمية التي طورها مدرسو العلوم قبل الخدمة والتحقيق بعمق في تجارب المعلمين قبل الخدمة المتعلقة بالمفاهيم العلمية وخصائص المعرفة العلمية وطرق الوصول إلى المعرفة العلمية في مراحل الاستكشاف ورواية القصص والرقمنة، واعتمدت الدراسة على تصميم دراسة الحالة في البحث، وضّمت عينة الدراسة (36) معلمًا قبل الخدمة للصف الثالث من السنة، ممن يدرسون في إحدى الجامعات الحكومية في تركيا خلال فصل الخريف الدراسي 2018–2019، وتم تقييم القصص الرقمية التي أعدها المشاركون باستخدام نموذج "سرد القصص الرقمية في سياق تعليمي، وتوصلت الدراسة إلى أنه كانت معظم القصص الرقمية التي أعدها مدرسو العلوم قبل الخدمة على مستوى عالٍ من الجودة. وذكر المشاركون أنهم استخدموا المفاهيم العلمية في قصصهم الرقمية ونقلوا خصائص المعرفة العلمية إلى البيئة الرقمية والسيناريوهات.

هدفت دراسة بيلين ومصطفى (Bilen & Mustafa, 2019) للتعرف على أثر توظيف السرد القصصي الرقمي المستخدمة في تنمية المفاهيم العلمية، وعلى مواقف الطلبة ودوافعهم تجاه تعلم العلوم، ضمّت عينة الدراسة (60) طالبًا من طلبة الصف السادس الثانوي، في منطقة ألانيا بمدينة أنطاليا، وتمّ تطبيق المنهج المختلط، هذا وتمّ اعتماد الاختبار الأكاديمي، ومقياس الاتجاه لدروس العلوم، ومقياس الدافعية لتعلم العلوم؛ هذا وتبين أن أسلوب السرد القصصي الرقمي أثر إيجاباً على تنمية المفاهيم واتجاهات طلبة المجموعة التجريبية بالمقارنة مع طلبة المجموعة الضابطة في الصف السادس "أرضنا، "القمر ومصدر حياتنا الشمس" في درس العلوم ولم يتم العثور على اختلاف كبير في دوافعهم، كما تمّ التوصل إلى أن استخدام أسلوب السرد القصصي الرقمي في عملية تعلم الطلبة واستخدام التكنولوجيا كان له قدر كبير من التأثير الإيجابي

هدفت دراسة الطاهر (2016) للكشف عن تقديم نمط توقيت عرض الرسومات المتحركة (متزامنة / غير متزامنة) فى بيئة تعلم قائمة على القصة الرقمية ومعرفة أثرهما على نواتج التعلم (تنمية المفاهيم العلمية المجردة، والثقة بالنفس) في مصر، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، كذلك وتمّ تطوير اختبار المفاهيم العلمية، وضّمت عينة الدراسة (60) طالبًا وطالبة من طلبة الصف الرابع الابتدائى، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال احصائيا عند مستوي ≤ 0.05)(بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيتين (رسومات متحركة) (متزامنة / غير متزامنة) لنص مكتوب) فى التطبيق البعدي فى كل من اختبار المفاهيم العلمية المجردة، ومقياس الثقة بالنفس لصالح المجموعة التجريبية الأولى (رسومات متحركة متزامنة لنص مكتوب.

التعقيب على الدراسات السابقة

تمّ التعقيب على الدراسات السابقة من حيث هدف الدراسة، وأدوات الدراسة، والمنهج المستخدم، كما تمّ إبراز مكانة الدراسة من بين الدراسات السابقة:

بينما هدفت الدراسة الحالية للكشف عن فاعلية توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم، بهذا تكون قد اختلفت الدراسة الحالية عن جميع الدراسات السابقة من حيث هدف الدراسة، حيث هدفت دراسة عبد السلام (2023) للتعرف على أثر القصص الرقمية في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى الأطفال ضعاف السمع في المرحلة الابتدائية، حيث هدفت دراسة أبو بكر (2022) للبحث عن أثر استخدام القصص الرقمية في إكساب الطلبة المُعاقين سمعيًا بالصف الثالث الإعدادى المفاهيم العلمية، وتنمية مهارات التفكير التأملي، والانخراط فى التعلم لديهم، وهدفت دراسة بكير (2021) أثر نمطي التعليق بالقصة الرقمية المصورة (مسموع/ مسموع مقروء) في بيئة التعلم المصغر لتنمية بعض المفاهيم العلمية والانخراط في التعلم، وهدفت دراسة فرحان (2021) للتعرف على أثر حدة تدريبية مقترحة لاستخدام القصة الرقمية في توصيل المفاهيم العلمية وفق معايير الرياضيات العالمية، وهدفت دراسة شيمي (Shemy, 2021) للتعرف على أثر السرد القصصي في الدافعية والتحصيل في تدريس المفاهيم العلمية لأطفال الروضة، وهدفت دراسة أبو عمرة (2020) للكشف عن أثر توظيف قصص الحيوان الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية قيم الرفق بالحيوان لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين، وهدفت دراسة سيكين ويوستريفين (Seckin & Yurtseven, 2020) هو فحص جودة القصص الرقمية التي طورها مدرسو العلوم قبل الخدمة والتحقيق بعمق في تجارب المعلمين قبل الخدمة المتعلقة بالمفاهيم العلمية، هدفت دراسة الطاهر (2016)

للكشف عن تقديم نمط توقيت عرض الرسومات المتحركة (متزامنة / غير متزامنة) فى بيئة تعلم قائمة على القصة الرقمية ومعرفة أثرهما على نواتج التعلم.

أما عن المنهج المستخدم، فاتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وبهذا تكون قد اتفقت مع دراسة كل من (أبو بكر، 2022؛ عبد السلام؛ 2023؛ بكير، 2021؛ فرحان، 2021؛ Shemy, 2021؛ أبو عمرة، 2020؛ الطاهر، 2016) في اعتمادها على المنهج شبه التجريبي، واختلفت عن دراسة سيكين ويوستريفين (Seckin & Yurtseven, 2020) التي اعتمدت على المنهج النوعي، واختلفت عن دراسة كل من (عبد الحليم وشعبان، 2023؛ فرحان، 2021؛ Bilen & Mustafa, 2019) في اعتمادها على المنهج شبه التجريبي والوصفي.

أما عن المنهج المستخدم، فاتبعت الدراسة اختبار المفاهيم العلمية، وبهذا تكون قد اتفقت مع دراسة كل من (أبو بكر، 2022؛ عبد السلام؛ 2023؛ بكير، 2021؛ فرحان، 2021؛ Shemy, 2021؛ أبو عمرة، 2020؛ الطاهر، 2016) في اعتمادها على اختبار المفاهيم العلمية، واختلفت عن دراسة سيكين ويوستريفين (Seckin & Yurtseven, 2020) التي اعتمدت على نموذج سرد القصص، واختلفت عن دراسة كل من (عبد الحليم وشعبان، 2023؛ فرحان، 2021؛ Bilen & Mustafa, 2019) في اعتمادها على أداة الاختبار والاستبانة.

من المعتقد أنّ الدراسة الحالية قد تكون الدراسة الأولى محليًا التي درست موضوع فاعلية توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً لمنهج الدراسة المستخدم، وكذلك وصفاً لأفراد الدراسة، والأدوات التي تم استخدامها في جمع البيانات اللازمة للدراسة، وطرائق التحقق من دلالات الصدق والثبات، كما تم في هذا الفصل تقديم وصف لإعداد دروس االوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها) في مبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي باستخدام الفصص الرقمية، كما تم توضيح ما قامت به الباحثة من إجراءات في تطبيق الدراسة، وتصميم الدراسة ومتغيراتها (المستقلة والتابعة)، وأخيراً تم توضيح المعالجات الإحصائية المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة واختبار فرضياتها.

منهج الدراسة

تم الاعتماد على المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وذلك نظراً لطبيعة الموضوع، والذي يعتمد وجود مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وهو منهج لا يشترط التوزيع العشوائي لأفراد الدراسة على المجموعات الضابطة والتجريبية، بل يتم فيه تعيين المجموعات من الشُعب الدراسية في مجموعات ضابطة وتجريبية. وقد تمّ اتباع المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي في الدراسة الحالية للكشف أثر المتغير المستقل المتمثل بطريقة التدريس ولها مستويان (التدريس باستخدام القصة الرقمية/ التدريس بالطريقة الاعتيادية)على درجات أفراد الدراسة على اختبار المفاهيم العلمية، واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مبحث العلوم العامة كمتغيرات تابعة.

أفراد الدراسة

اختيِر أفراد الدراسة من طلبة الصف الثالث الأساسي قصدياً في مدرسة المهاجرين الأساسية المختلطة التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء قصبة عمان، وقد وقع الاختيار على هذه المدرسة لتعاون وتسهيل مديرة المدرسة لإجراء الدراسة، بالإضافة إلى توفر الأدوات والإمكانات المطلوبة لتنفيذ توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم، وكذلك لوجود معلمات متخصصات في تدريس الصف الثالث الأساسي يتمتعن بالخبرة والكفاءة، بالإضافة إلى توفّر أكثر من شعبة للصف الثالث الأساسي في المدرسة.

وتم تعيين شُعبتين للصف الثالث الأساسي في المدرسة عشوائيا: شُعبة الثالث الأساسي (هـ) كمجموعة تجريبية وعدد الطلبة فيه (24) طالباً وطالبة، وشُعبة الثالث الأساسي (ب) كمجموعة ضابطة وعدد الطلبة فيه (25) طالباً وطالبة، حيث أنه جاءت شُعبة الثالث الأساسي (هـ) في المجموعة التجريبية ودرست وفق توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم لاكتساب المفاهيم العلمية ، وجاءت شُعبة الثالث الأساسي (ب) في المجموعة الضابطة ودرست وفق الطريقة الاعتيادية. ويتبيّن من الجدول1 توزيع أفراد الدراسة في المجموعتين التجريبية والضابطة.

الجدول 1

توزيع أفراد الدراسة في المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	استراتيجية التدريس	الصف	عدد الطلبة
التجريبية	القصة الرقمية	الثالث الأساسي (هـ)	24
الضابطة	الاعتيادية	الثالث الأساسي (ب)	25
المجموع			49

اختبار المفاهيم العلمية

تمّ بناء اختبار المفاهيم العلمية وذلك باتباع الخطوات الآتية:

- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف إلى قياس مستوى التحصيل البعدي لدى طلبة الثالث الأساسي، في الوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها) بمبحث العلوم العامة.
- تحليل محتوى المواضيع الدراسية في الوحدة الخامسة بمبحث العلوم العامة، وذلك من أجل تحديد ما يتضمنه المحتوى التعليمي من مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل)، حيث تشتمل الوحدة الخامسة على أربعة دروس ، هم: (الأرض، الماء ، الغلاف الجوي ، الأحافير)، وقد تم اختيار هذع الوحدة كونها مناسبة للتدريس وفق القصص الرقمية (أ).
- في ضوء تحليل محتوى الوحدة الخامسة، تمت صياغة الأهداف الرئيسية (النتاجات السلوكية) لدروس الوحدتين، تبعاً للمستويات الأربعة (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل). وبلغ عددها (20) نتاجاً سلوكياً.
- بناء جدول المواصفات لاختبار اكتساب المفاهيم لمبحث العلوم العامة (الملحق ب)، في ضوء نتائج النتاجات السلوكية، وقد تم تحديد الوزن النسبي وعدد الأسئلة المقترحة لكل درس وفقاً للمستويات الأربعة (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) كما تم توضيحه في الجدول 2.
- صياغة فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمبحث العلوم العامة في صورته الأولية، وذلك حسب الأوزان النسبية وعدد الأسئلة الموضّحة في جدول المواصفات. وقد تكون اختبار تحصيل العلوم العامة في وحدة (الأرض ومكوناتها)، من (20) فقرة على شكل اختيار من متعدد (الملحق ج).

الجدول 2

جدول المواصفات لاختبار تحصيل العلوم العامة في وحدتي (المبحث، الأرض ومكوناتها) بمبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي

الوحدة الدراسية	مواضيع الوحدة الدراسية	الوزن النسبي وعدد الأسئلة	مستويات بلوم التي يقيسها الاختبار				المجموع
			تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	
الوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها)	الارض	الوزن النسبي	%15	10%	5%	5%	25%
		عدد الأسئلة	3	1	1	1	6
	الماء	الوزن النسبي	5%	10%	5%	10%	30%
		عدد الأسئلة	2	2	1	2	7
	الغلاف الجوي	الوزن النسبي	10%	20%	10%	15%	55%
		عدد الأسئلة	2	1	0	1	4
	الأحافير	الوزن النسبي	%25	10%	0%	10%	25%
		عدد الأسئلة	2	1	0	0	3
	الوحدة الخامسة ككل	الوزن النسبي	15%	15%	5%	10%	45%
		عدد الأسئلة	9	5	2	4	20

صدق اختبار المفاهيم العلمية

للتأكد من صدق الاختبار تم عرض محتوى اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي ضمن جدول المواصفات وفقرات الاختبار على عدد من الأكاديميين التربويين المتخصصين في مجال الدراسة وعددهم (10) محكمين (الملحق د)، لإبداء رأيهم في مدى اتفاق أسئلة الاختبار مع مستويات النتاجات السلوكية (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) الواردة في جدول المواصفات، ومدى الوضوح والدقة للأسئلة من الناحية العلمية، ومدى شموليتها للمحتوى التعليمي، ومناسبة الاختبار للفئة العمرية لطلبة الصف الثالث الأساسي، وقد تم إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين، حيث تم قبول الفقرات التي حصلت على نسبة موافقة (80%) من المحكمين، وتمثلت في

إجراء بعض التعديلات اللغوية في صياغة بعض الفقرات، وبقي الاختبار مكوناً من (20) سؤالاً كما هو في (الملحق هـ).

ثبات اختبار المفاهيم العلمية

تمَّ التَّأكُّد ثباته باستخدام طريقة test–retest الاختبار وإعادة الاختبار حيث بلغ معامل الارتباط 0.85 كما تم حساب معامل كرونباخ ألفا للتأكد من الاتساق الداخلي حيث بلغت قيمته 0.83 وتعد هذه النسب مقبولة لاستخدامها في الدراسة. وقد تم الأخذ بملحوظات المحكمين في تعديل بعض الفقرات الاختبارية. وعليه أصبحت الأداة جاهزة لجمع البيانات.

تصحيح اختبار المفاهيم العلمية

تكوّن اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمبحث العلوم العامة من (20) فقرة، أعطي الطالب/ة درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة، في حين أعطي الطالب/ة الدرجة "صفر" عن كل إجابة خطأ، وكون الاختبار يشتمل على (20) فقرة اختبارياً، فإن المدى للدرجة التي يمكن أن يحصل عليها الطالب/ة تكون محصورة بين الدرجة (صفر) والدرجة (20).

تصميم المحتوى التعليمي للوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها)

تم إعداد المحتوى التعليمي للوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها)، وفق استراتيجية القصة الرقمية بهدف تعريف المعلمة المشاركة في تنفيذ التدريس باستراتيجية القصة الرقمية ، وتعريفها بالوحدة الدراسية المصاغة وفق استراتيجية القصة الرقمية، وتدريبها على آلية تدريس الوحدة الدراسية. واحتوت الوحدة الدراسية وفق استراتيجية القصة الرقمية على المكونات الرئيسية الآتية (الملحق و):

- النتاجات التعليمية الخاصة الوحدة الدراسية وعددها (20) نتاجاً تعليمياً، وتتوزع على الدروس الأربعة في الوحدة الدراسية.

- الخطط الدراسية (المحتوى الدراسي) الوحدة الدراسية (الأرض ومكوناتها) في مبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي، وعددها (4) دروس، يتم تنفيذها في (10) حصص دراسية، تتوزع على الوحدتين كما يلي: وحدة "الأرض ومكوناتها": وتتألف من أربعة دروس؛ الدرس الأول (الأرض)، ويتم تنفيذه في حصتين دراسيتين، والدرس الثاني (الماء)، ويتم تنفيذه في حصتين دراسيتين، والدرس الثالث (الغلاف الجوي)، ويتم تنفيذه في حصتين دراسيتين ، والدرس الرابع (الاحافير)، ويتم تنفيذه في (3) حصص دراسية ،وبما مجموعه (9) حصص دراسية.
- مصادر التعلم: تنوعت مصادر التعلم في تدريس الوحدة الدراسية المصوغة وفق استراتيجية القصة الرقمية ، ومنها: (الكتاب المدرسي، أوراق العمل، السبورة، الصور، جهاز عرض، محسوسات مثل: "كرة ، مجسم للكرة الأرضية، مجموعة من الصور، خريطة، صدف، صور الأحافير).
- الأنشطة التعليمية: توظيف الأشكال والرسوم والخرائط والمجسمات والكتاب المدرسي، التعامل مع المحسوسات في المواقف التعليمية، مشاهدة القصص الرقمية وإجراء المناقشات الصفية حول محتواه، عمل الطلبة في مجموعات.
- التقويم: يتم استخدام التقويم البنائي خلال تنفيذ الحصص الدراسية بطرح الأسئلة، والإجابة عنها، وحلّ أوراق العمل الجماعي للمجموعات، وتوظيف سلالم التقدير، وأخيراً يتم استخدام اختبار اكتساب المفاهيم العلمية، للتأكد من فاعلية استراتيجية القصة الرقميه في اكتساب المفاهيم العلمية.

أما المجموعة الضابطة تم إعداد المحتوى التعليمي للوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها)، وفق استراتيجية التعلم التعاوني ، المناقشة والحوار ، التعلم بالنشاط ، واحتوت الوحدة الدراسية على المكونات الرئيسية الآتية (الملحق و):

- النتاجات التعليمية الخاصة الوحدة الدراسية وعددها (20) نتاجاً تعليمياً، وتتوزع على الدروس الأربعة في الوحدة الدراسية.
- الخطط الدراسية (المحتوى الدراسي) الوحدة الدراسية (الأرض ومكوناتها) في مبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي، وعددها (4) دروس، يتم تنفيذها في (10) حصص دراسية، تتوزع على الوحدتين كما يلي: وحدة "الأرض ومكوناتها": وتتألف من أربعة دروس؛ الدرس الأول (الأرض)، ويتم تنفيذه في حصتين دراسيتين، والدرس الثاني (الماء)، ويتم تنفيذه في حصتين دراسيتين، والدرس الثالث (الغلاف الجوي)، ويتم تنفيذه في حصتين دراسيتين ، والدرس الرابع (الاحافير)، ويتم تنفيذه في (3) حصص دراسية ،وبما مجموعه (9) حصص دراسية.
- مصادر التعلم: تنوعت مصادر التعلم في تدريس الوحدة الدراسية المصوغة وفق التعلم التعاوني ، ومنها: (الكتاب المدرسي، أوراق العمل، السبورة، الصور، جهاز عرض، محسوسات مثل: "كرة ، مجسم للكرة الأرضية، مجموعة من الصور، خريطة، صدف، صور الأحافير).
- الأنشطة التعليمية: توظيف الأشكال والرسوم والخرائط والمجسمات والكتاب المدرسي، التعامل مع المحسوسات في المواقف التعليمية، مشاهدة فيديو وإجراء المناقشات الصفية حول محتواه، عمل الطلبة في مجموعات.
- التقويم: يتم استخدام التقويم البنائي خلال تنفيذ الحصص الدراسية بطرح الأسئلة، والإجابة عنها، وحلّ أوراق العمل الجماعي للمجموعات، وتوظيف سلالم التقدير، وأخيراً يتم استخدام اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

تصميم الدراسة

انطلاقاً من فرضية الدراسة، تم استخدام التصميم المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي لمجموعتين (تجريبية وضابطة)، كما يأتي:

$_E$G:	O	X	O
$_C$G:	O	–	O

حيث تمثل:

($_E$G- Experimental Group)= المجموعة التجريبية.

($_C$G- Controlled Group)= المجموعة الضابطة.

(O)= اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

(X) المعالجة التجريبية (استخدام القصة الرقمية).

(–) (استخدام الطريقة الاعتيادية).

متغيرات الدراسة

أولا: المتغير المستقل:

استراتيجية التدريس، ولها مستويان:

- استراتيجية القصة الرقمية.
- الطريقة الاعتيادية.

ثانياً: المتغيرات التابعة، وهي: المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي.

إجراءات الدراسة

لتحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة، تم القيام بما يأتي:

1. الحصول على الموافقات اللازمة لإجراء الدراسة.
2. الرجوع والبحث في الأدب النظري والدراسات السابقة للاستفادة منها كدراسة (عمرة، 2020؛ Seckin & Yurtseven, 2020).
3. إعداد اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية، واستخراج دلالات الصدق والثبات لهما.
4. إعداد محتوى الوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها) في مبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي، وفق استراتيجية القصص الرقمية.
5. تحديد عينة الدراسة تبعاً لاستراتيجية التدريس.
6. عقد لقاءات مع المعلمة التي قامت بتدريس وحدة (الأرض ومكوناتها) وفق استراتيجية القصة الرقمية ، وتدريبها على توظيف استراتيجية القصة الرقمية (4) لقاءات تدريبية.
7. رصد درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التقويم الأول (القياس القبلي) في مبحث العلوم العامة، بالإضافة إلى تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية على الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية قبلياً، وذلك لغايات الضبط الإحصائي.
8. تدريس مجموعتي الدراسة، حيث تمّ تطبيق الدروس (10) حصص صفية.
9. بعد الانتهاء من تنفيذ المعالجتين، تم تطبيق اختبار تحصيل العلوم العامة، واختبار اكتساب المفاهيم العلمية، على طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة (التطبيق البعدي).
10. بعد مرور ثلاثة أسابيع على التطبيق البعدي لاختبار تحصيل العلوم العامة، واختبار اكتساب المفاهيم العلمية، تم تطبيقهما مرة أخرى على الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة (القياس التتبعي).
11. جمع النتائج وتحليلها.

12. تفسير النتائج ومناقشتها، وتقديم التوصيات والمقترحات على ضوء نتائج الدراسة.

المعالجة الإحصائية

تم معالجة البيانات الخاصة بهذه الدراسة إحصائياً، وذلك باستخدام بعض الاختبارات الإحصائية المناسبة لاختبار وتحليل البيانات عن طريق برنامج (SPSS-V.25) ، وذلك للإجابة على فرضية الدراسة، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وإجراء تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لدرجات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي والبعدي والتتبعي لاختبار تحصيل العلوم العامة، واختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

ولمعرفة حجم التأثير"Effect size" للمتغير المستقل "استراتيجية التدريس" في تحصيل العلوم العامة واكتساب المفاهيم العلمية والاحتفاظ بهما لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، تم استخراج قيمة مربع ايتا (Eta square)والذي يستخدم لإيجاد تأثير الاستراتيجية. بالإضافة لمعادلة الكسب المصحح لـ "بليك,Blake Modified Gain Ratio" لقياس فاعلية استراتيجية القصة الرقمية في تحصيل العلوم العامة واكتساب المفاهيم العلمية والاحتفاظ بهما لدى طلبة الصف الثالث الأساسي.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يعرض هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة بعد تطبيقها على أفراد الدراسة، وقد كان الهدف من هذه الدراسة التعرف إلى أثر توظيف القصة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم.

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية والتي تنص على: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلبة الصف الثالث الأساسي لاختبار تحصيل المفاهيم العلمية في مبحث العلوم تعزى لطريقة التدريس (التدريس باستخدام القصة الرقمية/ التدريس بالطريقة الاعتيادية).

فقد حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات القياسية لتقييم الطلبة وفقا الاختبار البعدي ويوضح الجدول (3) تلك النتائج.

جدول 3

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد الدراسة على اختبار المفاهيم العلمية

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
المجموعة التي درست بالطريقة الاعتيادية	11.32	5.42	25
المجموعة التي درست بالقصة الرقمية	15.27	3.85	24

يظهر من الجدول (3) بأن هناك فروقا ظاهرية في المتوسطات الحسابية بين درجات الطلبة باختلاف المجموعة (اعتيادية، قصة رقمية). وللتحقق من ما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية أم لا فقط اختبرت البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (Way ANCOVA).

جدول 4

تحليل التباين الأحادي المصاحب لاختبار الفروق بين متوسطات درجات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية باختلاف المجموعة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة	مربع إيتا
الاختبار القبلي	779.290	1	779.290	134.205	.000	0.745
المجموعة	175.698	1	175.698	30.258	.000	0.397
الخطأ	267.109	46	5.807			
الكلي	9862.000	49				
	R^2= 0.785					

يظهر من الجدول (4) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة تعزى إلى طريقة التدريس المتبعة مع المجموعة (اعتيادي، قصة رقمية). وقد ظهرت الفروق لصالح المجموعة التجريبية (القصة الرقمية). كما يظهر من الجدول (4) أن حجم الأثر (مربع إيتا) عالٍ، أي أن الطلبة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية لو درسوا بالقصة الرقمية لتطور لديهم حجم الأثر ملفت بنسبة 0.397%. وهذا يدل على أن مربع ايتا مفسر ما مقداره 39.7% من التباين ما بين المجموعتين التجريبية والضابطه في درجات اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية أما الباقي 60.3%فيعود الى عوامل أخرى غير مفسره أو غي متحكم فيها. أي أن توظيف القصة الرقمية يساعد في تنمية اكتساب المفاهيم العلمية، كما يجدر التنويه إلى أنه تم ضبط أثر الاختبار القبلي إحصائيا من خلال توظيف اختبار تحليل التباين الأحادي المصاحب.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

في هذا الفصل تمت مناقشة نتائج الدراسة وتفسير ما ورد في الفصل الرابع من بيانات وتم الخروج بمجموعة من التوصيات بناء على تلك النتائج. كما وتمت مناقشة النتائج بحسب تسلسل فرضيات الدراسة على النحو التالي:

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى والتي تنص على: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلبة الصف الثالث الأساسي لاختبار تحصيل المفاهيم العلمية في مبحث العلوم تعزى لطريقة التدريس (التدريس باستخدام القصة الرقمية/ التدريس بالطريقة الاعتيادية).

أظهرت النتيجة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الصف الثالث الأساسي في المفاهيم العلمية في مبحث العلوم تُعزى لطريقة التدريس تؤكّد على تأثير الأسلوب التعليمي على التحصيل الدراسي للطلبة، حيث يُظهر أن الطلبة الذين تعلموا باستخدام القصص الرقمية حققوا درجات أعلى بشكل مقارنة بأولئك الذين تعلموا بالطريقة الاعتيادية، ويمكن تفسيرهذه النتيجة، الى ان القصص الرقمية تجعل المفاهيم العلمية أكثر تقاربًا وملموسة للطلبة، حيث تساعد في ترجمة المعلومات النظرية إلى سياقات عملية وربطها بالواقع، كما ان الطابع التفاعلي والمرئي للقصص الرقمية يجذب انتباه الطلبة ويحافظ على تركيزهم، مما يؤدي إلى مشاركة أعمق في عملية التعلم، والقصص الرقمية تحفز الطلبة على التفكير في كيفية تطبيق المفاهيم العلمية في سيناريوهات مختلفة، وتشجع على الابتكار وحل المشكلات، كما ان استخدام القصص التي تتضمن عناصر بصرية وسمعية تساعد في تعزيز

استدعاء المعلومات لأن الطلبة يربطون المفاهيم بقصة مؤثرة ومعبرة، كما تدعم القصص الرقمية مختلف أنماط التعلم، سواء كانت بصرية، سمعية، أو حركية، من خلال تقديم المحتوى بطرق متنوعة، وتشجع الطلبة على العمل معًا ومناقشة الأفكار وتبادل الآراء حول القصة والمفاهيم المعروضة.

كما ان القصص الرقمية تقدم مزايا إضافية في تعزز بيئة التعلم وتسهيل الوصول إلى الموارد التعليمية؛ حيث يمكن للطلبة الوصول إلى القصص الرقمية من أي مكان وفي أي وقت، مما يدعم التعلم الذاتي والمستمر، بالاضافة الى ذلك تسمح القصص الرقمية بدمج مصادر متعددة من المعلومات مثل النصوص، الصور، الأصوات، ومقاطع الفيديو، مما يثري تجربة التعلم ويساعد في توضيح المفاهيم العلمية بطرق مفهومة وجذابة، هذا النوع من التعليم يدعم التعليم المخصص، حيث يمكن تعديل القصص الرقمية لتلائم احتياجات ومستويات مختلفة من الطلبة، مما يضمن أن كل طالب يتلقى المحتوى المناسب لقدراته وسرعته في التعلم، بالإضافة إلى ذلك، تعمل القصص الرقمية على تعزيز الانخراط والتحفيز لدى الطلبة، حيث أنها تقدم التعلم بطريقة مسلية ومحفزة، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم وتحسين أدائهم الأكاديمي(عبد السلام، 2023).

تشجع القصص الرقمية الطلاب على التفكير في كيفية تطبيق المفاهيم العلمية في سيناريوهات مختلفة، وتحفزهم على الابتكار وحل المشكلات. استخدام العناصر البصرية والسمعية في القصص الرقمية يعزز من استدعاء المعلومات، حيث يربط الطلاب المفاهيم بقصص مؤثرة ومعبرة. تدعم القصص الرقمية مختلف أنماط التعلم سواء كانت بصرية، سمعية، أو حركية، من خلال تقديم المحتوى بطرق متنوعة، مما يشجع الطلاب على العمل معًا ومناقشة الأفكار وتبادل الآراء حول القصة والمفاهيم المعروضة.

تقدم القصص الرقمية مزايا إضافية في تعزيز بيئة التعلم وتسهيل الوصول إلى الموارد التعليمية. يمكن للطلاب الوصول إلى القصص الرقمية من أي مكان وفي أي وقت، مما يدعم التعلم الذاتي والمستمر. كما تسمح القصص الرقمية بدمج مصادر متعددة من المعلومات مثل النصوص، الصور، الأصوات، ومقاطع الفيديو، مما يثري تجربة التعلم ويساعد في توضيح المفاهيم العلمية بطرق مفهومة وجذابة، يدعم هذا النوع من التعليم المخصص تعديل القصص الرقمية لتلائم احتياجات ومستويات مختلفة من الطلاب، مما يضمن أن كل طالب يتلقى المحتوى المناسب لقدراته وسرعته في التعلم. بالإضافة إلى ذلك، تعمل القصص الرقمية على تعزيز الانخراط والتحفيز لدى الطلاب، حيث تقدم التعلم بطريقة مسلية ومحفزة، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم ويحسن من أدائهم الأكاديمي (عبد السلام، 2023).

تتوافر العديد من المزايا في القصص الرقمية التي تجعلها تبرز كأداة قوية وفعالة في العملية التعليمية وتعلم المفاهيم العلمية. تظهر هذه القصص قدرة على تعزيز الثراء اللغوي لدى المتعلمين، وتعتبر وسيلة ممتازة لتعزيز التعلم الذاتي وتنمية مهارات التواصل والتفاعل الحسي، كما تساهم في توسيع مخيلة المتعلم وتشجيعه على التأمل والاكتشاف، مما يعزز من تعلم المفاهيم العلمية، تعمل القصص الرقمية على إثارة دافعية الطلاب للتعلم من خلال العناصر المثيرة والجذابة والكم الكبير من العواطف المستخدمة لجذب انتباه المتعلمين، تُعد القصة الرقمية وسيلة فعّالة في العصر الرقمي المتنامي بفضل الجودة التي تتمتع بها وإمكانية عرضها عبر أي جهاز إلكتروني، تسهم هذه القصص في جذب اهتمام المتعلمين وإثارة دافعيتهم نحو التعلم، وتبث فيهم روح العمل التعاوني الجماعي، كما تعمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد لديهم.

اتفقت نتيجة الفرضية مع نتيجة دراسة عبد الحليم وشعبان (2023) التي اظهرت فاعلية القصة الرقمية التفاعلية في تنمية بعض المفاهيم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة عبد السلام (2023)

التي خلصت إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للقصص الرقمية على تنمية المفاهيم العلمية ودراسة بكير (2021) التي اظهرت ان هناك أثر نمطي التعليق بالقصة الرقمية المصورة (مسموع/ مسموع مقروء) في بيئة التعلم المصغر لتنمية بعض المفاهيم العلمية، ودراسة شيمي (Shemy, 2021) التي خلصت الى أثر السرد القصصي في تدريس المفاهيم العلمية لأطفال الروضة، ودراسة عبد الوهاب (2020) التي اظهرت ان هناك أثر القصة الرقمية في تنمية بعض المفاهيم لدى طفل الروضة، ودراسة أبو عمرة (2020) التي كشفت عن أثر توظيف القصص الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين كانت ايجابية، و دراسة سيكين ويوستريفين (Seckin & Yurtseven, 2020) التي اظهرت ان القصص الرقمية التي طورها مدرسو العلوم لها تاثير ايجابي على تنمية المفاهيم العلمية وطرق الوصول إلى المعرفة العلمية، و دراسة بيلين ومصطفى (Bilen & Mustafa, 2019) التي اظهرت ان هناك أثر ايجابي لتوظيف السرد القصصي الرقمي في تنمية المفاهيم العلمية.

التوصيات

استنادًا إلى النتائج تم تقديم التوصيات التالية:

- توفير برامج تدريبية للمعلمين على إعداد واستخدام القصص الرقمية في التعليم، مع التركيز على الجمع بين المحتوى العلمي والعناصر التفاعلية.
- تشجيع المؤسسات التعليمية على تطوير قصص رقمية تغطي مفاهيم علمية متنوعة للصف الثالث.
- تجهيز الفصول الدراسية بالأدوات التكنولوجية مثل الحواسيب اللوحية وأجهزة العرض التفاعلية.
- إجراء تقييمات دورية لفعالية القصص الرقمية في تحسين التحصيل الدراسي وتطوير الفهم العلمي للطلبة.
- دعم الأبحاث التربوية لاكتشاف استراتيجيات جديدة لتحسين تعليم العلوم.

- تشجيع استخدام القصص الرقمية كأداة للعمل الجماعي لتعزيز مهارات التواصل والتعاون بين الطلبة.

- توسيع استخدام القصص الرقمية ليشمل صفوفًا ومواد تعليمية مختلفة لتعزيز بيئة تعليمية شاملة.

المراجع

المراجع باللغة العربية

أبو عمرة، اسلام. (2020). *أثر توظيف قصص الحيوان الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية قيم الرفق بالحيوان لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين* [أطروحة دكتوراه]. جامعة الاقصى.

أبوبكر، الزهراء. (2022). أثر تدريس العلوم بالقصص الرقمية المُعززة بلغة الإشارة على اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير التأملي والانخراط فى التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المُعاقين سمعيًا. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج, 104*(104), 147-198.

بكير، سماح. (2022). أثر أختلاف نمطي التعليق بالقصة الرقمية المصورة (مسموع/مسموع مقروء) في بيئة تعلم مصغر على تنمية بعض المفاهيم العلمية والانخراط في التعلم لدى التلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم. *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، 5*(2)، 233-339.

دسوقى، أحمد. (2023). أثر استخدام استراتيجية" فكر زاوج شارك" في تدريس العلوم لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، 1، 69 – 81.

الديب، عثمان. (2017). النظرية البنائية الاجتماعية: نماذجها واستراتيجيات تطبيقها. *مجلة العلوم التربوية-كلية التربية بقنا, 31*(31), 167-189.

الطاهر، محمد. (2016). اختلاف توقيت عرض الرسومات المتحركة (متزامنة/غير متزامنة) لنص مكتوب فى بيئة تعلم قائمة على القصة الرقمية وأثره فى تنمية بعض المفاهيم العلمية المجردة

والثقة بالنفس لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس, 72* (72), 111-160.

طمس، ميرا. (2024). أثر تقنية الواقع المعزز في اكتساب المفاهيم العلمية لطالبات الصف الرابع الابتدائي في منطقة القدس. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، 5، 98 – 120.

عبد الحليم، إيمان وشعبان، عبد العزيز. (2023). فاعلية القصة الرقمية التفاعلية في تنمية بعض مفاهيم التربية الدينية الإسلامية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*)، *42*(199)، 193-240.

عبد الوهاب، أحمد. (2020). فاعلية برنامج قائم على القصص الرقمية لتنمية المفاهيم الدينية الإسلامية لدى أطفال الروضة. *مجلة العلوم التربوية، 28*(4)، 446-488.

عبدالسلام، رُميساء. (2023). استخدام التواصل الكلي المدعوم بالقصص الرقمية لتنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى الأطفال المعاقين سمعيًا بالمرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة، 122*(2)، 817-862.

فرحان، دلال. (2021). وحدة قصصية رقمية مقترحة في ضوء آراء معلمات الرياضيات والمعايير العالمية لتنمية مهارات تعليم مفاهيمها لدى الطالبات معلمات المرحلة الابتدائية بالكويت. *العلوم التربوية، 29*(1)، 179-230.

فولي، ولاء. (2023). توظيف أدوات الجيل الثاني للويب في تدريس العلوم لاكتساب المفاهيم العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس، 38*(4)، 185-209.

المحاميد، صفوان. (2023). فاعلية اليوتيوب في تنمية التحصيل لدى طلبة مساق المفاهيم العلمية في كلية العلوم التربوية/جامعة مؤتة، *مجلة العلوم الإنسانية، 37*(7)، 456 – 471.

المراجع باللغة الإنجليزية

Abd Al-Hameed, F. (2019). using digital stories to improve the literal, organizational and inferential reading comprehension skills of English language. *JRCIET, 5*(3),45-81.

Aljaraideh, Y. A. (2020). The impact of digital storytelling on academic achievement of sixth grade students in English language and their motivation towards it in Jordan. *Turkish Online Journal of Distance Education, 21*(1), 73-82.

Al-Shehri, Dhafer. (2018). The effect of using digital stories on the achievement of the speaking course and learning motivation among first-year intermediate students. *College of Education, 34*(10), 231-251.

Aşık, A. (2023). Digital Storytelling: An Alternative Method and a Multimodal Task to Improve Writing Skill of English Language Learners. *In New Directions in Technology for Writing Instruction (pp. 69-80). Cham: Springer International Publishing.*

Bilen, K., Hoştut, M. & Büyükcengiz, M. (2019). The Effect of Digital Storytelling Method in Science Education on Academic Achievement, Attitudes, and Motivations of Secondary School Students. *Pedagogical Research, 4*(3), em0034

Chang, H., Do, Y., & Ahn, J. (2023). Digital Storytelling as an Intervention for Older Adults: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(2), 1344.

Hollinda, K., Daum, C., Rios Rincón, A. M., & Liu, L. (2023). Digital Storytelling with Persons Living with Dementia: Elements of Facilitation, Communication, Building Relationships, and Using Technology. *Journal of Applied Gerontology, 42*(5), 852-861.

Hwang, G. J., Zou, D., & Wu, Y. X. (2023). Learning by storytelling and critiquing: a peer assessment-enhanced digital storytelling approach to promoting young students' information literacy, self-efficacy, and critical thinking awareness. *Educational technology research and development, 1*(1) 1-25.

Juppi, P. (2023). Digital Storytelling as a narrative approach to identity and career construction. IL CAPITALE CULTURALE. *Studies on the Value of Cultural Heritage, 2*(14), 49-68.

Kasemsarn, K., Harrison, D., & Nickpour, F. (2023). Applying Inclusive Design and Digital Storytelling to Facilitate Cultural Tourism: A Review and Initial Framework. *Heritage, 6*(2), 1411-1428.

Mohammed, S., & Kinyó, L. (2020). Constructivist theory as a foundation for the utilization of digital technology in the lifelong learning process. *Turkish Online Journal of Distance Education, 21(*4), 90-109.

Sasan, J. M., & Rabillas, A. R. (2022). Enhancing English proficiency for Filipinos through a multimedia approach based on constructivist learning theory: a review. *Science and Education, 3*(8), 45-58.

Seckin, M. & Yurtseven, Z. (2020). The digital story of science: Experiences of pre-service science teachers. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH), 6*(2), 148-168

Shemy, N. (2020). The impact of digital storytelling on motivation and achievement in teaching scientific concepts for pre-school students. *European Journal of Education Studies, 7*(12), 801 – 820.

Shen, X., Shen, X., & Peng, J. E. (2023). Digital Storytelling: A Literacy-Building Tool to Promote Willingness to Communicate in a Second Language. *RELC Journal*, 2, 25-39.

Waite, S. (2022). Jean Piaget's constructivist theory of learning. In *Theories of early childhood education* (pp. 3-18). Routledge.

Yilmaz, M. M., & Sığirtmaç, A. (2023). A material for education process and the Teacher: the use of digital storytelling in preschool science education. *Research in Science & Technological Education, 41*(1), 61-88.

الملاحق

الملحق (أ)

تحليل المحتوى التعلمي لمادة العلوم

الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 2022/ 2023 الصف/ المستوى: الثالث الأساسي عنوان الوحدة: الارض ومكوناتها

المفاهيم والمصطلحات	الحقائق والتعميمات	القيم والاتجاهات	المهارات
- قارة - جزيرة - جبل - سهل - الوادي - محيط - بحر - نهر - مظاهر سطح الأرض - الخريطة الجغرافية - أحفورة الآثار الأحفورية	تتكون الأرض من يابسة وماء، ويحيط بها الغلاف الجوي. - تتنوع مظاهر سطح الأرض، وتبين الألوان على الخريطة الجغرافية هذا التنوع. - الغلاف الجوي هو خليط من غازات عدة) غاز الأكسجين، غازثاني أكسيد الكربون ، بخار الماء.. - عرف العلماء أنواعا عدة من الكائنات الحية التي عاشت في الماضي من خلال دراسة الأحافير. - تتنوع الأحافير بحسب طريقة تكونها. - تختلف الأحافير في أشكالها وحجومها وطرائق تكونها. - تعلمنا دراسة الأحافير التغيرات التي حدثت على سطح الأرض.	حب الخالق سبحانه وتعالى وشكره على نعمه المحافظة على نعم الله تعالى تقدير أهمية الدراسات. الانتماء لوطنه الأردن مساعدة زملائه. – التطور الفكري والذهني. – الاستفادة من مفاهيم الوحدة في الحياة العملية. – يقدر قيمة العقل.	– . نشاط أشكال اليابسة ص11 –نشاط الآثار الأحفورية ص33 –نشاط خريطة الأردن الفسيفسائية ص38

الملحق (ب)

جدول المواصفات لمادة العلوم

وحدة ((الارض ومكوناتها))

الدرس الاول: أشكال اليابسة على سطح الارض

الموضوع	الاهداف	مستويات الاهداف	الحصص	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	الوزن النسبي للموضوعات
الدرس الاول أشكال اليابسة على سطح الارض 25%	1.أن يذكر الطالب مكونات سطح الارض بشكل صحيح	تذكر	2	3	1	0	1	1	0	%25
	2..أن يستنتج الطالب أشكال اليابسة على سطح الارض بشكل صحيح	تركيب								
	3.أن يفرق الطالب بين أشكال اليابسة على سطح الارض	تحليل								
	4.أن يذكر أشكال اليابسة على سطح الارض بشكل صحيح	تذكر								
	5.أن يفسر أهمية تنوع أشكال سطح الارض	فهم								
	6.أن يذكر مثالا على اشكال سطح اليابسة على سطح الارض في الاردن بدقة	تذكر								

الدرس الثاني: أشكال االماء على سطح الارض

الموضوع	الاهداف	مستويات الاهداف	الحصص	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	الوزن النسبي للموضوعات
الدرس الثاني **أشكال االماء على سطح الارض** **25%**	7.أن يقارن الطالب بين اليابسة والماء على سطح الارض بشكل صحيح	تحليل	2	2	0	0	2	1	0	%25
	8.أن يستنتج الطالب أشكال الماء على سطح الارض بشكل صحيح	تركيب								
	9.أن يفرق الطالب بين أشكال الماء على سطح الارض	تحليل								
	10.أن يذكر الطالب أشكال الماء على سطح الارض بشكل صحيح	تذكر								
	11. أن يذكر الطالب مثالا على اشكال سطح اليابسة على سطح الارض في الاردن بدقة	تذكر								

الدرس الثالث: الخريطة الجغرافية

الموضوع	الاهداف	مستويات الاهداف	الحصص	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	الوزن النسبي للموضوعات
الدرس الثالث **الخريطة الجغرافية** **25%**	12.أن يعرف الطالب معنى الغلاف الجوي بشكل صحيح	تذكر	2	2	1	0	0	0	1	%25
	13..أن يذكر الطالب مكونات الغلاف الجوي بدقه	تذكر								
	14.أن يوضح الطالب سبب تكون الغيوم في الغلاف الجوي بشكل صحيح	فهم								
	15.أن يقدر الطالب اهمية الغلاف الجوي	تقويم								

الدرس الرابع: الأحافير

الموضوع	الاهداف	مستويات الاهداف	الحصص	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	الوزن النسبي للموضوعات
الدرس لثالث **الاحافير** **25%**	16.أن يعدد الطالب انواع الاحاففير بشكل صحيح	تذكر	2	2	1	0	1	0	0	%25
	17..أن يذكر الطالب اهمية دراسة الاحافير بدقه	تذكر								
	18.أن يذكر لطالب مراحل تكون االحفورة	فهم								
	19.أن يفرق الطالب بين الاثار الاحفورية والاحفورة	تحليل								
	20. ان يعطي الطالب اثله على احافير في الصحراء بشكل صحيح	تطبيق								
المجموع	20		8	9	3	1	4	2	1	%100
الوزن النسبي				%45	%15	%5	%20	%10	%5	%100

الملحق (ج)

أداة الدراسة بصورتها الأولية

بسم اللّـه الرّحمن الرّحيم

الموضوع: تحكيم اختبار

الأستاذ الدّكتور/ة.....المحترم/ة.

الاسم	
الرتبة	
التخصص	
مكان العمل	

تحيّة طيبة وبعد،،،،،،،

تقوم البَاحِثة بإجراء دراسة بعنوان: " **(أثر توظيف القصّة الرقمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم)**"؛ وذلك استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تكنولوجيا التّعليم في جامعة العربية المفتوحة/فرع الاردن. ومن خلال الرجوع للأدب النّظري والدّراسات ذاتِ الصّلة بموضوع الدّراسة ولغايات تحقيق أهداف الدّراسة حيث اشتمل الاختبار التَّحصيلي على 20 سؤالا بصيغة ضع دائرة ويشتمل وعلى كل محور علامة.

ونظرًا لِكونكم من أصحاب الاختصاص، وذوي الخبرة الواسعة في هذا المجال، يُشرّفني لو تكرَّمتم بتحكيم أداة الدراسة (اختبار المفاهيم العلمية)، وإبداء ملاحظاتكم بشأنه من حيث مناسبة فقراته لموضوع الدّراسة ودقّة صياغتها ومدى انتمائها لمحاورها، واقتراح التعديلات الّتي ترونها مناسبة من أجل تطوير

الاختبار من إضافة أو حذف أو إعادة صياغة لبعض الفقرات إذا لزم الأمر، علماً بأن المعلومات الّتي سيتم الحصول عليها سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق الشكر والتقدير

البيانات الشخصيّة للمحكّم:

الاسم/الرّتبة الأكاديميّة:

التخصص/الجامعة:

الطالبة: رشا الزعاترة

التَّقويمُ الثاني في الْعلوم

للعَامُ الدِّراسِيُّ 2023 / 2024

الاسْمُ:_____ | | 20 | التَّاريخ:_____

الصَّفُّ: الثَّالِث الأساسي مدَّةُ الامْتِحانِ: حِصَّةٌ صفِّيَّة

مَلْحوظَةٌ: أُجِيبُ عَنْ الأسْئِلَةِ الآتِيَةِ جَميعها وَعَدَدُها (20) عِلْمَاً بِأَنَّ عَدَدُ الصَّفَحَاتِ (2)

السُّؤالُ الاول: أَضع دائرة حولَ الأجابة الصّحيحة فيما يلي:

1) من مكونات سطح الأرض:

أ- الماء ب- اليابسة ج- الماء واليابسة د) الصخور

2) شكل من أشكال سطح الارض ويمثل الجزء الاكبر من اليابسة هو:

أ- الجزيرة ب- الجبل ج- القارة د)الوادي

3) _____هو تجمع كبير وعميق من الماء المالح:

أ- النهر ب- المحيط ج-البحر د) البركة

4) اراضي منبسطة وممتدة على مساحات واسعة تسمى _____:

أ- الوادي ب- السهل ج- الجبل د) الجزيرة

5) من الأمثلة على الوادي في الاردن:

أ-وادي اربد ب- وادي الاردن ج- وادي عجلون د- وادي المفرق

6) يرمز الى اللون الازرق في الخريطة الجغرافية الى _____:

أ- أشكال الماء ب- اشكال الصخور ج- اشكال اليابسة د- اشكال الجبال

7) من الغازات التي يتكون منها الغلاف الجوي _____:

أ-النيتروجين ب- الاكسجين ج- ثاني اكسيد الكربون د- جميع ما ذكر

8) _____ هي بقايا كائنات حية عاشت بالماضي وحفظت غالبا في الصخور

أ- الاحفورة ب- آثار احفورية ج- تحلل الحيوان د- جميع ما ذكر

9) _____ هي جزء صغير من اليابسه المحاط بالماء من الجهات جميعها:

أ- الجبل ب- الوادي ج- الجزيرة د- السهل

10)من المرحلة الثالثه لتكون الاحفورة _____:

أ-تحلل الاجزاء الطريه ب- موت الكائن الحي ج- تكون الاحفورة د- دفن الكائن الحي بالرمل

11) من الامثله على الاثار الاحفورية _____:

أ- الانفاق التي حفرتها الديدان ب- احفورة اجزاء صلبة من الديناصور ج- احفورة نبات الخنشار

د- احفورة حشرة كامله في الكهرمان

12) سبب اهمية الغلاف الجوي لسطح الارض:

أ-تكون خليط من الغازات ب- هطول الامطار ج- تكاثف بخار الماء مكونا الغيوم د-جميع ما ذكر

13) يرمز اللون الاخضر على الكرة الارضيه الى:

أ-ماء ب- نهر ج- يابسه د- جميع ما ذكر

14)عثر العلماء على أحفورة كامله لحيوان كبير الحجم وله اسنان حادة فيكون نوع غذائه:

أ-اللحوم ب- النباتات ج- حبوب د- جميع ما ذكر

15) تنوع اشكال سطح الارض يزيد من تنوع في:

أ- تنوع الانظمه البيئية في الارض ب- تنوع الانظمة السكانية ج- تنوع الزراعة د- جميع ماذكر

16) تتكون الغيوم في الغلاف الجوي نتيجة _____:

أ- تكاثف بخار الماء ب-تبخر الماء ج- هطل الماء د- جميع ما ذكر

17) _____ الاثار التي توجد في الصخور وتدل على حركة كائنات حيه عاشت في الماضي:

أ- احفورة حشرة كامله في الهرمان ب-الاثار الاحفورية ج-احفورة جسم كائن حي

د-جميع ما ذكر

18) هي مادة صمغية تفرزها النباتات _____:

أ- الصمغ العربي ب- الكهرمان ج- الكلورفيل د- جميع ما ذكر

19)تعتبر_____ الاكبر مساحة على سطح الكرة الارضية:

أ- الماء ب- اليابسة ج- الصخور د- الجبال

20) من الامثله على الانهار في الاردن نهر _____:

أ- الاحمر ب- الاردن ج- الاطلسي د- جميع ما ذكر

الملحق (د)

قائمة بأسماء المحكمين

	الاسم	التخصص / الرتبة العلمية	مكان العمل
1	د. عبد الله الزعبي	أستاذ مشارك	جامعة العلوم الاسلامية
2	أ.د. بسام طه	مناهج وأساليب تدريس	وكالة الغوث
3	د. سميرة الشرمان	مناهج وأساليب التدريس	الجامعة العربية المفتوحة
4	د. سمية سلامة الزغاميم	مشرفة الصفوف الثلاثة الأولى	وزارة التربية والتعليم
5	د. جهاد علي المومني	أستاذ مشارك/ مناهج وطرق التدريس العلوم	جامعة عمان العربية
6	سناء زيدان	معلم صف	بكالوريوس معلم صف
7	د. بهجت التخاينة	مناهج وأساليب التدريس	الجامعة العربية المفتوحة
8	د. فادي عودة	تكنولوجيا التعليم	الجامعة العربية المفتوحة
9	أ.د. حامد العويدي	تكنولوجيا التعليم	الجامعة العربية المفتوحة

الملحق (هـ)

أداة الدراسة بصورتها النهائية

التَّقويمُ الثاني في الْعلوم

للعَامُ الدِّراسِيُّ 2023 / 2024

الاسْمُ:_____ | | **20** | **التَّاريخ:**_____

الصَّفُّ: الثَّالِث الأساسي **مدَّةُ الامْتِحانِ: حِصَّةٌ صفِّيَّة**

مَلْحوظَةٌ: أُجِيبُ عَنْ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ جَميعها وَعَدَدُها (20) عِلْمَاً بِأَنَّ عَدَدُ الصَّفَحَاتِ (2)

السُّؤالُ الاول: أَضع دائرة حولَ الأجابة الصّحيحة فيما يلي:

1) من مكونات سطح الأرض:

ب- الماء ب- اليابسة ج- الماء واليابسة د) الصخور

10) شكل من أشكال سطح الارض ويمثل الجزء الاكبر من اليابسة هو:

ب- الجزيرة ب- الجبل ج- القارة د)الوادي

11) _____هو تجمع كبير وعميق من الماء المالح:

ب- النهر ب- المحيط ج-البحر د) البركة

12) اراضي منبسطة وممتدة على مساحات واسعة تسمى _____:

أ- الوادي ب- السهل ج- الجبل د) الجزيرة

13) من الأمثلة على الوادي في الاردن:

أ-وادي اربد ب- وادي الاردن ج- وادي عجلون د- وادي المفرق

14) يرمز الى اللون الازرق في الخريطة الجغرافية الى _____:

ب- أشكال الماء ب- اشكال الصخور ج- اشكال اليابسة د- اشكال الجبال

15) من الغازات التي يتكون منها الغلاف الجوي _____:

أ-النيتروجين ب- الاكسجين ج- ثاني اكسيد الكربون د- جميع ما ذكر

16) _____ هي بقايا كائنات حية عاشت بالماضي وحفظت غالبا في الصخور

ب- الاحفورة ب- آثار احفورية ج- تحلل الحيوان د- جميع ما ذكر

17) _____ هي جزء صغير من اليابسه المحاط بالماء من الجهات جميعها:

ب- الجبل ب- الوادي ج- الجزيرة د- السهل

10)من المرحلة الثالثه لتكون الاحفورة _____:

أ-تحلل الاجزاء الطريه ب- موت الكائن الحي ج- تكون الاحفورة د- دفن الكائن الحي بالرمل

11) من الامثله على الاثار الاحفورية _____:

أ- الانفاق التي حفرتها الديدان ب- احفورة اجزاء صلبة من الديناصور ج- احفورة نبات الخنشار

د- احفورة حشرة كامله في الكهرمان

12) سبب اهمية الغلاف الجوي لسطح الارض:

أ-تكون خليط من الغازات ب- هطول الامطار ج- تكاثف بخار الماء مكونا الغيوم د-جميع ما ذكر

13) يرمز اللون الاخضر على الكرة الارضيه الى:

أ-ماء ب- نهر ج- يابسه د- جميع ما ذكر

14)عثر العلماء على أحفورة كامله لحيوان كبير الحجم وله اسنان حادة فيكون نوع غذائه:

أ-اللحوم ب- النباتات ج- حبوب د- جميع ما ذكر

15) تنوع اشكال سطح الارض يزيد من تنوع في:

أ- تنوع الانظمه البيئية في الارض ب- تنوع الانظمة السكانية ج- تنوع الزراعة د- جميع ماذكر

16) تتكون الغيوم في الغلاف الجوي نتيجة _____:

أ- تكاثف بخار الماء ب-تبخر الماء ج- هطل الماء د- جميع ما ذكر

17) _____ الاثار التي توجد في الصخور وتدل على حركة كائنات حيه عاشت في الماضي:

أ- احفورة حشرة كامله في الهرمان ب-الاثار الاحفورية ج-احفورة جسم كائن حي

د-جميع ما ذكر

18) هي مادة صمغية تفرزها النباتات _____:

أ- الصمغ العربي ب- الكهرمان ج- الكلورفيل د- جميع ما ذكر

19)تعتبر_____ الاكبر مساحة على سطح الكرة الارضية:

أ- الماء ب- اليابسة ج- الصخور د- الجبال

20) من الامثله على الانهار في الاردن نهر _____:

أ- الاحمر ب- الاردن ج- الاطلسي د- جميع ما ذكر

الملحق (و)

خطة الدرس وفق نموذج تصميم التدريس المرن

عنوان الدرس: أشكال اليابسة على سطح الارض

المادة: العلوم للصف الثالث الأساسي الحصة: حصتان مدة الحصة (45)دقيقة

المعلمة: رشا الزعاترة

تصميم درس أشكال اليابسه على سطح الارض للصف الثالث باستخدام نموذج DID التعليمي:

يعد نموذج DID التعليمي (Victoria, 2018) احدى نماذج التصميم الذي يستخدم في تصميم التعليم المعتمدة على التكنولوجيا، والغاية من توظيف نموذج DID هو انشاء بيئة تعليم تناسب جميع الطلبة بشكل فعال مع الاخذ بعين الاعتبار اعمارهم وحاجاتهم المتنوعة، ولتحقيق افضل النتاجات لابد من تنفيذ إجراءات وخطوات معينة والبالغ عددها ستة اثناء تطبيق النموذج وهي: تحليل خصائص الطلبة وبيئة التعلم، تحليل الاهداف التعليمية، تحضير بيئة التعليم و اختيار استراتجيات التعليم، تحديد الأدوات التكنولوجية المستخدمة والخطوة الاخيرة التقويم.

1-تحليل خصائص الطلبة وتحليل البيئة التعليمية

الفئة المستهدفة هم طلبة الصف الثالث والبالغة اعمارهم 8 سنوات ، يعمل الأطفال في هذا السن على صقل مهاراتهم البدنية، ويتحسن لديهم التحكم الحركي الدقيق والقدرة على التحمل، معظم طلبة الصف الثالث يكتسبون القوة في كل من العضلات الكبيرة والصغيرة ويمكنهم اللعب والنشاط لفترات أطول دون تعب واستخدم العضلات الصغيرة في أيديهم لتحسن أداء أشياء مثل إمساك القلم بشكل صحيح وتشكيل الحروف بدقة، ويلاحظ تطوير المهارات الرياضية مثل الإمساك بكرة صغيرة، وقد يبدؤون في

الكتابة بسرعة إلى حد ما وفي هذا العمر تنطلق لديهم مهارات التفكير وحل المشكلات، يميل الأطفال إلى التحدث على مستوى أكثر من البالغين والبدء في استكشاف أنشطة محددة تهمهم، معظم الأطفال في هذا العمر يبحثون عن الأسباب الكامنة وراء الأشياء واطرح أسئلة لمزيد من المعلومات، يفهمون السبب والنتيجة ويقومون بإجراء اتصالات أكثر عمقًا ويقومون باجراء عمليات حسابية أكثر تعقيدًا مثل الضرب والقسمة ويبدؤون في جمع الأشياء وقد يجرب أنواعًا مختلفة من الكتابة ،ويستخدمون الجمل المعقدة وأنواع مختلفة من الجمل للتعبير عن الأفكار بوضوح، وفي هذا العمر غالبًا ما يبدأ الأطفال في التضييق على عدد قليل من الأصدقاء الجيدين، لكن هذه الصداقات يمكن أن تتغير بسرعة، يتوق معظم الأطفال إلى التكيف مع شخصيات جديدة وتجربة شخصيات جديدة لمعرفة المكان المناسب لهم، يمتلكون الطلبة من الفئة المستهدفة مهارات تكنولوجية جيدة حيث ان معظمهم يملكون اجهزة نقالة او اجهزة لوحية ويتعاملون مما يجعلهم قادرين على التعلم من خلال استخدام اداة القصة الرقمية.

تحليل البيئة التعليمية

البيئة التعليمية لمدرسة المهاجرين الأساسية المختلطه والتي تتبع لوزارة التربية والتعليم، وهي بيئة غنية بالوسائط المتعددة مثل اللوح التفاعلي وهو اداة تعليمية بصرية تثير حواس الطلبة البصرية والسمعية وتثير تفكيره، ومكتبة مدرسية مجهزة بشاشة و الانترنت، ومختبرات علوم وحاسوب غنيتان بالوسائل التقنية كاجهزة الحاسوب والانترنت وجهاز العرض، وتوظف المدرسة في العملية التعليمية فيها خاصية الفيديو التعليمي اذ تقوم بدعم المحتوى التعليمي المقرر تقديمه من خلال فيديو تعليمي يتعلق بالموضوع، وتتميز الفصول الدراسية بمقاعد مريحة ومساحات مناسبة واعداد طلبة متوسطة.

1-تحليل الاهداف التعليمية

الاهداف العامة

ان يدرك الطالب مكونات سطح الأرض.

تحليل الاهداف الخاصة

الهدف	المجال	المستوى
أن يذكر الطالب مكونات سطح الارض بشكل صحيح	معرفي	تذكر
أن يستنتج الطالب أشكال اليابسة على سطح الارض بشكل صحيح	معرفي	تركيب
أن يفرق الطالب بين أشكال اليابسة على سطح الارض	معرفي	تحليل
أن يذكر أشكال اليابسة على سطح الارض بشكل صحيح	معرفي	تذكر
أن يفسر أهمية تنوع أشكال سطح الارض	معرفي	فهم
أن يذكر مثالا على اشكال سطح اليابسة على سطح الارض في الاردن بدقة	معرفي	تذكر

2-تحضير البيئة التعليمية

في هذه الخطوة يعمل المعلم على تهيئة وتجهيز البيئة التعليمية من خلال تحضير مختبر العلوم وهو مكان عقد الحصة الدراسية، وتهتم المعلمة بنظافة المختبر، وتتاكد من ان تكون الاضاءة والتهوية بالمستوى المرجو، وان لا يكون على الجدران ما يمكن ان يشتت انتباه المتعلمين، وتاخذ المعلمة بعين الاعتبار اماكن جلوس الطلبة وان تكون شاشة العرض الموصولة بجهاز العرض تعمل بكفاءة وواضحة لكل الطلبة وان سماعات الصوت تعمل، والحرص على توفر شبكة انترنت بالسرعة والحجم المرجوان

لتنفيذ اجراءات الحصة، وتقوم المعلمة بتقسيم الطلبة الى مجموعات وتبدا بعدها بعرض اسم الدرس والتمهيد للموضوع عن طريق قراءة الهدف العام للحصة الموجود على شاشة العرض بعدها تبدا بعرض القصة وشرح الدرس وتحليله.

2-اختيار استراتجيات التعليم

ويكمن تعريف الاستراتيجية التعليمية على انها أداة لتوجيه وتنسيق وتطوير الخدمات التعليمية. يصف الإطار المؤسسي والتوجه التربوي والاستراتيجي والتنظيم بالإضافة إلى محتوى ومنهجية الخدمات التعليمية، وقامت المعلمة بتطبيق استراتيجيات تعليمية مثل:

-استراتيجية القصة الرقمية

وتعني هذه الاستراتيجية توظيف السرد القصصي سواء بصورته التقليدية او الرقمية في التعليم حيث تسهل القصص وصول المدرسين للطلبة ، ويتم توظيف هذه الاستراتيجية من خلال عرض المحتوى التعليمي بصورة فعالة وجذابة، وقامت المعلمة بتوظيف هذه الاستراتيجية في تقديم المحتوى التعليمي لدرس أشكال اليابسة على سطح الارض فقامت بتصميم قصة رقمية تتعلق بالمحتوى التعليمي وقامت بعرضه على المتعلمين، ومناقشة المحتوى مع الطلبة .

-استراتيجية العمل التعاوني

او كما تسمى "استراتيجية العمل الجماعي" وتعني تقسيم المتعلمين الى مجموعات مع الاخذ بعين الاعتبار الفروقات الفردية ومستويات واحتياجات المتعلمين وتتكون المجموعة من مستويات معرفية مختلفة كي يتمكن الطلبة من حل وانجاز المهام الموكلة اليهم من قبل المعلمة، وطبقت المعلمة هذه الاستراتيجية حيث قامت بترتيب المقاعد على شكل مجموعات في مختبر العلوم وجلس الطلبة وفقاً لاسمائهم حسب ترتيب المعلمة.

4-تحديد الأدوات والمصادر التكنولوجية المستخدمة

-**الانترنت:** لابد من توفره بالسرعة والحجم المطلوبان، اذ تقوم المعلمة عن طريقه بتحميل البرامج التي تجعله قادر على انشاء القصة الرقمية وتحميلها وعرضها على الطلبة ولتحميل وسائل تعليمية اخرى اذا كان هناك الحاجة او وفق الخطة.

-**جهاز العرض:** ووظفته المعلمة في الحصة الدراسية لعرض القصة الرقمية على الطلبة بعد ان تحرص على جودة عمله وتقوم بتوصيله بالشاشة و بالانترنت

-**شاشة العرض:** تحرص المعلمة على ايصالها بجهاز العرض والانترنت لتعرض القصة الرقمية على المتعلمين باستخدامها وبصورة واضحة لكل الطلبة.

-**سماعات تكبير الصوت:** ولان مساحة مختبر العلوم ليست صغيرة ولان الطلبة مقسمون حسب لمجموعات باماكن مختلفة من المختبر تحرص المعلمة على ان تكون هناك مكبرات للصوت تقوم بايصالها بالشاشة للتاكد من ان يكون صوت القصة الرقمية واضح لكل المتعلمين.

-**برنامج فيوند:** وبمساعدته تقوم المعلمة بانشاء القصة الرقمية اذ يعتبر عمل برنامج سهل وبسيط ويتيح ميزات للمعلم (المصمم) تمكنه من تصميم قصة رقمية فعالة في العملية التعليمية ويتيح تعديل وتطوير مقاطع الفيديو بطريقة سهلة.

- القصة الرقمية بعد عمل مونتاج لها على برمجية

6-التقويم والمراجعة

في هذه الخطوة يتم تقييم مدى نجاح عملية التصميم، اذ تعد التقييمات مؤشرات جيدة للتطوير والتعديل المستمران اثناء عملية التصميم التعليمي. وتمكن المعلمة (المصممة التعليمية) من ان تحدد متى وكيف يتناسب التقييم مع الحصة الدراسية. وتتكون هذه المرحلة من تقييم النظام التعليمي لكي يتم الحكم على جودته وفعاليته.

اجرت المعلمة ثلاثة انواع من التقويم

التقويم القبلي

اذ قامت المعلمة باختيار برنامج تصميم وانشاء قصص رقمية ممتاز ويتيح لها تصميم قصة رقمية فعالة بخصائص ومميزات سهلة وواضحة الاستخدام وبهذا تكون المعلمة اتمت اجراء التقويم القبلي.

التقويم التكويني

او كما يسمى " التقويم المرحلي" تقوم المعلمة بتطوير تصميم القصة الرقمية بشكل مناسب للمادة التعليمية التي يتم تقديمها مع الاخذ بعين الاعتبار حاجات وخصائص الطلبة ومراعاة الفروقات الفردية بينهم والغايات التعليمية المرجوة وبهذا تكون المعلمة قد أجرت التقويم التكويني واستخدام قائمة رصد خاصة بالمختبر لعمل انجار البركان ، تقديم لعبه أشكال اليابسة على سطح الارض كتقويم تكويني لقياس تحقق الاهداف باستخدام برمجية Wordwall

https://wordwall.net/ar/resource/72922506

التقويم النهائي

تطبق المعلمة نموذج القصة الرقميه وتجربها لتتاكد من ان القصة تم انشاؤها صورة صحيحة مع الحرص

على وضوح الخط والصوت وملائمة الالوان وبهذا تكون المعلمة قد اجرت التقويم النهائي بالاضافه الى الورقةوالقلم (ورقة عمل عن اليابسة)

https://www.liveworksheets.com/w/pt/alyabst/1716441

6- مراجعة وتقييم تأملي

وتعد الخطوة الاخير في خطوات تصميم الدرس عن طريق نموذج DID وتعتبر هذه الخطوة تغذية راجعة لانشاء القصة الرقمية ويتم خلالها الحرص على ان تصميم القصة الرقمية ملائم للطلبة ويناسب خصائصهم وحاجاتهم والاهداف التعليمية المطلوب انجازها، وبعد التغذية الراجعة تقوم المعلمة باجراء التعديلات اذا وجدت، وفي هذه الخطوة تلمس المعلمة اهمية تحديد برنامج لتصميم القصة الرقمية لدرس أشكال سطح الأرض ، بالاضافة الى برنامج التصميم راعت المعلمة امور اخرى مثل المدة الزمنية للقصة القصيرة والتي يجب ان تكون مدروسة جيدا وفق المرحلة العمرية فلا تكون طويلة الى حد الملل ولا قصيرة لدرجة عدم الايفاء بالغرض، كما راعت المعلمة الالوان والاشكال القريبة من الاطفال في هذه المرحلة العمرية والتي تعمل على لفت انتباههم والتقليل من التشتت.

خطة الدرس وفق نموذج تصميم التدريس المرن

عنوان الدرس: أشكال الماء على سطح الارض

المادة: العلوم للصف الثالث الأساسي الحصة:حصتان مدة الحصة :45دقيقة

المعلمة: رشا الزعاترة

تصميم درس أشكال اليابسه على سطح الارض للصف الثالث باستخدام نموذج DID التعليمي:

يعد نموذج DID التعليمي (Victoria, 2018) احدى نماذج التصميم الذي يستخدم في تصميم التعليم المعتمدة على التكنولوجيا، والغاية من توظيف نموذج DID هو انشاء بيئة تعليم تناسب جميع الطلبة بشكل فعال مع الاخذ بعين الاعتبار اعمارهم وحاجاتهم المتنوعة، ولتحقيق افضل النتاجات لابد من تنفيذ إجراءات وخطوات معينة والبالغ عددها ستة اثناء تطبيق النموذج وهي: تحليل خصائص الطلبة وبيئة التعلم، تحليل الاهداف التعليمية، تحضير بيئة التعليم و اختيار استراتجيات التعليم، تحديد الأدوات التكنولوجية المستخدمة والخطوة الاخيرة التقويم.

1-تحليل خصائص الطلبة وتحليل البيئة التعليمية

الفئة المستهدفة هم طلبة الصف الثالث والبالغة اعمارهم 8 سنوات ، يعمل الأطفال في هذا السن على صقل مهاراتهم البدنية، ويتحسن لديهم التحكم الحركي الدقيق والقدرة على التحمل، معظم طلبة الصف الثالث يكتسبون القوة في كل من العضلات الكبيرة والصغيرة ويمكنهم اللعب والنشاط لفترات أطول دون تعب واستخدم العضلات الصغيرة في أيديهم لتحسن أداء أشياء مثل إمساك القلم بشكل صحيح وتشكيل الحروف بدقة، ويلاحظ تطوير المهارات الرياضية مثل الإمساك بكرة صغيرة، وقد يبدؤون في الكتابة بسرعة إلى حد ما وفي هذا العمر تنطلق لديهم مهارات التفكير وحل المشكلات، يميل الأطفال إلى التحدث على مستوى أكثر من البالغين والبدء في استكشاف أنشطة محددة تهمهم، معظم الأطفال

في هذا العمر يبحثون عن الأسباب الكامنة وراء الأشياء واطرح أسئلة لمزيد من المعلومات، يفهمون السبب والنتيجة ويقومون بإجراء اتصالات أكثر عمقًا ويقومون باجراء عمليات حسابية أكثر تعقيدًا مثل الضرب والقسمة ويبدؤون في جمع الأشياء وقد يجرب أنواعًا مختلفة من الكتابة ،ويستخدمون الجمل المعقدة وأنواع مختلفة من الجمل للتعبير عن الأفكار بوضوح، وفي هذا العمر غالبًا ما يبدأ الأطفال في التضييق على عدد قليل من الأصدقاء الجيدين، لكن هذه الصداقات يمكن أن تتغير بسرعة، يتوق معظم الأطفال إلى التكيف مع شخصيات جديدة وتجربة شخصيات جديدة لمعرفة المكان المناسب لهم، يمتلكون الطلبة من الفئة المستهدفة مهارات تكنولوجية جيدة حيث ان معظمهم يملكون اجهزة نقالة او اجهزة لوحية ويتعاملون مما يجعلهم قادرين على التعلم من خلال استخدام اداة القصة الرقمية.

تحليل البيئة التعليمية

البيئة التعليمية لمدرسة المهاجرين الأساسية المختلطه والتي تتبع لوزارة التربية والتعليم، وهي بيئة غنية بالوسائط المتعددة مثل اللوح التفاعلي وهو اداة تعليمية بصرية تثير حواس الطلبة البصرية والسمعية وتثير تفكيره، ومكتبة مدرسية مجهزة بشاشة و الانترنت، ومختبرات علوم وحاسوب غنيتان بالوسائل التقنية كاجهزة الحاسوب والانترنت وجهاز العرض، وتوظف المدرسة في العملية التعليمية فيها خاصية الفيديو التعليمي اذ تقوم بدعم المحتوى التعليمي المقرر تقديمه من خلال فيديو تعليمي يتعلق بالموضوع، وتتميز الفصول الدراسية بمقاعد مريحة ومساحات مناسبة واعداد طلبة متوسطة.

1-تحليل الاهداف التعليمية

الاهداف العامة

ان يدرك الطالب مكونات سطح الأرض.

تحليل الاهداف الخاصة

الهدف	المجال	المستوى
أن يقارن بين اليابسة والماء على سطح الارض بشكل صحيح	معرفي	تذكر
أن يستنتج الطالب أشكال الماء على سطح الارض بشكل صحيح	معرفي	تركيب
أن يفرق الطالب بين أشكال الماء على سطح الارض	معرفي	تحليل
أن يذكر أشكال الماء على سطح الارض بشكل صحيح	معرفي	تذكر
أن يذكر مثالا على اشكال سطح الماء على سطح الارض في الاردن بدقة	معرفي	تذكر

2-تحضير البيئة التعليمية

في هذه الخطوة يعمل المعلم على تهيئة وتجهيز البيئة التعليمية من خلال تحضير مختبر العلوم وهو مكان عقد الحصة الدراسية، وتهتم المعلمة بنظافة المختبر، وتتاكد من ان تكون الاضاءة والتهوية بالمستوى المرجو، وان لا يكون على الجدران ما يمكن ان يشتت انتباه المتعلمين، وتاخذ المعلمة بعين الاعتبار اماكن جلوس الطلبة وان تكون شاشة العرض الموصولة بجهاز العرض تعمل بكفاءة وواضحة لكل الطلبة وان سماعات الصوت تعمل، والحرص على توفر شبكة انترنت بالسرعة والحجم المرجوان لتنفيذ اجراءات الحصة، وتقوم المعلمة بتقسيم الطلبة الى مجموعات وتبدا بعدها بعرض اسم الدرس والتمهيد للموضوع عن طريق قراءة الهدف العام للحصة الموجود على شاشة العرض بعدها تبدا بعرض القصة وشرح الدرس وتحليله.

2-اختيار استراتجيات التعليم

ويكمن تعريف الاستراتيجية التعليمية على انها أداة لتوجيه وتنسيق وتطوير الخدمات التعليمية. يصف الإطار المؤسسي والتوجه التربوي والاستراتيجي والتنظيم بالإضافة إلى محتوى ومنهجية الخدمات التعليمية، وقامت المعلمة بتطبيق استراتيجيات تعليمية مثل:

-استراتيجية القصة الرقمية

وتعني هذه الاستراتيجية توظيف السرد القصصي سواء بصورته التقليدية او الرقمية في التعليم حيث تسهل القصص وصول المدرسين للطلبة ويكون بصورة امرن من الاستراتيجيات الجامدة، ويتم توظيف هذه الاستراتيجية من خلال عرض المحتوى التعليمي بصورة فعالة وجذابة، وقامت المعلمة بتوظيف هذه الاستراتيجية في تقديم المحتوى التعليمي لدرس أشكال الماء على سطح الارض فقامت بتصميم قصة رقمية تتعلق بالمحتوى التعليمي وقامت بعرضه على المتعلمين.

-استراتيجية العمل التعاوني

او كما تسمى "استراتيجية العمل الجماعي" وتعني تقسيم المتعلمين الى مجموعات مع الاخذ بعين الاعتبار الفروقات الفردية ومستويات واحتياجات المتعلمين وتتكون المجموعة من مستويات معرفية مختلفة كي يتمكن الطلبة من حل وانجاز المهام الموكلة اليهم من قبل المعلمة، وطبقت المعلمة هذه الاستراتيجية حيث قامت بترتيب المقاعد على شكل مجموعات في مختبر العلوم وجلس الطلبة وفقاً لاسمائهم حسب ترتيب المعلمة.

4-تحديد الأدوات والمصادر التكنولوجية المستخدمة

-**الانترنت:** لابد من توفره بالسرعة والحجم المطلوبان، اذ تقوم المعلمة عن طريقه بتحميل البرامج التي تجعله قادر على انشاء القصة الرقمية وتحميلها وعرضها على الطلبة ولتحميل وسائل تعليمية اخرى اذا كان هناك الحاجة او وفق الخطة.

-**جهاز العرض:** ووظفته المعلمة في الحصة الدراسية لعرض القصة الرقمية على الطلبة بعد ان تحرص على جودة عمله وتقوم بتوصيله بالشاشة و بالانترنت

-**شاشة العرض:** تحرص المعلمة على ايصالها بجهاز العرض والانترنت لتعرض القصة الرقمية على المتعلمين باستخدامها وبصورة واضحة لكل الطلبة.

-**سماعات تكبير الصوت:** ولان مساحة مختبر العلوم ليست صغيرة ولان الطلبة مقسمون حسب لمجموعات باماكن مختلفة من المختبر تحرص المعلمة على ان تكون هناك مكبرات للصوت تقوم بايصالها بالشاشة للتاكد من ان يكون صوت القصة الرقمية واضح لكل المتعلمين.

-**برنامج فيوند:** وبمساعدته تقوم المعلمة بانشاء القصة الرقمية اذ يعتبر عمل برنامج سهل وبسيط ويتيح ميزات للمعلم (المصمم) تمكنه من تصميم قصة رقمية فعالة في العملية التعليمية ويتيح تعديل وتطوير مقاطع الفيديو بطريقة سهلة.

- القصة الرقمية بعد عمل مونتاج لها على برمجية

6-التقويم والمراجعة

في هذه الخطوة يتم تقييم مدى نجاح عملية التصميم، اذ تعد التقييمات مؤشرات جيدة للتطوير والتعديل المستمران اثناء عملية التصميم التعليمي. وتمكن المعلمة (المصممة التعليمية) من ان تحدد متى وكيف

يتناسب التقييم مع الحصة الدراسية. وتتكون هذه المرحلة من تقييم النظام التعليمي لكي يتم الحكم على جودته وفعاليته.

اجرت المعلمة ثلاثة انواع من التقويم

التقويم القبلي

اذ قامت المعلمة باختيار برنامج تصميم وانشاء قصص رقمية ممتاز ويتيح لها تصميم قصة رقمية فعالة بخصائص ومميزات سهلة وواضحة الاستخدام وبهذا تكون المعلمة اتمت اجراء التقويم القبلي.

التقويم التكويني

او كما يسمى " التقويم المرحلي" تقوم المعلمة بتطوير تصميم القصة الرقمية بشكل مناسب للمادة التعليمية التي يتم تقديمها مع الاخذ بعين الاعتبار حاجات وخصائص الطلبة ومراعاة الفروقات الفردية بينهم والغايات التعليمية المرجوة وبهذا تكون المعلمة قد أجرت التقويم التكويني واستخدام قائمة رصد خاصة بالمختبر لعمل انجار البركان ، تقديم لعبه أشكال الماء على سطح الارض كتقويم تكويني لقياس تحقق الاهداف باستخدام برمجية Wordwall

https://wordwall.net/ar/resource/72922506

التقويم النهائي

تطبق المعلمة نموذج القصة الرقميه وتجربها لتتاكد من ان القصة تم انشاؤها صورة صحيحة مع الحرص على وضوح الخط والصوت وملائمة الالوان وبهذا تكون المعلمة قد اجرت التقويم النهائي بالاضافه الى الورقة والقلم (ورقة عمل عن الماء)

https://www.liveworksheets.com/w/pt/alyabst/1716441

6- مراجعة وتقييم تأملي

وتعد الخطوة الاخير في خطوات تصميم الدرس عن طريق نموذج DID وتعتبر هذه الخطوة تغذية راجعة لانشاء القصة الرقمية ويتم خلالها الحرص على ان تصميم القصة الرقمية ملائم للطلبة ويناسب خصائصهم وحاجاتهم والاهداف التعليمية المطلوب انجازها، وبعد التغذية الراجعة تقوم المعلمة باجراء التعديلات اذا وجدت، وفي هذه الخطوة تلمس المعلمة اهمية تحديد برنامج لتصميم القصة الرقمية لدرس أشكال سطح الأرض ، بالاضافة الى برنامج التصميم راعت المعلمة امور اخرى مثل المدة الزمنية للقصة القصيرة والتي يجب ان تكون مدروسة جيدا وفق المرحلة العمرية فلا تكون طويلة الى حد الملل ولا قصيرة لدرجة عدم الايفاء بالغرض، كما راعت المعلمة الالوان والاشكال القريبة من الاطفال في هذه المرحلة العمرية والتي تعمل على لفت انتباههم والتقليل من التشتت.

خطة الدرس وفق نموذج تصميم التدريس المرن

عنوان الدرس: الخريطه الجغرافيه

المادة: العلوم للصف الثالث الأساسي الحصة: حصتان مدة الحصة 45دقيقة

المعلمة: رشا الزعاترة

تصميم درس أشكال اليابسه على سطح الارض للصف الثالث باستخدام نموذج DID التعليمي:

يعد نموذج DID التعليمي (Victoria, 2018) احدى نماذج التصميم الذي يستخدم في تصميم التعليم المعتمدة على التكنولوجيا، والغاية من توظيف نموذج DID هو انشاء بيئة تعليم تناسب جميع الطلبة بشكل فعال مع الاخذ بعين الاعتبار اعمارهم وحاجاتهم المتنوعة، ولتحقيق افضل النتاجات لابد من تنفيذ إجراءات وخطوات معينة والبالغ عددها ستة اثناء تطبيق النموذج وهي: تحليل خصائص الطلبة وبيئة التعلم، تحليل الاهداف التعليمية، تحضير بيئة التعليم و اختيار استراتجيات التعليم، تحديد الأدوات التكنولوجية المستخدمة والخطوة الاخيرة التقويم.

1-تحليل خصائص الطلبة وتحليل البيئة التعليمية

الفئة المستهدفة هم طلبة الصف الثالث والبالغة اعمارهم 8 سنوات ، يعمل الأطفال في هذا السن على صقل مهاراتهم البدنية، ويتحسن لديهم التحكم الحركي الدقيق والقدرة على التحمل، معظم طلبة الصف الثالث يكتسبون القوة في كل من العضلات الكبيرة والصغيرة ويمكنهم اللعب والنشاط لفترات أطول دون تعب واستخدم العضلات الصغيرة في أيديهم لتحسن أداء أشياء مثل إمساك القلم بشكل صحيح وتشكيل الحروف بدقة، ويلاحظ تطوير المهارات الرياضية مثل الإمساك بكرة صغيرة، وقد يبدؤون في الكتابة بسرعة إلى حد ما وفي هذا العمر تنطلق لديهم مهارات التفكير وحل المشكلات، يميل الأطفال

إلى التحدث على مستوى أكثر من البالغين والبدء في استكشاف أنشطة محددة تهمهم، معظم الأطفال في هذا العمر يبحثون عن الأسباب الكامنة وراء الأشياء واطرح أسئلة لمزيد من المعلومات، يفهمون السبب والنتيجة ويقومون بإجراء اتصالات أكثر عمقًا ويقومون باجراء عمليات حسابية أكثر تعقيدًا مثل الضرب والقسمة ويبدؤون في جمع الأشياء وقد يجرب أنواعًا مختلفة من الكتابة ،ويستخدمون الجمل المعقدة وأنواع مختلفة من الجمل للتعبير عن الأفكار بوضوح، وفي هذا العمر غالبًا ما يبدأ الأطفال في التضييق على عدد قليل من الأصدقاء الجيدين، لكن هذه الصداقات يمكن أن تتغير بسرعة، يتوق معظم الأطفال إلى التكيف مع شخصيات جديدة وتجربة شخصيات جديدة لمعرفة المكان المناسب لهم، يمتلكون الطلبة من الفئة المستهدفة مهارات تكنولوجية جيدة حيث ان معظمهم يملكون اجهزة نقالة او اجهزة لوحية ويتعاملون مما يجعلهم قادرين على التعلم من خلال استخدام اداة القصة الرقمية.

تحليل البيئة التعليمية

البيئة التعليمية لمدرسة المهاجرين الأساسية المختلطه والتي تتبع لوزارة التربية والتعليم، وهي بيئة غنية بالوسائط المتعددة مثل اللوح التفاعلي وهو اداة تعليمية بصرية تثير حواس الطلبة البصرية والسمعية وتثير تفكيره، ومكتبة مدرسية مجهزة بشاشة و الانترنت، ومختبرات علوم وحاسوب غنيتان بالوسائل التقنية كاجهزة الحاسوب والانترنت وجهاز العرض، وتوظف المدرسة في العملية التعليمية فيها خاصية الفيديو التعليمي اذ تقوم بدعم المحتوى التعليمي المقرر تقديمه من خلال فيديو تعليمي يتعلق بالموضوع، وتتميز الفصول الدراسية بمقاعد مريحة ومساحات مناسبة واعداد طلبة متوسطة.

1-تحليل الاهداف التعليمية

الاهداف العامة

ان يدرك الطالب مكونات سطح الأرض.

تحليل الاهداف الخاصة

الهدف	المجال	المستوى
أن يعرف الطالب معنى الغلاف الجوي بشكل صحيح	معرفي	تذكر
أن يذكر الطالب مكونات الغلاف الجوي بدقه	معرفي	تركيب
.أن يوضح الطالب سبب تكون الغيوم في الغلاف الجوي بشكل صحيح	معرفي	تحليل
أن يقدر الطالب اهمية الغلاف الجوي	معرفي	تذكر

2-تحضير البيئة التعليمية

في هذه الخطوة يعمل المعلم على تهيئة وتجهيز البيئة التعليمية من خلال تحضير مختبر العلوم وهو مكان عقد الحصة الدراسية، وتهتم المعلمة بنظافة المختبر، وتتاكد من ان تكون الاضاءة والتهوية بالمستوى المرجو، وان لا يكون على الجدران ما يمكن ان يشتت انتباه المتعلمين، وتاخذ المعلمة بعين الاعتبار اماكن جلوس الطلبة وان تكون شاشة العرض الموصولة بجهاز العرض تعمل بكفاءة وواضحة لكل الطلبة وان سماعات الصوت تعمل، والحرص على توفر شبكة انترنت بالسرعة والحجم المرجوان لتنفيذ اجراءات الحصة، وتقوم المعلمة بتقسيم الطلبة الى مجموعات وتبدا بعدها بعرض اسم الدرس والتمهيد للموضوع عن طريق قراءة الهدف العام للحصة الموجود على شاشة العرض بعدها تبدا بعرض القصة وشرح الدرس وتحليله.

2-اختيار استراتجيات التعليم

ويكمن تعريف الاستراتيجية التعليمية على انها أداة لتوجيه وتنسيق وتطوير الخدمات التعليمية. يصف الإطار المؤسسي والتوجه التربوي والاستراتيجي والتنظيم بالإضافة إلى محتوى ومنهجية الخدمات

التعليمية، وقامت المعلمة بتطبيق استراتيجيات تعليمية مثل:

-استراتيجية القصة الرقمية

وتعني هذه الاستراتيجية توظيف السرد القصصي سواء بصورته التقليدية او الرقمية في التعليم حيث تسهل القصص وصول المدرسين للطلبة ويكون بصورة امرن من الاستراتيجيات الجامدة، ويتم توظيف هذه الاستراتيجية من خلال عرض المحتوى التعليمي بصورة فعالة وجذابة، وقامت المعلمة بتوظيف هذه الاستراتيجية في تقديم المحتوى التعليمي لدرس أشكال الماء على سطح الارض فقامت بتصميم قصة رقمية تتعلق بالمحتوى التعليمي وقامت بعرضه على المتعلمين.

-استراتيجية العمل التعاوني

او كما تسمى "استراتيجية العمل الجماعي" وتعني تقسيم المتعلمين الى مجموعات مع الاخذ بعين الاعتبار الفروقات الفردية ومستويات واحتياجات المتعلمين وتتكون المجموعة من مستويات معرفية مختلفة كي يتمكن الطلبة من حل وانجاز المهام الموكلة اليهم من قبل المعلمة، وطبقت المعلمة هذه الاستراتيجية حيث قامت بترتيب المقاعد على شكل مجموعات في مختبر العلوم وجلس الطلبة وفقاً لاسمائهم حسب ترتيب المعلمة.

4-تحديد الأدوات والمصادر التكنولوجية المستخدمة

-**الانترنت:** لابد من توفره بالسرعة والحجم المطلوبان، اذ تقوم المعلمة عن طريقه بتحميل البرامج التي تجعله قادر على انشاء القصة الرقمية وتحميلها وعرضها على الطلبة ولتحميل وسائل تعليمية اخرى اذا كان هناك الحاجة او وفق الخطة.

-**جهاز العرض:** ووظفته المعلمة في الحصة الدراسية لعرض القصة الرقمية على الطلبة بعد ان تحرص على جودة عمله وتقوم بتوصيله بالشاشة و بالانترنت

-**شاشة العرض:** تحرص المعلمة على ايصالها بجهاز العرض والانترنت لتعرض القصة الرقمية على المتعلمين باستخدامها وبصورة واضحة لكل الطلبة.

-**سماعات تكبير الصوت:** ولان مساحة مختبر العلوم ليست صغيرة ولان الطلبة مقسمون حسب لمجموعات باماكن مختلفة من المختبر تحرص المعلمة على ان تكون هناك مكبرات للصوت تقوم بايصالها بالشاشة للتاكد من ان يكون صوت القصة الرقمية واضح لكل المتعلمين.

-**برنامج فيوند:** وبمساعدته تقوم المعلمة بانشاء القصة الرقمية اذ يعتبر عمل برنامج سهل وبسيط ويتيح ميزات للمعلم (المصمم) تمكنه من تصميم قصة رقمية فعالة في العملية التعليمية ويتيح تعديل وتطوير مقاطع الفيديو بطريقة سهلة.

- القصة الرقمية بعد عمل مونتاج لها على برمجية

6-التقويم والمراجعة

في هذه الخطوة يتم تقييم مدى نجاح عملية التصميم، اذ تعد التقييمات مؤشرات جيدة للتطوير والتعديل المستمران اثناء عملية التصميم التعليمي. وتمكن المعلمة (المصممة التعليمية) من ان تحدد متى وكيف يتناسب التقييم مع الحصة الدراسية. وتتكون هذه المرحلة من تقييم النظام التعليمي لكي يتم الحكم على جودته وفعاليته.

اجرت المعلمة ثلاثة انواع من التقويم

التقويم القبلي

اذ قامت المعلمة باختيار برنامج تصميم وانشاء قصص رقمية ممتاز ويتيح لها تصميم قصة رقمية فعالة بخصائص ومميزات سهلة وواضحة الاستخدام وبهذا تكون المعلمة اتمت اجراء التقويم القبلي.

التقويم التكويني

او كما يسمى " التقويم المرحلي" تقوم المعلمة بتطوير تصميم القصة الرقمية بشكل مناسب للمادة التعليمية التي يتم تقديمها مع الاخذ بعين الاعتبار حاجات وخصائص الطلبة ومراعاة الفروقات الفردية بينهم والغايات التعليمية المرجوة وبهذا تكون المعلمة قد أجرت التقويم التكويني واستخدام قائمة رصد خاصة بالمختبر لعمل انجار البركان ، تقديم لعبه أشكال الماء على سطح الارض كتقويم تكويني لقياس تحقق الاهداف باستخدام برمجية Wordwall

https://wordwall.net/ar/resource/72922506

التقويم النهائي

تطبق المعلمة نموذج القصة الرقميه وتجربها لتتاكد من ان القصة تم انشاؤها صورة صحيحة مع الحرص على وضوح الخط والصوت وملائمة الالوان وبهذا تكون المعلمة قد اجرت التقويم النهائي بالاضافه الى الورقة والقلم (ورقة عمل عن الخريطة الجغرافية)

https://www.liveworksheets.com/w/pt/alyabst/1716441

6- مراجعة وتقييم تأملي

وتعد الخطوة الاخير في خطوات تصميم الدرس عن طريق نموذج DID وتعتبر هذه الخطوة تغذية راجعة

لانشاء القصة الرقمية ويتم خلالها الحرص على ان تصميم القصة الرقمية ملائم للطلبة ويناسب خصائصهم وحاجاتهم والاهداف التعليمية المطلوب انجازها، وبعد التغذية الراجعة تقوم المعلمة باجراء التعديلات اذا وجدت، وفي هذه الخطوة تلمس المعلمة اهمية تحديد برنامج لتصميم القصة الرقمية لدرس أشكال سطح الأرض ، بالاضافة الى برنامج التصميم راعت المعلمة امور اخرى مثل المدة الزمنية للقصة القصيرة والتي يجب ان تكون مدروسة جيدا وفق المرحلة العمرية فلا تكون طويلة الى حد الملل ولا قصيرة لدرجة عدم الايفاء بالغرض، كما راعت المعلمة الالوان والاشكال القريبة من الاطفال في هذه المرحلة العمرية والتي تعمل على لفت انتباههم والتقليل من التشتت.

تصميم الدروس وفق نموذج تصميم التدريس المرن

عنوان الدرس: الأحافير

المادة: العلوم للصف الثالث الأساسي الحصة : 3 حصص مدة الحصة :45 دقيقة

المعلمة: رشا الزعاترة

تصميم درس أشكال اليابسه على سطح الارض للصف الثالث باستخدام نموذج DID التعليمي:

يعد نموذج DID التعليمي (Victoria, 2018) احدى نماذج التصميم الذي يستخدم في تصميم التعليم المعتمدة على التكنولوجيا، والغاية من توظيف نموذج DID هو انشاء بيئة تعليم تناسب جميع الطلبة بشكل فعال مع الاخذ بعين الاعتبار اعمارهم وحاجاتهم المتنوعة، ولتحقيق افضل النتاجات لابد من تنفيذ إجراءات وخطوات معينة والبالغ عددها ستة اثناء تطبيق النموذج وهي: تحليل خصائص الطلبة وبيئة التعلم، تحليل الاهداف التعليمية، تحضير بيئة التعليم و اختيار استراتجيات التعليم، تحديد الأدوات التكنولوجية المستخدمة والخطوة الاخيرة التقويم.

1-تحليل خصائص الطلبة وتحليل البيئة التعليمية

الفئة المستهدفة هم طلبة الصف الثالث والبالغة اعمارهم 8 سنوات ، يعمل الأطفال في هذا السن على صقل مهاراتهم البدنية، ويتحسن لديهم التحكم الحركي الدقيق والقدرة على التحمل، معظم طلبة الصف الثالث يكتسبون القوة في كل من العضلات الكبيرة والصغيرة ويمكنهم اللعب والنشاط لفترات أطول دون تعب واستخدم العضلات الصغيرة في أيديهم لتحسن أداء أشياء مثل إمساك القلم بشكل صحيح وتشكيل الحروف بدقة، ويلاحظ تطوير المهارات الرياضية مثل الإمساك بكرة صغيرة، وقد يبدؤون في الكتابة بسرعة إلى حد ما وفي هذا العمر تنطلق لديهم مهارات التفكير وحل المشكلات، يميل الأطفال إلى التحدث على مستوى أكثر من البالغين والبدء في استكشاف أنشطة محددة تهمهم، معظم الأطفال

في هذا العمر يبحثون عن الأسباب الكامنة وراء الأشياء واطرح أسئلة لمزيد من المعلومات، يفهمون السبب والنتيجة ويقومون بإجراء اتصالات أكثر عمقًا ويقومون باجراء عمليات حسابية أكثر تعقيدًا مثل الضرب والقسمة ويبدؤون في جمع الأشياء وقد يجرب أنواعًا مختلفة من الكتابة ،ويستخدمون الجمل المعقدة وأنواع مختلفة من الجمل للتعبير عن الأفكار بوضوح، وفي هذا العمر غالبًا ما يبدأ الأطفال في التضييق على عدد قليل من الأصدقاء الجيدين، لكن هذه الصداقات يمكن أن تتغير بسرعة، يتوق معظم الأطفال إلى التكيف مع شخصيات جديدة وتجربة شخصيات جديدة لمعرفة المكان المناسب لهم، يمتلكون الطلبة من الفئة المستهدفة مهارات تكنولوجية جيدة حيث ان معظمهم يملكون اجهزة نقالة او اجهزة لوحية ويتعاملون مما يجعلهم قادرين على التعلم من خلال استخدام اداة القصة الرقمية.

تحليل البيئة التعليمية

البيئة التعليمية لمدرسة المهاجرين الأساسية المختلطه والتي تتبع لوزارة التربية والتعليم، وهي بيئة غنية بالوسائط المتعددة مثل اللوح التفاعلي وهو اداة تعليمية بصرية تثير حواس الطلبة البصرية والسمعية وتثير تفكيره، ومكتبة مدرسية مجهزة بشاشة و الانترنت، ومختبرات علوم وحاسوب غنيتان بالوسائل التقنية كاجهزة الحاسوب والانترنت وجهاز العرض، وتوظف المدرسة في العملية التعليمية فيها خاصية الفيديو التعليمي اذ تقوم بدعم المحتوى التعليمي المقرر تقديمه من خلال فيديو تعليمي يتعلق بالموضوع، وتتميز الفصول الدراسية بمقاعد مريحة ومساحات مناسبة واعداد طلبة متوسطة.

1-تحليل الاهداف التعليمية

الاهداف العامة

ان يدرك الطالب مكونات سطح الأرض.

تحليل الاهداف الخاصة

الهدف	المجال	المستوى
أن يعدد الطالب انواع الاحافير بشكل صحيح	معرفي	تذكر
أن يذكر الطالب اهمية دراسة الاحافير بدقه	معرفي	فهم
أن يذكر لطالب مراحل تكون االحفورة	معرفي	تحليل
أن يفرق الطالب بين الاثار الاحفورية والاحفورة	معرفي	تحليل
ان يعطي الطالب امثله على احافير في الصحراء بشكل صحيح		تطبيق

2-تحضير البيئة التعليمية

في هذه الخطوة يعمل المعلم على تهيئة وتجهيز البيئة التعليمية من خلال تحضير مختبر العلوم وهو مكان عقد الحصة الدراسية، وتهتم المعلمة بنظافة المختبر، وتتاكد من ان تكون الاضاءة والتهوية بالمستوى المرجو، وان لا يكون على الجدران ما يمكن ان يشتت انتباه المتعلمين، وتاخذ المعلمة بعين الاعتبار اماكن جلوس الطلبة وان تكون شاشة العرض الموصولة بجهاز العرض تعمل بكفاءة وواضحة لكل الطلبة وان سماعات الصوت تعمل، والحرص على توفر شبكة انترنت بالسرعة والحجم المرجوان لتنفيذ اجراءات الحصة، وتقوم المعلمة بتقسيم الطلبة الى مجموعات وتبدا بعدها بعرض اسم الدرس والتمهيد للموضوع عن طريق قراءة الهدف العام للحصة الموجود على شاشة العرض بعدها تبدا بعرض القصة وشرح الدرس وتحليله.

2-اختيار استراتجيات التعليم

ويكمن تعريف الاستراتيجية التعليمية على انها أداة لتوجيه وتنسيق وتطوير الخدمات التعليمية. يصف

الإطار المؤسسي والتوجه التربوي والاستراتيجي والتنظيم بالإضافة إلى محتوى ومنهجية الخدمات التعليمية، وقامت المعلمة بتطبيق استراتيجيات تعليمية مثل:

-استراتيجية القصة الرقمية

وتعني هذه الاستراتيجية توظيف السرد القصصي سواء بصورته التقليدية او الرقمية في التعليم حيث تسهل القصص وصول المدرسين للطلبة ويكون بصورة امرن من الاستراتيجيات الجامدة، ويتم توظيف هذه الاستراتيجية من خلال عرض المحتوى التعليمي بصورة فعالة وجذابة، وقامت المعلمة بتوظيف هذه الاستراتيجية في تقديم المحتوى التعليمي لدرس الأحافير فقامت بتصميم قصة رقمية تتعلق بالمحتوى التعليمي وقامت بعرضه على المتعلمين.

-استراتيجية العمل التعاوني

او كما تسمى "استراتيجية العمل الجماعي" وتعني تقسيم المتعلمين الى مجموعات مع الاخذ بعين الاعتبار الفروقات الفردية ومستويات واحتياجات المتعلمين وتتكون المجموعة من مستويات معرفية مختلفة كي يتمكن الطلبة من حل وانجاز المهام الموكلة اليهم من قبل المعلمة، وطبقت المعلمة هذه الاستراتيجية حيث قامت بترتيب المقاعد على شكل مجموعات في مختبر العلوم وجلس الطلبة وفقاً لاسمائهم حسب ترتيب المعلمة.

4-تحديد الأدوات والمصادر التكنولوجية المستخدمة

-الانترنت: لابد من توفره بالسرعة والحجم المطلوبان، اذ تقوم المعلمة عن طريقه بتحميل البرامج التي تجعله قادر على انشاء القصة الرقمية وتحميلها وعرضها على الطلبة ولتحميل وسائل تعليمية اخرى اذا كان هناك الحاجة او وفق الخطة.

-**جهاز العرض:** ووظفته المعلمة في الحصة الدراسية لعرض القصة الرقمية على الطلبة بعد ان تحرص على جودة عمله وتقوم بتوصيله بالشاشة و بالانترنت

-**شاشة العرض:** تحرص المعلمة على ايصالها بجهاز العرض والانترنت لتعرض القصة الرقمية على المتعلمين باستخدامها وبصورة واضحة لكل الطلبة.

-**سماعات تكبير الصوت:** ولان مساحة مختبر العلوم ليست صغيرة ولان الطلبة مقسمون حسب لمجموعات باماكن مختلفة من المختبر تحرص المعلمة على ان تكون هناك مكبرات للصوت تقوم بايصالها بالشاشة للتاكد من ان يكون صوت القصة الرقمية واضح لكل المتعلمين.

-**برنامج فيوند:** وبمساعدته تقوم المعلمة بانشاء القصة الرقمية اذ يعتبر عمل برنامج سهل وبسيط ويتيح ميزات للمعلم (المصمم) تمكنه من تصميم قصة رقمية فعالة في العملية التعليمية ويتيح تعديل وتطوير مقاطع الفيديو بطريقة سهلة.

- القصة الرقمية بعد عمل مونتاج لها على برمجية

6-التقويم والمراجعة

في هذه الخطوة يتم تقييم مدى نجاح عملية التصميم، اذ تعد التقييمات مؤشرات جيدة للتطوير والتعديل المستمران اثناء عملية التصميم التعليمي. وتمكن المعلمة (المصممة التعليمية) من ان تحدد متى وكيف يتناسب التقييم مع الحصة الدراسية. وتتكون هذه المرحلة من تقييم النظام التعليمي لكي يتم الحكم على جودته وفعاليته.

اجرت المعلمة ثلاثة انواع من التقويم

التقويم القبلي

اذ قامت المعلمة باختيار برنامج تصميم وانشاء قصص رقمية ممتاز ويتيح لها تصميم قصة رقمية فعالة بخصائص ومميزات سهلة وواضحة الاستخدام وبهذا تكون المعلمة اتمت اجراء التقويم القبلي.

التقويم التكويني

او كما يسمى " التقويم المرحلي" تقوم المعلمة بتطوير تصميم القصة الرقمية بشكل مناسب للمادة التعليمية التي يتم تقديمها مع الاخذ بعين الاعتبار حاجات وخصائص الطلبة ومراعاة الفروقات الفردية بينهم والغايات التعليمية المرجوة وبهذا تكون المعلمة قد أجرت التقويم التكويني واستخدام قائمة رصد خاصة بالمختبر لعمل انجار البركان ، تقديم لعبه أشكال الماء على سطح الارض كتقويم تكويني لقياس تحقق الاهداف باستخدام برمجية Wordwall

https://wordwall.net/ar/resource/72922506

التقويم النهائي

تطبق المعلمة نموذج القصة الرقميه وتجربها لتتاكد من ان القصة تم انشاؤها صورة صحيحة مع الحرص على وضوح الخط والصوت وملائمة الالوان وبهذا تكون المعلمة قد اجرت التقويم النهائي بالاضافه الى الورقة والقلم عن الأحافير https://www.liveworksheets.com/w/pt/alyabst/1716441

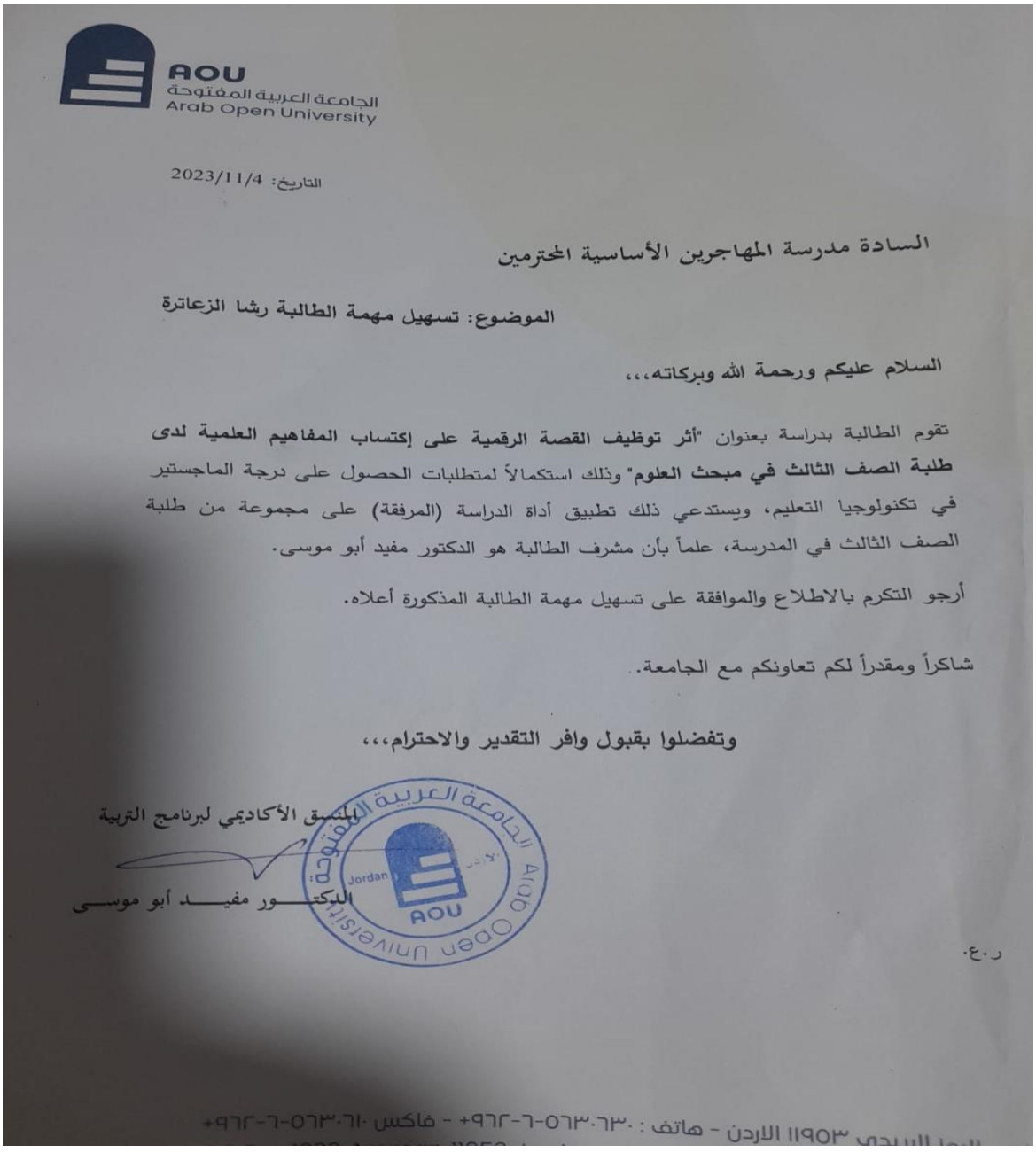
6- مراجعة وتقييم تأملي

وتعد الخطوة الاخير في خطوات تصميم الدرس عن طريق نموذج DID وتعتبر هذه الخطوة تغذية راجعة لانشاء القصة الرقمية ويتم خلالها الحرص على ان تصميم القصة الرقمية ملائم للطلبة ويناسب

خصائصهم وحاجاتهم والاهداف التعليمية المطلوب انجازها، وبعد التغذية الراجعة تقوم المعلمة باجراء التعديلات اذا وجدت، وفي هذه الخطوة تلمس المعلمة اهمية تحديد برنامج لتصميم القصة الرقمية لدرس أشكال سطح الأرض ، بالاضافة الى برنامج التصميم راعت المعلمة امور اخرى مثل المدة الزمنية للقصة القصيرة والتي يجب ان تكون مدروسة جيدا وفق المرحلة العمرية فلا تكون طويلة الى حد الملل ولا قصيرة لدرجة عدم الايفاء بالغرض، كما راعت المعلمة الالوان والاشكال القريبة من الاطفال في هذه المرحلة العمرية والتي تعمل على لفت انتباههم والتقليل من التشتت.

الملحق (ز)

كتاب تسهيل المهمة



AOU
الجامعة العربية المفتوحة
Arab Open University

التاريخ: 2023/11/4

السادة مدرسة المهاجرين الأساسية المحترمين

الموضوع: تسهيل مهمة الطالبة رشا الزعاترة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

تقوم الطالبة بدراسة بعنوان "**أثر توظيف القصة الرقمية على إكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم**" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تكنولوجيا التعليم، ويستدعي ذلك تطبيق أداة الدراسة (المرفقة) على مجموعة من طلبة الصف الثالث في المدرسة، علماً بأن مشرف الطالبة هو الدكتور مفيد أبو موسى.

أرجو التكرم بالاطلاع والموافقة على تسهيل مهمة الطالبة المذكورة أعلاه.

شاكراً ومقدراً لكم تعاونكم مع الجامعة.

وتفضلوا بقبول وافر التقدير والاحترام،،،

المنسق الأكاديمي لبرنامج التربية

الدكتور مفيد أبو موسى

الجامعة العربية المفتوحة Arab Open University Jordan AOU

ر.ع.

ص.ب ١١٩٥٣ الاردن - هاتف : ٠٦٥٦٣٠٦٣٠+٩٦٢-٦-٥٦٣٠٦٣٠+ - فاكس ٠٦٥٦٣٠٦١٠+٩٦٢-٦-٥٦٣٠٦١٠+

الملحق (س)

دليل المعلم التدريبي وفق القصة الرقمية

الوحدة الخامسة (الأرض ومكوناتها)

يتضمن الدليل ما يأتي:

أولاً: المقدمة

ثانياً: مفهوم استراتيجية القصة الرقمية

ثالثاً: أهداف استراتيجية القصة الرقمية

رابعاً: خطوات اعداد استراتيجية القصة الرقمية

خامساً: مراحل تطبيق استراتيجية القصة الرقمية

سادسا: دور المتعلم أثناء تطبيق استراتيجية القصة الرقمية

سابعا: دور المعلم أثناء تطبيق استراتيجية القصة الرقمية

ثامنا: الخطط اليومية لاستراتيجية القصة الرقمية وفق نموذج تصميم التدريس المرن

أولاً: المقدمة

أخي المعلم، صمم هذا الدليل لمساعدتك على تدريس الوحدة الخامسة من مادة العلوم العامة للصف الثالث الأساسي الأرض ومكوناتها.

ويتضمن هذا الدليل النتاجات والمحتوى الدراسي، واليات تنفيذها وفقا لاستراتيجية القصة الرقمية ، كما يتضمن العديد من التدريبات وأوراق العمل، وخطوات النموذج، وخطة سير الدرس، فضلاً عن كل درس يتضمن النتاجات الخاصة به والمواد والأدوات المعنية بتحقيق تلك النتاجات.

وأهم ما يقدمه هذا الدليل للمعلم أن يزوده بالأفكار والمقترحات الجديدة في مجال تدريس العلوم، ويساعده على

1. معرفة النتاجات الخاصة لكل درس في وحدة (الأرض ومكوناتها).
2. الاهتمام بالقصة الرقمية ، وأخذها بعين الاعتبار والارتكاز عليها في اكتساب المفاهيم الجديدة .

3. زيادة قدرة الطلبة على مهارة احل المشكلات والتفكير الناقد.

4. تخطيط الدروس، وتنفيذها باستخدام استراتيجية القصة الرقمية .

5. إعداد أوراق العمل وتصميم التدريبات الخاصة لتحليل الأرض ومكوناتها.

6. توفير الوقت والجهد اللازمين من المعلم في تحضير الدروس وتنظيم عمله اليومي.

ثانياً: مفهوم استراتيجية القصة الرقمية

عرّف عبد الحميد (Abd Al-Hameed, 2019) القصة الرقمية بأنها صيغة من صيغ السرد تُقدم عبر وسائط رقمية مثل الإنترنت، التطبيقات الذكية، الألعاب الرقمية، ومنصات أخرى تعتمد على التقنيات الرقمية، وتمزج القصص الرقمية بين السرد التقليدي والتكنولوجيا لإنشاء تجارب فريدة وتفاعلية للقرّاء أو المتلقين.

تقنية يستخدمها المعلم في عرض المحتوى بأسلوب قصصي الكتروني ممتع وجذاب ، عرض حيث تم عرض الوحدة الخامسة من مبحث العلوم (الأرض ومكوناتها) ، لطلبة الصفّ الثالث الأساسي بأسلوب جذّاب وممتع، باستخدام تطبيق Vyond لانتاج القصص الرقمية، من خلال مزج الحركات، ومقاطع الصوت، والشخصيات الكرتونية، مما قد يساهم في سهولة شرح الوحدة التعليمية لطلبة الصفّ الثالث، وزيادة فهمهم للمبحث العلمية.

ثالثاً: أهداف استراتيجية القصة الرقمية

أما عن الأهمية التي تتمتع بها القصة الرقمية في التعليم (Shen et al., 2023) فتتمثل فيما يلي :

- تعزيز التفاعل: تساعد القصة الرقمية في تعزيز التفاعل مع المبحث التعليمية وتشجيع الطلبة على المشاركة والتفاعل بشكل أفضل.

- تحسين الذاكرة: تساعد القصة الرقمية في تحسين الذاكرة والاحتفاظ بالمعلومات بشكل أفضل، وذلك لأنها تستخدم الصور والرسوم المتحركة والأصوات لتعزيز عملية الحفظ.
- تحفيز الإبداع: تساعد القصة الرقمية في تحفيز الإبداع والخيال وتشجيع الطلبة على الابتكار والتفكير خارج الصندوق.
- تقديم المبحث التعليمية بشكل مشوق: تجعل القصة الرقمية المبحث التعليمية أكثر متعة وإثارة للاهتمام، مما يجعل الطلبة أكثر استعدادًا للتعلم والمشاركة في العملية التعليمية.
- تعزيز المهارات الاجتماعية: تساعد القصة الرقمية في تعزيز المهارات الاجتماعية مثل التعاون والتواصل والتفاعل بشكل أفضل مع الآخرين، وذلك لأنها تعتمد على التفاعل والتعاون بين الطلبة.

رابعاً: خطوات انتاج استراتيجية القصة الرقمية

لإنتاج القصة الرقمية، هناك خطوات لابدّ أن يقوم بها المعلم لإنتاجها، وهي على النحو الآتي ذكرها كل من (Morgado, 2023؛ Roy, 2023):

9. التفكير في فكرة وكتابة اقتراح: يبدأ العمل بتوليد فكرة قصة رقمية، ويمكن أن تكون هذه الفكرة موضوعاً لوحدة الأرض ومكوناتها ويتعين على المعلم أن يقوم بجعل الفكرة ملموسة من خلال كتابة سيناريو القصص .
10. الكتابة / إعداد النص: تشمل هذه الخطوة الكتابة الفعّالة للنص أو السيناريو الخاص بالقصة، ويمكن توجيه الطلاب لتحديد الشخصيات، وبناء الأحداث، واختيار نمط اللغة المناسب (Morgado, 2023).

القصه الثانيه الغلاف الجوي و الكره الارضيه هي التي تدير الحوار

تتحدث الكره الارضيه : مرحبا يا اطفال اهلا بكم سنتعرف اليوم على الغلاف الجوي والخريطه الجغرافيه تبدا اولا بالخريطه الجغرافيه انظروا الى شكلي فانا اتكون من خرائط متعدده يوجد فيها دول مختلفه وتحتوي على اللون الاخضر والاصفر والبرتقالي والتي ترمز الى اليابسه اما اللون الازرق الذي يشتمل على معظم ارضي فهو يرمز الى الماء من البحار والمحيطات والانهار وغيرها

القصه الثالثه : اشكال الماء

انا قطره ماء انزل من السماء واكون المحيطات والبحار والانهار وادخل باطن الارض

أنا المحيط فانا اكبر تجمع مائي ولكنني حزين لانني مالح جدا

انا البحر يا محيط انا اصغر منك واقل منك ملوحه

انتظروا انتظروا اما انا فانا النهر: انا اصغركم انا المذلل طعمي لذيذ وحجمي صغير

(المحيط والبحر والنهر) : نحن جميعا اصدقاء تكونا من قطره الماء ونغطي من سطح الارض ثلاثه ارباع ونحن اكبر من اليابسه.

(وضع صورا مع كلمات باسم كل شكل للماء)

القصه الرابعه : تكون الاحافير

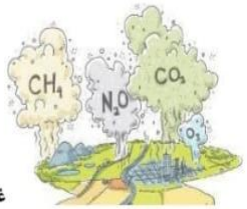
مرحبا يا اصدقائي انا الديناصور كنت اعيش في الماضي ولم اعد موجودا على الارض ولكنكم اكتشفتموني من اثار وبقايا لي كانت في الماضي وحفظت في الصخور وهذا ما يسمى بالاحفوره

هيا تعالوا نتعرف كيف تكونت في هذه الاحفوره (صورة تكون احافير) انظروا يا اصدقائي اتكون انا وعائلتي على شكل احفورة

اولا يموت الديناصور او الكائن الحي ثم يتم تحلل الاجزاء الرخوه منه ثم ندفن في الرمل والطين ثم بعد ذلك تتكون الاحفوره والتي يقوم العلماء بعد ذلك باكتشافها بعد ملايين السنين

هيا ننظر الى الغلاف الذي يحيط بي هذا الغلاف يسمى الغلاف الجوي (كتابه اسم الغلاف الجوي)

فهو يحتوي على خليط من غازات عده تحيط بالارض فمعظمها من



غازات النيتروجين والاكسجين وكميات اقل من غازات

مثل بخار الماء وثاني اكسيد الكربون اضافه الى حبيبات من الغبار والاتربه

فالغلاف الجوي يا اعزائي الاطفال ضروري للحياه على سطح الارض

اذ تتكاثف فيه بخار الماء مكونا للغيوم ومن ثم تهطل الامطار على سطح الارض

القصه الاولى :اشكال الارض
المكان اسره بالبيت
الشخصيات الجد عمر وفادي
الحوار: يغادر عمر وفادي المدرسه وهما متحمسان ويصلان الى البيت ثم يسلمان على الجد
عمر وفادي : السلام عليكم يا جدي
الجد : وعليكم السلام يا احفادي , لماذا انتما حزينان ؟
عمر :طلب منا المعلم ان نبحث عن اشكال سطح الارض في الاردن يا جدي .
فادي غاضبا : هذا صعب جدا اخ اخ !
الجد لا تقلقا هيا نتعرف عليها لتركب بساط الريح .
يركب عمر وفادي بساط الريح مع الجد ويطير البساط بمر على ارض واسعه وكبيره
الجد : يا احفادي هذه الارض جزء كبير من اليابسه تسمى القاره ويقع وطن الاردن فيها (صورة قاره اسيا) مع خريطه الاردن عمر: ما اكبرها يا جدي (كتابه اسم قاره اسيا)
الجد : نعم يا عمر قاره اسيا اكبر القارات السبع يطير البساط ويصل الى (صوره الجزيره)
فادي ما أصغر هذه اليابسه يا جدي
الجد : نعم يا فادي هذه الجزيره هي جزء صغير من اليابسه محاطة بالماء من الجهات جميعها
الجد : ما هذا يا صغاري ؟
عمر :هذه جبل عجلون وهو قمه مرتفعه وله منحدرين
فادي :واذا كان جبلين وبينهما منطقه منخفضه ماذا تسميه يا جدي
الجد : انه الوادي مثل وادي الاردن
عمر :ما هذا يا جدي ما اجملها !
الجد : انها سهول اريد هذا السهل ارض منبسطه وواسعه , وهكذا يا احفادي تكون قد تعرفنا على اشكال الارض
عمر : تعرفت على الجبل والسهل
اما فادي : وانا تعرفت على الوادي والجزيره
عمر وفادي : شكرا يا جدي

11. إعداد الخطة البصرية / Storyboarding: يقوم المعلم بإعداد خطة بصرية توضح كيفية تصوير عناصر القصة، ويمثّل المخطط البصري (storyboarding) استراتيجية توجيهية تحدد تسلسل الصور واستخدام الرسوم التوضيحية لتقديم تفاصيل الحبكة.

12. جمع / إنشاء الصور والصوت والفيديو: يكون في هذه الخطوة جمع أو إنشاء العناصر المرئية والسمعية التي ستستخدم في القصة، ويشمل ذلك جمع الصور وتسجيل الصوتيات وجمع مقاطع الفيديو الضرورية.

13. دمج العناصر: بعد أن يقوم المعلم بجمع العناصر، يتم دمجها سويًا لإنشاء القصة الرقمية، ويشمل ذلك وضع النصوص والصور والصوت ومقاطع الفيديو في تسلسل منطقي ومنسق (Morgado, 2023).

14. المشاركة: يشارك المعلم القصة الرقمية مع الجمهور المستهدف عبر منصات الوسائط الاجتماعية أو المدونات أو أي وسيلة تواصل أخرى.

15. التغذية الراجعة: بعد مشاركة المعلم القصة الرقمية، يتم الاستماع إلى التغذية الراجعة والتأمل حول العمل، مما يساعد في تحسين الأداء في المرات القادمة (Morgado, 2023).

خامسا: مراحل تطبيق استراتيجية القصة الرقمية

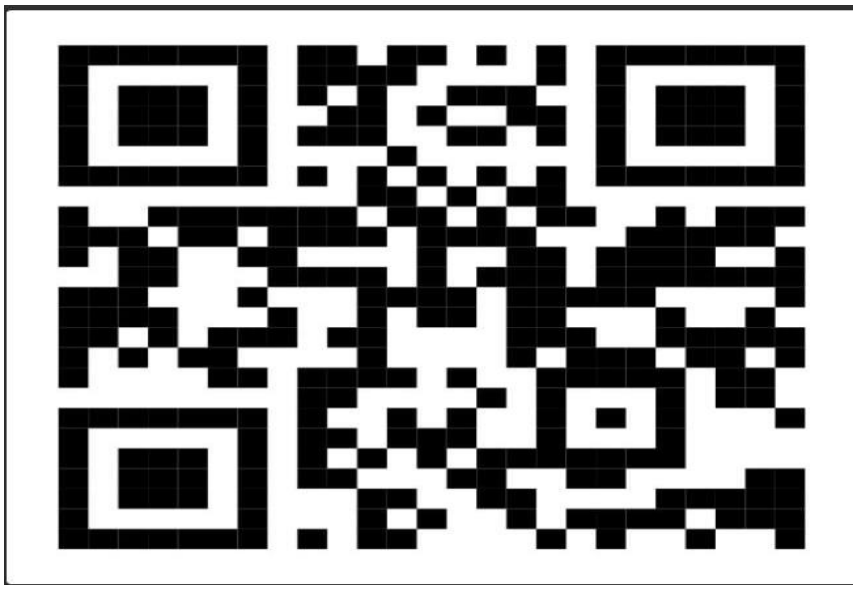
تمر عملية تطبيق استراتيجية القصة الرقمية بعدة مراحل وعلى النحو الاتي :

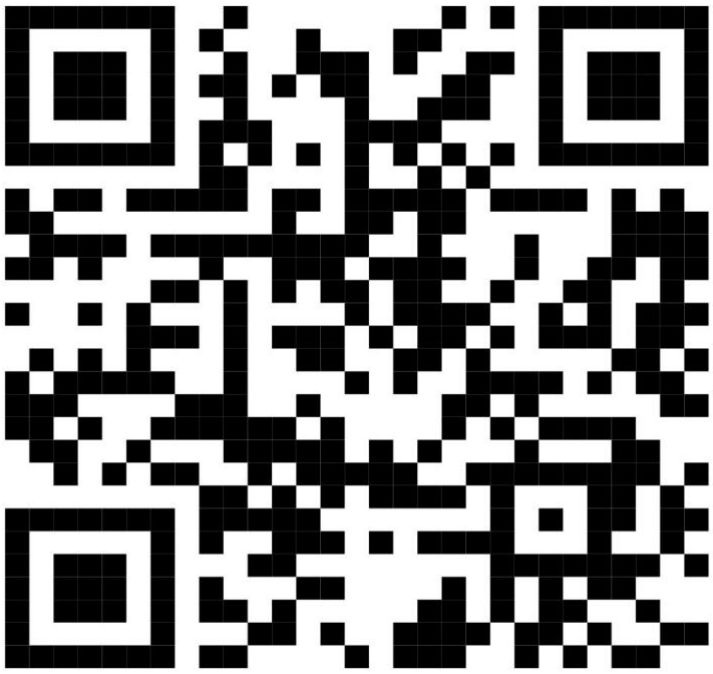
دور الطالب :

- يلقي الطالب نظرة سريعة على المحتوى الدراسي.
- يناقش ما يعرفه عن العناصر السابقة.
- يبحث عن المفاهيم العلمية غير المألوفة.
- يفحص الطرق التي ينتظم ويتركب منها موضوع الدراسة.
- يكمن دور المتعلم في تطبيق استراتيجية القصة الرقمية الاستماع للقصة ، وطرح الأسئلة التي تلبي حاجاته المعرفية للتوصل لتوضيح المفاهيم العلمية حولها الموضوع .
- التعاون مع زملائه لحل المشكلات .
- **دور المعلم أثناء تطبيق استراتيجية القصة الرقمية**
  - توجيه المتعلمين القصة الرقمية عن الوحدة الخامسة.
  - ملاحظة انتباه الطلبة للقصة .
  - الاهتمام بالمناقشة الشفوية في أثناء عملية تعلم المفاهيم العلمية الجديدة الواردة بالوحدة.
- تسجيل المعلم للملاحظات باستمرار خلال عملية التعليم والتعلم، من خلال سجل خاص يستخدمه.

ملحق (ش)

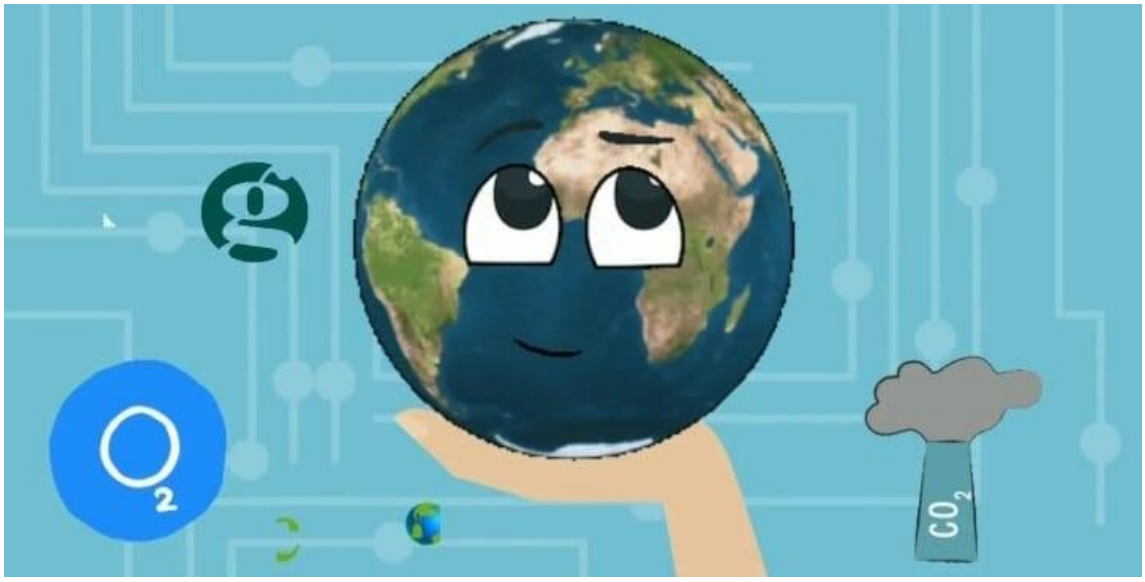
صور التطبيق

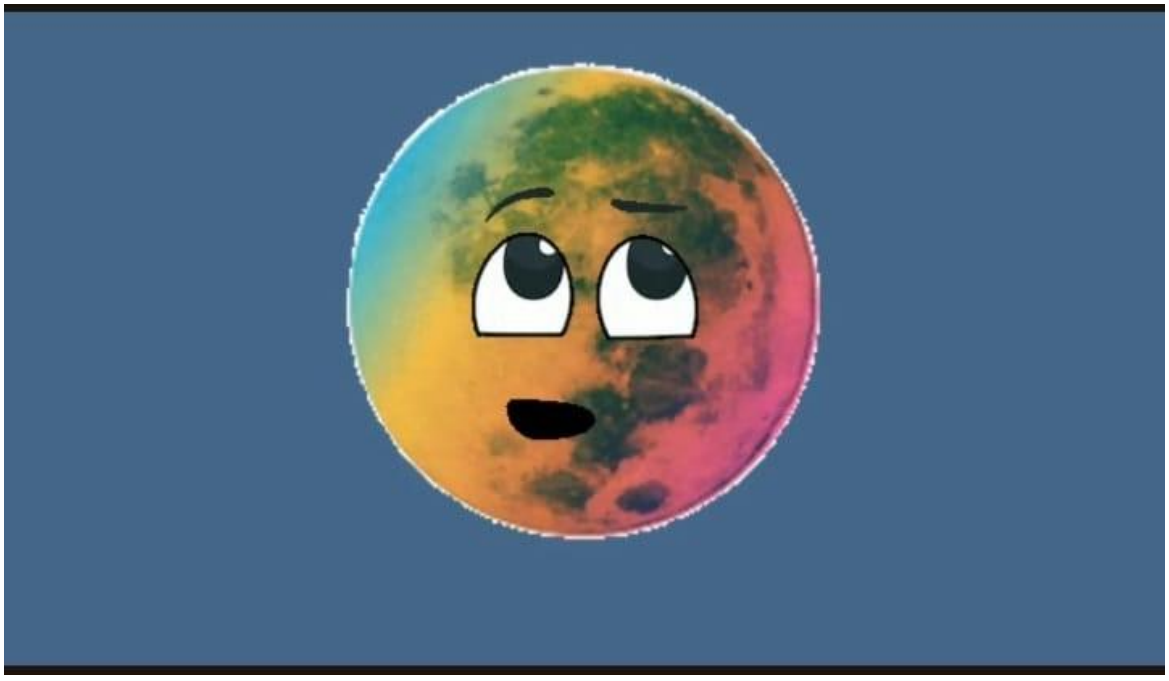




قارة آسيا
الأردن

دورة الماء في الطبيعة


O_2
CO_2



البحر
المحيط
النهر