Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 50, No. 2, 2023

Deanship of Scientific Research

The Effect of Teaching Science Using Digital Storytelling in Developing Creative Thinking Skills among Third Graders in Jordan

Samar Sophi Marei [1] ****, Suhair Abdu Allah Jaradat*** [2]

[1] Ministry of Education, Jordan

[2] Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Educational Sciences, The University of Jordan, Jordan

Received: 14/12/2021
Revised: 13/3/2022
Accepted: 15/5/2022
Published: 15/6/2023

* *Corresponding author:*
samarmarei@yahoo.com

Citation: Marei, S. S. ., & Jaradat, S. A. A. . . (2023). The Effect of Teaching Science Using Digital Storytelling in Developing Creative Thinking Skills among Third Graders in Jordan. *Dirasat: Educational Sciences*, *50*(2), 477–490.
https://doi.org/10.35516/edu.v50i2.178

© 2023 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

Objectives: This study aims to investigate the effect of using digital stories in developing creative thinking skills among third-grade students during science teaching in Jordan.

Methods: The quasi-experimental approach was employed, and the study participants comprised 80 male and female students from the third grade at Al-Swefieh Secondary School for Girls, affiliated with the Wadi Al-Seer District Directorate. The control group, consisting of 40 male and female students, followed the traditional teaching method. A creative thinking test was utilized, and its validity and reliability were verified.

Results: The findings indicated statistically significant differences between the average scores of the two groups in post-performance creative thinking skills, favoring the experimental group due to the implementation of the digital story teaching method.

Conclusions: The incorporation of digital stories is recommended for teaching science and for conducting further studies involving different stages and variables. Additionally, the study recommended the need to conduct studies similar to the current one, which deals with comparing the impact of the digital story on thinking and technological innovations.

Keywords: Digital story, creative thinking skills, 3rd basic grade.

أثر تدريس مادة العلوم باستخدام القصة الرقمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في الأردن

سمر صبحي مرعي [1]****، سهير عبدالله جرادات*** [2]

[1] وزارة التربية والتعليم، عمان، الأردن.

[2] قسم المناهج والتدريس، كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

ملخّص

الأهداف: هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام القصة الرقمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي لمادة العلوم في الأردن.

المنهجية: اتبعت هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكون أفراد الدراسة من (80) طالبا وطالبة من طلبة الصف الثالث الأساسي في مدرسة الصويفية الثانوية للبنات التابعة لمديرية لواء وادي السير، وقد قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة: المجموعة الأولى تجريبية وعددها (40) طالبا وطالبة درسوا باستخدام القصة الرقمية، والمجموعة الثانية ضابطة وعددها (40) طالبا وطالبة درسوا بالطريقة الاعتيادية، واستخدم اختبار للتفكير الإبداعي، وقد تم التحقق من صدقه وثباته.

النتائج: كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين في الأداء البعدي لمهارات التفكير الإبداعي لصالح أداء المجموعة التجريبية تعزى لطريقة التدريس باستخدام القصة الرقمية.

التوصيات: أوصت الدراسة باستخدام القصة الرقمية في العملية التعليمية والتربوية لتطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية.

الكلمات الدالة :القصّة الرّقمية، مهارات التّفكير الإبداعيّ، الصّف الثالث الأساسي.

المقدمة:

خلق الله- سبحانه وتعالى- الكون بقدرٍ متناهٍ من الدّقة، وجعل الإنسان في أحسن تقويم، فأبدع في تصويره وتكوينه وخلقه، حيث قال عزّ وجلّ في محكم كتابه: "بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۖ أَنَّىٰ يَكُونُ لَهُ وَلَدٌ وَلَمْ تَكُن لَّهُ صَاحِبَةٌ ۖ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ ۖ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ" (الأنعام، 101)، ومن إبداع الله في الإنسان، أن زينهُ بالعقلِ ودعاهُ للتّفكير والتّأمل والبحث، وجعل له سمة التّفكير من أهم السمات التي يمارسها في جميع شؤون حياته الشخصية خاصةً وفي مجّتمعه عامةً، فالتّفكير السليم هو ما يقودنا نحو التّقدم والرّقي. ويشمل كلّ ما يحمله الانسان من مخزون فكريّ وعلميّ واعتقاديّ، والأشخاص الذين يفكّرون بطريقة إبداعيّة هم من لديهم القدّرة الجيدة على إنجاز المهام الموكولة إليهم، وحلّ المشّكلات التي تظهر في طريقهم والتّعامل مع التّحديات التي تواجههم بتفكير متميز خارج عن المألوف، وطرائق أكثر إبداعية. إن الإبداع سِرٌ من أسرار النجاح، وطريق يهدف للبقاء والاستمرار، أما إذا اقترن التّفكير بالإبداع فإنَّ ذلك يضمن لنا التطور وازدهار الحياة والارتقاء لأعلى مراتب الوجود. فالتفكير الإبداعي يُعرفه سعادة (2015) بأنه عملية ذهنية يتفاعل فيها المتعلم مع الخيارات العديدة التي يواجهها، بهدف استيعاب عناصر الموقف من أجل الوصول إلى فهم جديد أو إنتاج جديد، ويعطي التّفكير الإبداعيّ نتائجه المثمرة؛ إذا حرصنا على إعداد طالب منفتح على العلم ومُحب له، وعند إيجاد معلم مبدع، وبتصميم مادة تعليمية ودراسية تُحاكي العصر الذي نعيشهُ، وتكون حديثة وغنية ومفعمة بالعلم بطريقة غير تقليدية، وبتهيئة بيئة داعمة ومساندة ومواكبة للتّقدم العلمي والتّكنولوجي تقود الطلبة نحو التّوجه الإبداعيّ في التّعليم

كما أن النمو المُتسارع في التكنولوجيا الحديثة، وزيادة شعبيتها في السنوات الأخيرة، يقودنا إلى اكتشاف آفاق جديدة ومتنوعة من المواد التّعليمية الرّقمية التي تتفوق بدورها على الأشكال الاعتيادية فكان من بين هذه التكنولوجيا القصّة الرّقمية (التتري، 2016) التي تُعد نموذجاً من نماذج التّعلم الإلكتروني بتوفيرها بيئة خصبة تُساهم في استثارة التّفكير، فالقصّة الرّقميّة تُعد واحدة من الإستراتيجيات الحديثة والمواكبة لهذا العصر الرقميّ الذي نعيش فيه، وهي استجابةً لأهمية استخدام التّكنولوجيا الحديثة ودمجها في العملية التّعليمية التّعلمية.

مشكلة الدراسة:

لاحظت الباحثتان من خلال عملهما واستطلاعها آراء المعلمين والمعلمات والمشرفين والمشرفات للمراحل الأساسية الأولى تدنٍ واضح في مستوى التّحصيل الأكاديمي للطّلبة في مادّة العلوم، إضافة لما أشار إليه التقرير الوطني الأردني لعام (2019) والدراسة التحليلية التي أعدها المركز الوطني حول أداء طلبة الأردن في العلوم والرياضيات أن هنالك ضعفاً لدى الطّلبة في مختلف مهارات التّفكير العليا من استنتاج وتحليل وتطبيق وتفسير (المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، 2019). وانطلاقًا من إحساس الباحثتان بوجود قصور في واقع التّعليم الذي يقوم على الحفظ والتّلقين ولا ينمي روح الإبداع والابتكار لدى الطّلبة، حيثُ إنّ طرائق التّدريس الاعتيادية لم تعد كافية في التّفاعل والتّعامل والتّواصل مع متغيرات هذا العصر المُتسارع، الأمر الذي دفع الباحثتان لدراسة دور القصّة الرّقميّة كوسيط تكنولوجي حديث، واختبار أثرها في تنمية مهارة التّفكير الإبداعيّ لدى طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ في الأردنّ. وعليه سعت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الآتي:

ما أثر استخدام القصّة الرّقميّة في تنمية مهارات التّفكير الإبداعيّ لدى طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ في مادّة العلوم مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟

وصيغت الفرضية الصّفرية على النحو الآتي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ في اختبار مهارات التّفكير الإبداعيّ البعديّ في مادة العلوم تُعزى لاستخدام طريقة التّدريس بالقصّة الرّقميّة مقارنة بالطّريقة الاعتيادية.

هدف الدراسة:

هــدفت هذه الدراسة للكشف عن استخدام القصّة الرّقمية في تدريس مادة العلوم، وقياس أثرها في التّفكير الإبداعيّ لدى طلبة الصّف الثّالث الأساسي في الأردن.

أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة الحالية من ضرورة تحديث وتطوير طرائق وأساليب التدريس، واهتمام المؤسسات التعليمية والتربوية بتوظيف المستجدات التكنولوجية في المواقف التعليمية التعلمية، ومن خلال ما توصلت إليه نتائج الأبحاث والدراسات حول أهمية التكنولوجيا في التعليم، وعليه تظهر أهمية الدراسة في ناحيتين:

الأهمية النظرية:

1- إظهار مدى التّوافق مع مُتطلبات العصر الحديث من تبني التّكنولوجيا الحديثة والتّوظيف الأمثل لها في المواقف التّعليمية التّعلمية، وتفعيل

الأدوار الجديدة لكلّ من المعلم والمتعلم.

2- توفير معلومات وبيانات حول أهمية القصّة الرّقمية في تدريس مادة العلوم، والكشف عن أثرها في تحفيز القُدرات العقلية العليا كمهارات التّفكير الإبداعيّ.

الأهمية العملية:

1- قد تفيد نتائج الدّراسة في تقديم الدور الفاعل للقصة الرقمية في إثراء عملية التّعلم، والتّمركز حول المتعلم وتوسيع آفاق التّفكير لديه، ونقل المتعلم لبيئةٍ واقعية تُشرك مداركه الحسّية.

2- قد تتخذ هذه الدّراسة أهمية خاصة لكونها من الدّراسات الأردنية القليلة التي تناولت القصّة الرّقميّة، وأثرها في تنمية التّفكير الإبداعيّ للتّعلم في المرحلة الأساسيّة.

حدود الدّراسة:

الحدود الموضوعية: أثر القصة الرقمية في تنمية كل من مهارات التفكير الإبداعي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في الأردن.

الحدود المكانيّة : أجريت الدّراسة في مدرسة الصّويفية الثّانوية للبنات التابعة في محافظة العاصمة عمّان في الأردنّ.

الحدود الزمانيّة : خلال العام الدّراسي 2019/ 2020.

حدود البشريّة : اقتصرت الدّراسة على عيّنة من طلبة الصّفّ الثّالث الأساسيّ ممّن هم على مقاعد الدّراسة

المصطلحات والتعريفات الإجرائية

القصّة الرّقميّة (Digital Story): تعرف على أنّها الدّمج بين السرد اللّفظيّ للقصّة وعدد من المرئيات التصّويريّة والموسيقى، مع التّقنيات الحديثة لإنتاج ومشاركة القصّة (Norman, 2011)

وتُعرف الباحثتان القصّة الرّقميّة إجرائياً **بأنها:** مجموعة من المفاهيم والحقائق العلمية والأفكار تم التعبير عنها بمزيج من الصّور والرّسوم والنُّصوص والسّرد المُسجل، والتّأثيرات الصوتية، والخلفيات الموسيقيّة مزيجًا متكاملًا، لإنتاج قصّة رقميّة تعليميّة ترفيهيّة تُقدّم من خلال وسيط إلكتروني (الحاسوب) باستخدام أُسطوانات الليزر أو الأسطوانات المُدّمجة أو من خلال الشّبكة العنّكبوتيّة (الإنترنت)، وبهدف تنمية مهارات التّفكير الإبدّاعيّ لدى طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ في مادّة العلوم.

التّفكير الابداعيّ (Creative Thinking): يُعرف على أنّه عمليّة عقليّة ينشط فيها الدماغ بهدف الوصول إلى شيء جديد، وهذا يتضمن جملة من الأمور، منها: النّظر إلى الأشياء المألوفة بطريقة غير مألوفة، وإنتاج أفكار جديدة وأصيلة، ومعالجة القضايا بمرونة من خلال تقليب الفكرة إلى جميع الأوجه التي تحّتملها ثم تفصيلها ورفدها بمعلومات إضافيّة واسعة، فضلًا عن إطلاق الأفكار المُتعلقة بالفكرة الواحدة (قطامي، 2005).

وتعرفه الباحثتان إجرائيا بأنه: عملية ذهنية هدفها الوصول إلى شيء جديد لدى طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ في مادّة العلوم وسيقاس بالدّرجة الكلية التي سيحصل عليها الطالب في الصّف الثّالث الأساسيّ من عينة الدراسة في كلّ مهارةٍ من مهارات التّفكير الإبداعيّ (الطّلاقة والمرونة والأصالة) في اختبار التّفكير الإبداعيّ الذي أعدّته الباحثتان.

الإطار النظري

التّفكير الإبداعي: أجمعت معظم البحوث والدراسات التربوية على أنه يمكن تنمية التّفكير الإبداعي والتدريب عليه، وأن التعرف إلى العملية العقلية الإبداعية في سن مبكرة ليس بالشيء اليسير، وكيفية تنميتها تُعد أحد المشكلات التي تتحدى علماء هذا العصر (علي، 2019). ويؤكد الباحثون على أن التّفكير الإبداعي متعدد الأوجه، حيث إنه ناتج وعملية في آن واحد ويشير زيتون (2012) إلى أن التّفكير الإبداعي هو القدرة على توليد وإنتاج أفكار مُدهشة ونادرة وأصيلة نحتاجها في حياتنا اليومية لحل مشكلاتنا بهدف التّوصل إلى نتائج تتميز بالطلاقة والمرونة والأصالةالتي غالباً ما تَعتَمِد على الخبرة المسبقة للفرد المبدع.

أهمية التّفكير الإبداعي:

يكتسب التّفكير الإبداعي أهمية متميزة لدى الأفراد والمجتمعات والمنظمات، ومع تطور عجلة الحياة في شتى المجالات، وتعدد وتنوع طرائق ووسائل التّفكير والتّعليم والاتصال أصبح لزاما علينا تحديث وتطوير طرائقنا في التّفكير إلى التّفكير الهادف والقادر على حل المشكلات ببراعة وذكاء، وإعانة الفرد للعمل بما يتلائم مع طبيعة وتحديات العصر الذي يعيش فيه ويحصر علي (2019) هذه الأهمية في:

أولاً: في الجودة والتحسين: ويكمن ذلك في تحسين جودة الإنتاج في أي مجال

ثانياً: حل المشكلات ومواجهة العقبات: حيث يتعرف الفرد إلى المشكلة ثم يحلل أبعادها، ويضع البدائل والحلول الممكنة.

ثالثاً: الإبداع سمة معاصرة يقود التحول نحو العالمية.

رابعاً: التخطيط بوضع الاستراتيجيات التي تختصر الوقت والجهد وتحقق أفضل النتائج.

خامساً: الإبداع كمصدر للتنافس: من خلال المشاركة الفاعلة في المعرفة والتعلم والإنجاز.

وتبرز أهمية التّفكير الإبداعي في الأوساط العلمية والتّعليمية والتربوية التي تُمثل البيئة الحاضنة لاستثارة وتنمية مهارات التّفكير الإبداعي إذا ما وظِّفت فيها الأدوار التربوية متكاملةً من (بيئة صفية ومعلم ومنهاج وطرائق واستراتيجيات وظروف اقتصادية واجتماعية وأسرية).

مهارات التّفكير الإبداعي

يعرف عبد السميع وحوالة (2005) مهارات التّفكير الإبداعي بأنها مجموعة المهارات العقلية التي تُستخدم عند قيام الفرد بأي عملية من عمليات التّفكير.

الشكل2. مهارات التّفكير الإبداعي من إعداد الباحثة

وتعرف كل مهارة من هذه المهارات كالآتي:

- الطلاقة (Fluency): يعرف سعادة (2015) مهارة الطلاقة هي تلك المهارة التي تجعل أفكار الطلبة تنساب بحرية من أجل الحصول على أفكار كثيرة وبأسرع وقت ممكن.
- المرونة (Flexibility): يعرف تورانس (Torrance,1966) المرونة بأنها القدرة على إنتاج حلول أو أشكال مناسبة، هذه الحلول تتسم بالتنوع واللانمطية
- الأصالة (originality): يعرف تورانس (Torrance,1966) الأصالة بأنها قدرة الفرد على إعطاء فكرة جديدة وخارجة عن نطاق المألوف، أو مخالفة لما هو شائع، وتسمى الفكرة أصيلة إذا كانت لا تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتَميُز

دور المعلم في تنمية التّفكير الإبداعي :

يلخص بوبايعة ومعتوق (2016) دور المعلم في تنمية وتطبيق مهارات التّفكير الابداعيّ كما يلي:

- يتمثل دور المعلم في تنمية وتطبيق مهارة الطلاقة باختيار الموضوع المناسب، وطرح أسئلة متعددة الإجابات، وتشجيع الطلبة على ذكر أكثر عدد ممكن من الإجابات، وتحفيز الطلبة على سرعة طرح الأفكار، وتقبل جميع الأفكار والبناء عليها، ثم تقييم تطبيق المهارة .
- يتمثل دور المعلم في تنمية وتطبيق مهارة المرونة بتحفيز المتعلمين على توجيه تفكيرهم لأكثر من اتجاه، ثم إثارة فكر المتعلم لإنتاج أكثر عدد مكن من الأفكار، وتشجيع المتعلم لطرح أكثر عدد ممكن من الإجابات المتنوعة.
- يتمثل دور المعلم في تنمية وتطبيق مهارة الأصالة بطرح المشكلة أو الموقف، ثم الإشارة إليه بالتوضيح والتفصيل، ثم تدريب المتعلم بعدم الاكتفاء بالحلول المعتادة أو التقليدية، ثم التركيز على حداثة الأفكار وأصالة التأليف، ثم تقييم تطبيق المهارة.

القصّة الرّقمية

تَقول الحِكمَةُ الهندية "أخبرني حقيقة ثابتة كي أتعلم، وأخبرني حقيقة صادقة كي أؤمن، ولكن أخبرني قصّة لتعيش في قلبي مدى الحياة" للقصّة هدف عظيم، وكما يراها علي (2017) بناء لغوي لتنظيم المعرفة من خلال أحداث مُعينة ونقلها للمتعلمين لإيجاد معان ودلالاتٍ عن الحياة والبيئة من

حولهم. فالقصّة تشتمل التجارب والخبرات المختلفة في سياق زمني ضمن أماكن معينة، ثم إثارة التساؤلات والقضايا المهمة ضمن إجراءات تواجهها شخصيات القصة لإيصال رسائل معينة للقارئ والمستمع. فالقصّة هي من أحب ألوان الأدب القديم والحديث والأكثر تأثيراً في النفوس وغالباً ما تكون مصحوبة بالمُتعة والتسلية، وتنال استحسان الكبار والصغار، وخاصة الأطفال من المراحل التّعليمية الأساسية، كما تُعد من أقصر الطرق في توضيح المعلومات، وبواسطة القصّة نستطيع تقديم المفاهيم والحقائق بشكل مُبسط، ومن خلال القصّة تُستثار الأفكار ويتدرب الأطفال على مهارة حل المُشكلات التي تواجههم ومن ثمّ التّفكير بأسلوب علميّ منظم.

نشأة ومفهوم القصّة الرّقمية

ظهر في أوائل التسعينات نوع جديد من القصّة على يد كلّ من لامبرت وآتشلي (Joe Lambert& Dana Atchley) اللذين أسسا مركزا لرواية القصص الرّقمية في ولاية كاليفورنيا ((Center for Digital Storytelling) (CDS))، وهو عبارة عن منظمة فنون مجتمعية غير ربحية تشير إلى أنّ القصّة الرّقمية هي حكايات قصيرة فيها وسائط متعددة، وشخصية تَروي القصص من الأعماق، وأكّدت على أن جمالها في إعدادها باحتوائها الشخصيات ومن مواضيعها المتعددة، وأنه بالإمكان مشاركتها إلكترونيا إلى جميع أنحاء العالم.

تعدّدت التعريفات للقصّة الرّقمية، فقد وصفتها سالمون (Salmon, 2006) بأنها "التّطور الحاصل على القصّة التقليدية المُتعارف عليها، وذلك بالاعتماد على التّكنولوجيا الرّقميّة التي أتاحت للقصّة العناصر الرّقمية الآتية: النّص، والصّورة، والصّوت، والصُور المُتحركة، وذلك بغرض إنتاج قصّة رقميّة هادفة، ويَنّظُر إليها فرزل (Frazel, 2011) بأنها العملية التي تدمج الوسائط المُتنوعة لإثراء النُصوص المكتوبة والمنطوقة بالمؤثرات الصوتية.

ومن منظور إجرائي ترى الباحثتان أن القصّة الرقميّة تقوم على مزيج متآلف ومُنسق لعدد من المفاهيم العلمية والحقائق العلمية والأفكار تم التعبير عنها بمجموعة من الصور والرسوم الثابتة والمتحركة والمؤثرات الحركية والصوتية والموسيقى والخلفيات في قالب يقوم على إعداد وإنتاج وتصميم عالي الجودة من شأنه أن يُشكل منتجاً مميزاً وفريداً وذا معنى في العصر الرّقمي.

العلوم

يؤكد زيتون (2005) في التّربية العلمية على أن التّعليم بوجه عام وتدريس العلوم بوجه خاص عملية تعنى بنمو الطالب نمواً متكاملاً (عقليًا ووجدانيًا ومهاريًا) وليس مجرد نقل المعرفة العلمية للمتعلم، بل تكمن المهمّة الأساسية في تكامل شخصية الطالب من مختلف جوانبها وتعليم الطّلبة كيف يفكرون لا كيف يحفظون دون فهم وإدراك وتوظيف المعرفة في الحياة.

وقد أصبح الاهتمام بتدريس العلوم حاجة ملحة وليس ترفاً، كون العلوم تشكل عنصراً مهمًا في رُقيّ المجتمعات وتطورها الأمر الذي دفع للبحث عن طرق وإستراتيجيات حديثة تتضمن الحصول على أفضل النتائج وتتلاءم مع الاتجاه الحديث الذي يجعل من المتعلم محور العملية التّعليمية، ويؤكد على ممارسة العمليات العقلية التي تنمي التفكير، وترى الباحثة لعل من هذه الطرائق الحديثة في تدريس العلوم تجعل الطالب مندمج في العصر الرّقمي "القصّة الرّقمية" كأسلوب تدريسي مناسب تبعا لما أشارت إلية الدّراسات والبحوث التربوية التي سعت لدراسة أثر القصّة الرّقمية في الجوانب التربوية والتعليمية.

ثانيًا: الدراسات السابقة: لجأت الباحثتان لعرض الدراسات ذات الصلة الأقرب من موضوع دراستهما

دراسات ذات صلة بالقصّة الرّقمية والتّفكير الإبداعيّ

سعت دراسة كلّ من (Karakus, Turkkan& Namli, 2019) للتحقق من أثر رواية القصّة الرّقمية على الوعي الثّقافي والتّفكير الإبداعي في مقرر علوم الحياة، حيث تم إجراء الدراسة باستخدام برنامج Storyjumper أحد أدوات web 2.0 واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على التصميم القبلي والبعدي، وتكونت عينة الدراسة من (22) من طلبة الصّف الثّاني الأساسي، حيث تكونت من (12) طالبةً و(10) طلاب، واستخدم اختبار (تورانس للتّفكير الإبداعي اللفظي A) وبعد تحليل البيانات أشارت النتائج للتأثير الإيجابي لإنشاء القصّة الرّقمية على مهارات التّفكير الإبداعي لدى الطلبة.

كما بحثت دراسة أبو عفيفة (2016) أثر استخدام القصّة الرّقمية في تنمية مهارات الاستماع النّشط والتّفكير الإبداعيّ لطلبة الصّف الثّالث الأساسي في مادة اللغة العربية، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الباحثة المنهج شبه التّجريبي، وتكوّنت عينة الدراسة من (36) طالبًا وطالبًة من طلبة الصّف الثّالث الأساسي، وتمثّلت أدوات الدراسة في اختبار مهارة الاستماع، واختبار التّفكير في ضوء قدرات التّفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، وتوصلت الدراسة إلى الدراسة النتائج الآتية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الصّف الثّالث في اختبار الاستماع البعدي في مادّة اللغة العربية لصالح المجموعة التّجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بيّن متوسطات درجات الطلبة في الصّف الثّالث الأساسي في اختبار التّفكير الابداعي البعّدي تُعزى لأحدى المجموعتين.

وهدفت دراسة السويلميين وأبو الشيخ (2014) إلى استقصاء فاعلية تدريس العلوم بأُسلوب القصّة على التّحصيل العلمي والتّفكير الإبداعيّ لدى طلبة الصّف الخامس الأساسي في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها. وتشكلت عينة الدراسة من (45) طالبًا وطالبةً، تم توزيعهم على شعبتين من شعب

الصّف الخامس الأساسي في مدرسة ابن طفيل الأساسية التابعة لمديرية التربية والتعليم في العاصمة عمان، حيث تمّ اختيار أحد الشعبتين كمجموعة تجريبية والأخرى كمجموعة ضابطة. وصيغت المادة التّعليمية على شكل مجموعة من القصص، وتمّ التركيز على أن تكون القصص تثير تفكير الطلاب وتساعد على بناء المعرفة العلمية، تم استخدام واختبار التّفكير الإبداعي، وأسفرت نتائج التحليل عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة وو وينج (Wu& Yang, 2008) هدفت لمعرفة أثر رواية القصص الرّقميّة وأساليب التّفكير على التّفكير الإبداعي، وتحفيز التّعلم والإنجاز الأكاديمي لطلبة المرحلة الابتدائية، اتّبَعت الدراسة المنّهج شبه التّجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (105) من طلبة الصّف السادس الأساسي. قُسِمَت العينة إلى ثلاث مجّموعات تجريبية، تمثلت المتغيرات المستقلة بأساليب التفكير والاستراتيجيات التعليمية في ثلاث مستويات (التعلم المتكامل لتكنولوجيا المعلومات، القصّة الرّقمية مع العمل الفردي والقصّة الرّقمية مع العمل الجماعي)، أما المتغيرات التّابعة تمثلت في التّفكير الإبداعي للطّلبة، وتوصّلت الدراسة إلى فاعِليّة استخدام القصص الرّقمية.

وأجرت أبو الشامات (2007) دراسة هدفت إلى تعرف فاعلية استخدام القصص كمصدر للتّعبير الفني في تنمية مهارات التّفكير الإبداعي لدى طفل ما قبل المدرسة. حيث تمّ إعداد مقياس لتقييم مهارات التّفكير الإبداعي في جمال التعبير الفني بالرسم لدى طفل ما قبل المدرسة، وتم تطبيق المنهج شبه التجريبي القائم على التصميم القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، على عينة عشوائية من أطفال ما قبل المدرسة في مدينة مكة المكرمة، حيث بلغ عددها (32) طفلا وطفلة، وتوصلت الباحثة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية عن محور الطلاقة والمرونة والأصالة.

كما استعرضت دراسة فرماوي (2001) أثر استخدام وحدة تعليمية تَقوم على استراتيجية القصّة ولعب الدور في تنمية التّفكير الإبداعيّ لدى أطفال الروضة، وقد بلغ عددهم (60) طفلاً، واتبع الباحث المنهجين الوصفي والتّجريبي، أما أدوات الدّراسة تمثلت في أداتين (اختبار التفكير الإبداعي، واختبار المفاهيم الدينية واللغوية والعلمية والرياضية) المناسبة لأطفال الروضة، ودلّت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق القصة ولعب الدور.

وأجريت دراسة كابوكو وأفشي (Kapucu& Avci, 2020) لمعرفة جودة القصص الرّقمية المرتبطة بالمفاهيم العلمية وخصائص المعرفة العلميةالتي قام بتطويرها معلمو العلوم قبل الخدمة ممن يَدرُسون في السنة الثالثة بالجامعة في تركيا، وعددهم (36) معلمًا، حيث قاموا بتطوير وإنشاء (19) قصة رقمية، أما منهجية البحث، فقد قامت على تصميم دراسة الحالة، كما استخدم معلمو العلوم القصص الرّقمية في توضيح المفاهيم العلمية، وتم نقل خصائص المعرفة العلمية إلى البيئة الرّقمية والوصول للمعرفة العلمية من خلال مراحل (الاستكشاف ورواية القصّة والرّقمنة)، وتمثلت أدوات الدراسة في أداة تقييم لمعايير القصّة الرّقمية ونموذج لتجارب تطبيق القصّة الرّقمية والسجلات الرّقمية، وقد أظهرت النتائج أن أكثر من نصف القصص الرّقمية التي أعدها معلمو العلوم قبل الخدمة كانت على مستوى عالٍ من الجودة، كما وأسفرت النتائج على أن القصص الرقمية التي تم إعدادها تدعم مهارات القرن الحادي والعشرين، وساعدت المشاركين على اكتساب هذه المهارات ، وساهمت بشكل إيجابي في نقل المفاهيم العلمية، وتحديد سمات المعرفة العلمية.

وكذلك هدفت إجراء دراسة (karakoyun& yapici, 2016) لمعرفة آراء معلمي ما قبل الخدمة حول استخدام رواية القصص الرّقمية كأدوات تعليمية في تدريس علم الأحياء، ضمّت عينة الدراسة (16) معلم في السنة الثالثة ما قبل الخدمة، حيث شاركوا في أنشطة سرد القصص الرقمية التي تم تنفيذها في أربعة أسابيع في الفصل الدراسي، اتبعت الدراسة منهج تصميم دراسة الحالة، ودلّت نتائج الدراسة أن استخدام سرد القصص الرقمية في تدريس علم الأحياء يزيد من تعلم الطّلبة، وأن القصص الرّقمية والأنشطة كانت مسلية وتجذب إنتباه الطّلبة وتجعل دورهم نشط في عملية التّعلم، كما وسمحت بالتعلم عن طريق العمل والمشاركة وجعلت التعلم دائم، وأما آراء المعلمين فقد كانت إيجابية حول استخدام رواية القصص الرّقمية، وهم يرغبون باستخدامها في دروس حياتهم التّعليمية في المستقبل، وأشارت النتائج أن طول الفيديو للقصص الرّقمية كان قصيرا، وأن عرض المعلومات كان محدودا، وأشارت أيضاً إلى أن رواية القصص الرقميّة قد لا تكون مناسبة لجميع موضوعات علم الأحياء، ولكن مناسبة لموضوعات :- الخلية والكائنات الحية والأنظمة البيئية، وأوصت بضرورة أخذ عمر الطّالب أثناء استخدام التّكنولوجيا.

الطريقة والإجراءات:

منهجية الدراسة: اتّبعت هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي لقياس أثر المتغير المستقل (القصّة الرّقميّة) على المتغير التّابع (التّفكير الإبداعيّ).

أفراد الدّراسة: شارك في هذه الدّراسة (80) طالباً وطالبةً من طلبة الصّف الثالث الأساسيّ في مدّرسة الصويفية الثانوية المختلطة للبنات، التّابعة لمديرية لواء وادي السير، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2019-2020. وقد تم اختيار أحد الشعب عشوائيا لتكون المجموعة التّجريبية لدراسة مادّة العلوم باستخدام القصة الرقمية، وبلغ عددها (40) طالباً وطالبةً، والشعبة الثانية هي الشعبة الضّابطة لدراسة مادّة العلوم

باستخدام الطريقة الاعتيادية، وبلغ عددها (40) طالباً وطالبةً.

أدوات الدراسة:

القصص الرّقمية المستخدمة في الدراسة والتي تم انتاجها في عدة مراحل

أولاً: مرحلة التّحليل:- خطوات التّحليل هي كالآتي:

تحديد المادة التعليمية بمادة العلوم وهي مادة أساسية تمكّن الطّلبة من فهم أساسيات العلم من حولهم تمكيناً صحيحًا، وبإضافة إستراتيجيات جديدة كالأنشطة الإلكترونية تزيد من دافعية وحماس الطّلبة وتجعل نسبة اهتمامهم أعلى، كما أن توظيف أكبر عدد من الحواس من شأنه تبسيط وتثبيت المفاهيم والحقائق العلمية، وذلك من خلال الشّخصيات الكرتونية النّاطقة والمتحركة في القصّة الرّقمية، كما تم تحديد وتحليل المحتوى لوحدة الدراسة المُنتقاة، وهي وحدة "الحيوانات ثم تحديد النّتاجات التّعلمية المرتبطة بالأهداف العامة والقابلة للقياس والتّقويم. ثم تحديد الإمكانات المادية والتقنية من الأجهزة والبرامج اللازمة لإنتاج القصّة الرّقمية والمستخدمة في تحويل المحتوى الورقي إلى محتوى إلكتروني. وتحليل خصائص المتعلمين وهم طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ من مدرسة الصّويفية الثّانوية المختلطة للبنات في العام الدراسي 2019- 2020 ، وتتراوح أعمارهم بين (8-9) سنوات من الذّكور والإناث.

ثانياً: مرحلة التصميم

النّتاجات التّعلمية: في هذه المرحلة يتم تحديد النّتاجات التّعلمية للقصّة الرّقمية للوحدة المقصودة، وهي كالآتي: يذكر خصائص الثّدييات، يوضح المقصود بكل من الثّدييات، الزّواحف، الطّيور، البرمائيات، يذكر خصائص الطّيور، يعين أجزاء الطّائر على الرّسم، يستنتج ميزة خاصة بالأسماك، يعيد ترتيب دورة حياة الضفدع ليؤلف قصة مفيدة، يعطي استخدام غير متوقع لجلود الحيوانات، ويفند الخصائص التي لا تنتمي لخصائص مجموعة معطاه من الكائنات الحية.

إستراتيجيات التدريس: التدريس المباشر من خلال الحوار والمناقشة، العمل في مجموعات باستخدام التعلم التعاوني والتعلم من خلال الأنشطة من خلال أُسلوب لعب الأدوار مع الطّلبة أثناء عرض القصّة الرّقميّة داخل الحصّة الصّفية.

ثالثاً: مرحلة إعداد السّيناريو

وهو الشّكل الذي ستظهر عليه المّادة التّعليمية بشكلها النّهائي، حيث وزعت المادة التّعليمية إلى نتاجات تعلّم أصغر على شكل مَشاهد ولقطات وبتسجيل ورسم ما ينبغي أن يتم عرضه في كل مشهد من محتوى (نصوص مكتوبة)، وتأثيرات صوتية وفنية، وصور، وتم تحديد المدة الزّمنية اللازمة، وكل ذلك من خلال نماذج خاصة تعرف بـ الستوري بورد (Story Bord)

وتمّ إنتاج القصة الرقمية باستخدام مجموعة برامج كالآتي

Microsoft PowerPoint

Camtasia

رابعاً: مرحلة التّنفيذ

طبقت القصة الرقمية في صورتها النهائية على العينة الاستطلاعية للتّأكد من صلاحية استخدامها للتّدريس، ثم عرضت القصّة الرقميّة في صورتها النهائية بعد التحكيم أمام الطّلبة من خلال شاشة عرض LCD وقد تم تخزين جزء منها على cd وجزء آخر تم تحميله من خلال رابط على الإنترنت.

خامساً : مرحلة التّقويم

التّأكد من فاعلية القصص الرّقميّة وقدرتها على تحقيق أهداف الدّراسة من خلال (اختبار التّفكير الإبداعيّ للوحدة التعليمية).

سادساً: مرحلة التّغذية الرّاجعة

في ضوء التّقويم وبعد الحصول على النتائج والتّعديل في الاتجاه الصحيح فإن التّغذية الراجعة تشير للجودة التي تحققت من القصص الرقمية المنّتجة وهي دعوة لاستخدامها في زيادة وكفاءة العملية التّعليمية، وبالتالي تؤدي لتسهيل عملية التعلم.

خطة التّدريس باستخدام القصّة الرّقمية

- **دليل الخطط التدريسية**

تم إعداد الخطط التدريسية المتضمنة إجراءات التدريس وفق القصّة الرّقمية والخاصة بالوحدة التعليمية "الحيوانات"، وقد طبقت على طلبة المجموعة التّجريبية، بينما درست المجموعة الضّابطة بالطّريقة الاعتيادية، والخطوات التالية في إعداد دليل التّدريس:

1- الاطلاع على الأدب التّربوي والدّراسات السّابقة ذات الصّلة .

2- تحديد المحتوى الذي اشتمل على وحدة من وحدات كتاب العلوم للصّف الثّالث الأساسيّ، الفصل الدّراسيّ الثّاني "وحدة الحيوانات" واشتملت على الدّروس الآتية (الفقاريات، الثّدييات، الأسماك، الزّواحف، البرمائيات، الطّيور).

3- استخدام نموذج الخطة الدّراسية الذي يتكون من خمسة أقسام رئيسة، والمعتمدة لتخطيط الدروس في وزارة التربية والتعليم وتتدرج على النحو الآتي (النتاجات الخاصة بكل درس/ مصادر التعلم (الأدوات والمواد والتجهيزات)/ استراتيجية التدريس/ التقويم (الاستراتيجية، الأداة)/ التنفيذ/ المدة الزمنية).

4- عرضت الدّروس كالآتي: التمهيد للقصّة الرّقميّة الخاصة بالدرس، ثم شرح ما تم عرضه ومناقشته مع الطّلبة وتوجيه الأسئلة كعملية تقويم.

5- تمت طريقة العرض باصطحاب الطّلبة الى غرفة (الملتيميديا) وجلس كل طالب على مقعد للمشاهدة، وبوجود جهاز حاسوب، وشاشة عرض (داتاشو)، وسماعات لتكبير الصّوت، حيث عرضت المعلمة القصّة "كاملة "صورة ونص وصوت ودون توقف، ثمّ عرضتها مرة أخرى مع التّوقف على كل مشهد من خلال الحوار والمناقشة ثمّ طرح الأسئلة المناسبة على الطّلبة (ما عنوان القصة؟)، (ما الفكرة الرئيسة من القصة؟).

اختبار التّفكير الإبداعيّ

هو اختبار في مادّة العلوم لطلبة الصّف الثّالث الأساسيّ في ضوء دروس كتاب العلوم. تمثل الاختبار من (تسعة فقرات) تطلبت الإجابة عنها من ذهن الطّلبة، وتمّ احتساب ثلاث درجات لكلّ سؤال، بحيث تصحّح الاجابة عن كلّ سؤال في ضوء مهارات التّفكير الإبداعيّ الثّلاثة (الطلاقة – المورونة – الأصالة). وتم صياغة الأسئلة بحيث تتفق مع تعريف ومفهوم التّفكير الإبداعيّ، وهي ذات لغة بسيطة وواضحة وسليمة ومناسبة لطلبة الصّف الثّالث الأساسيّ، و حددت بزمن مناسب للإجابة عن كلّ سؤال من أسئلة الاختبار.

تصحّيح اختبار التّفكير الإبداعيّ

- قامت الباحثتان بحصر جميع إجابات الطّلبة المفحوصين من أفراد الدّراسة (التجريبية والضابطة) قبل البدء بعملية التّصحّيح لكلّ سؤال وتمّ استبعاد الإجابات غير الصّحيحة وغير المناسبة. ورَصد التكّرار والوزن مقابل كلّ استجابة.
- استخدمت الباحثتان نماذج تفريغ درجات الطّلبة المفحوصين بعد رصد الدّرجات في استمارة التّصحّيح الخاص بمهارات التّفكير الإبداعي.
- ثم تم احتساب الدرجات بإعطاء درجة للطّلاقة لجميع الأسئلة، ودرجة للمرونة لجميع الأسئلة، ودرجة للأصالة لجميع الأسئلة، ودرجة كلّية لاختبار التّفكير الإبداعيّ.
- وقد تمّ الاستعانة بمعلمة من الميدان في عملية التّصحيح بعد تدريبها.

صدق وثبات اختبار التّفكير الإبداعيّ

صدق الاختبار

بعد الانتهاء من إعداد اختبار التّفكير الإبداعيّ، تمّ عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المخّتصين في المناهج وطرائق التّدريس والقياس والتّقويم وعلم النفس التّربوي وتكنولوجيا التّعليم، ومشرفين ومعلمين ومعلمات من الميدان ممن يُدرّسون طلبة الصّف الثالث الأساسيّ، وذلك بهدف التّأكدّ من : مدى جودة محتوى فقرات الاختبار، مدى صحة الصّياغة اللّغوية لفقرات الاختبار، مدى تحقيق فقرات الاختبار للهدف الذي أُعدّت من أجله، مدى مناسبة لغة الاختبار لمستوى طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ، مدى مناسبة طول الاختبار لمستوى طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ، وقد تم الأخذ بالملاحظات التي أبداها المحكمون.

ثبات الاختبار

طبقت الباحثتان اختبار التّفكير الإبداعيّ على عينة استطلاعية مؤلفة من(20) طالبًا وطالبَة من خارج عينة الدّراسة ومن مجتمعها، وأعيد تطبيق الاختبار ذاته على العينة نفسها بعد مرور أُسبوعين.

إجراءات الدراسة:

- قامت الباحثتان بإجراء الدّراسة وفق الخطوات الآتية:

1- الاطلاع على الأدب التّربوي والدّراسات السّابقة والبحوث ذات العلاقة بالقصة الرّقمية والتّفكير الابداعيّ ، للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري، وتحليلها ومناقشتها، وتوظيفها في معالجة المشكلة والإجراءات.

2- تحليل محتوى وحدة الحيوانات المستخدمة في الدّراسة، وهي "الوحدة الثالثة" من كتاب العلوم للصّف الثّالث

3- إعداد قائمة بالمعايير اللازمة لتصميم القصّة الرّقمية، وعرضها على المحكّمين.

4- بناء القصص الرّقمية وعرضها على المحكمين للتّأكد من سلامتها وصلاحيتها للتّطبيق.

5- تصميم أداة الدراسة وتحكيمها.

6- الحصول على كتاب رسمي من الجامعة الأردنية لتسهيل مهمة الباحثتان.

7- الحصول على كتاب من وزارة التّربية والتّعليم إلى مديرية التّربية والتّعليم للواء وادي السير، ومنها إلى مدرسة الصّويفية الثّانوية للبنات لتسهيل مهمة إجراء الدّراسة.

8- اختيار أفراد الدّراسة، وتقسيم الشّعب إلى مجموعتين: الشُعبة التجريبية لقياس أثر القصة الرقمية في التّفكير الإبداعيّ، والأخرى ضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية.

9- التّطبيق القبلي لأداة الدّراسة المعدّة اختبار التّفكير الإبداعي على أفراد المجموعتين التّجريبية والضّابطة.

10- تدريب المعلمة على كيفية تنفيذ الدّروس باستخدام القصّة الرّقمية، حيث تم تطبيق ثلاثة دروس باستخدام القصّة الرّقمية على عينة من المجتمع، وليس عينة الدراسة.

11- خضوع المجموعة التّجريبية للتدّريس وفق القصة الرّقمية مدة ستة أسابيع بمعدل 12 حصة، أي بواقع حصتين لكل أُسبوع في بداية الفصل الدراسي الثاني من عام 2019، بينما بقيت المجموعة الضّابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية ولنفس المدة الزمنية.

12- التّطبيق البعدي لأداة الدّراسة المعدّة اختبار التّفكير الإبداعيّ، على أفراد المجموعتين التّجريبية والضّابطة.

13- إجراء المعالجة الإحصائية باستخدام ما يلزم من الرّزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية للحصول على النّتائج النّهائية.

14-عرض النّتائج و مناقشتها، وتقديم المقترحات والتّوصيات في ضوء النّتائج.

نتائج الدراسة:

تم تحليل البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA)، وتحليل التباين المتعدد (MANOVA) وفيما يلي عرض لأهم النتائج.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي ينص على:

"ما أثر استخدام القصّة الرقميّة في تنمية مهارات التّفكير الإبداعيّ لدى طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ في مادّة العلوم مقارنة بالطّريقة الاعتيادية"؟

للإجابة عن هذا السؤال؛ تمّ استخراج المتوسطات الحسابيّة و الانحرافات المعياريّة لأداء أفراد مجموعات الدراسة على اختبار مهارات التّفكير الإبداعي في القياس القبلي والبعدي، والجدول (1) يبين ذلك:

الجدول 1. المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لأداء أفراد الدراسة على اختبار مهارات التّفكير الإبداعي

	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
المجموعة	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	المتوسط الحسابيّ	الإنحراف المعياريّ
الضابطة	20.80	7.83	33.05	6.15
التجريبية	20.00	7.97	42.88	19.20
المجموع	20.40	7.86	37.96	15.00

يتضح من الجدول (1) وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات المجموعتين التّجريبيّة والضابطة في القياس البعدي على اختبار مهارات التّفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية للقياس البعدي في اختبار مهارات التفكير الابداعي (42.88)، والانحراف المعياري (19.20)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة للقياس البعدي على اختبار مهارات التفكير الابداعي (33.05)، والانحراف المعياري (6.15)، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائيّاً أم لا؛ تمّ استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي(ANCOVA) والجدول (2) يبين النتائج.

الجدول(2) نتائج اختبار"ANCOVA" لدلالة الفروق بين المجموعتين لاختبار مهارات التفكير الإبداعي

مصدر التّباين	مجموع المربّعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	قيمة إيتا
الاختبار القبلي	31.04	1	31.04	.15	.699	.002
طريقة التدريس	1900.57	1	1900.57	9.25	.003	.107
الخطأ	15817.23	77	205.41			
الكلي المعدل	17778.88	79				

يبين الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (.00) بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي، حيث بلغت قيمة "ف" (9.25)، وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي على اختبار مهارات التفكير الإبداعي لدى المجموعة التجريبية (42.88)، كما ورد في الجدول (1)، مما يدل على أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($a\leq 0.05$)، بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى لطريقة التدريس بالقصة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية، وقد بلغ حجم الأثر للمتغير المستقل على التابع (107.)، والجدول التالي (3) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة، والخطأ المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير الإبداعي.

الجدول (3) المتوسطات الحسابيّة المعدّلة، والخطأ المعياريّ للمجموعتين على اختبار مهارات التّفكير الابداعيّ

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياريّ
التجريبية	42.84	2.26
الضابطة	33.08	2.25

ويبين الجدول (3) أن المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية أعلى منه للمجموعة الضابطة وللإجابة عن هذا السّؤال فيما يتعلق بالمهارات الثلاث للتفكير الابداعي؛ تمّ استخراج المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لأداء أفراد الدراسة على اختبار مهارات التّفكير الإبداعيّ بين أفراد المجموعتين، والجدول (4) يبين ذلك:

الجدول 7. المتوسطات الحسابيّة، والانحر افات المعياريّة لأداء أفراد الدراسّة على اختبار مهارات التّفكير الإبداعيّ بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار القبلي والبعدي

مهارات التّفكير الإبداعيّ	القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطلاقة	القبلي	9.98	3.63	10.45	3.82
	البعدي	21.45	7.48	16.80	2.59
الأصالة	القبلي	1.65	2.25	2.13	2.39
	البعدي	7.05	10.20	3.75	3.17
المرونة	القبلي	8.38	2.99	8.23	2.94
	البعدي	14.38	3.09	12.50	1.87
الدرجة الكلية	القبلي	20.01	8.87	20.81	9.15
	البعدي	42.88	20.77	33.05	7.63

ويتضح من الجدول (4) وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات المجموعتين: التجريبية والضابطة في أبعاد اختبار مهارات التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية؛ حيث حصلت المجموعة التجريبية على متوسطات أعلى في الاختبار البعدي من المجموعة الضابطة على جميع الأبعاد، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائيا أم لا؛ تم استخدام اختبار "MANCOVA" والجدول (5) يبين النتائج.

الجدول 5. نتائج اختبار(MANOVA) لدلالة الفروق بين المجموعتين على أبعاد اختبار مهارات التّفكير

مصدر التباين	مهارات التفكير الإبداعي	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة	مربع إيتا
الطريقة المستخدمة في التدريس	**الطلاقة**	416.81	1	416.81	13.43	.000	.152
	الأصالة	228.05	1	228.05	3.93	.051	.050
	المرونة	71.42	1	71.42	10.68	.002	.125
القبلي (مشترك)	**الطلاقة**	47.27	1	47.27	1.52	.221	.020
	الأصالة	79.74	1	79.74	1.37	.245	.018
	المرونة	.17	1	.173	.02	.873	.000
الخطأ	**الطلاقة**	2327.24	75	31.03			
	الأصالة	4348.00	75	57.97			
	المرونة	501.51	75	6.68			
الكلي	**الطلاقة**	2874.75	79				
	الأصالة	4669.20	79				
	المرونة	577.688	79				

يُبين الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لأداء مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، على أبعاد اختبار مهارات التفكير الإبداعي: **بُعد الطلاقة** (13.43) وبمستوى دلالة (000.)، **وبُعد المرونة** (10.68)، وبمستوى دلالة (002.). تعزى للقصة الرقمية، حيث كانت جميع القيم دالة إحصائياً، وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي: مهارة الطلاقة، مهارة المرونة؛ تعزى لاستخدام القصة الرقمية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لأداء مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة على مهارة الأصالة حيث **كانت القيم لبُعد الأصالة** قد بلغت (3.93)، وبمستوى دلالة (051.). مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة بين متوسطات درجات طلبة الصّف الثالث الاساسيّ في مستوى مهارة التّفكير الإبداعيّ (الأصالة) تعزى لطريقة التدريس المستخدمة (الطريقة الاعتيادية، القصة الرقمية) في مادّة العلوم.

مناقشة النتائج:

للإجابة عن السؤال " **ما أثر استخدام القصّة الرّقمية في تنمية مهارات التّفكير الإبداعيّ لدى طلبة الصّف الثّالث الأساسيّ في مادّة العلوم مقارنة بالطّريقة الاعتيادية**

تفسر الباحثتان نتائج الإجابة عن سؤال الدراسة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التّفكير الإبداعيّ على بُعد الطلاقة والمرونة، تُعزى إلى استخدام القصّة الرّقمية في التّدريس، وذلك لأن أُسلوب القصّة الرّقمية التي دَرَسَ بها طلبة المجموعة التّجريبية واحِدة من أكثَر الأساليب حداثةً وفاعليةً وتوظيفًا للتّكنولوجيا في التّعليم، و ربما الأكثر مُواكَبةً لمُتطلبات العصر المعرفي الرّقمي، فقد أسهمت بشكل كبير في تنمية التّفكير الإبداعي لدى الطّلبة حيث وضعتهم في بيئة تعلّم حقيقية أثّرت في تفكيرهم وخبراتهم المعرفية والحياتية، وقد وظّفت الباحثتان دُروس وحدة الحيوانات بأُسلوب علمي منطقي مُتسلسل للمعلومات والمفاهيم والمهارات والنتاجات مما جعل عملية استقبال المعلومات عند الطّلبة والتفاعل معها مُيسر وأكثر سُهولة، وخاصة أثناء عرض المفاهيم المُجردة التي يصعب على الطّلبة استيعابها وتحويلها إلى مدركات حسية أكثر واقعية صيغت بلغة بسيطة وفكاهية، الأمر الذي وسّع مدارك الطّلبة وصقل قدراتهم، فلم يعُد الاعتماد على النمط التقليدي في التّعلم، مما أثار تفكير الطّلبة وخيالهم في تحليل وتفسير أحداث القصة، ونشّطت ذهنهم، ويسّرت المعرفة أمامهم لاكتساب الخبرة الّتعليمية، وساعدت الطّلبة في ربط المعرفة الحالية مع السابقة وتطويرها وتوظيفها والاستفادة منها فكان لها الأثر الإيجابي في تزويد الطّلبة بأفكار جديدة، ودعم المخزون المعرفي لديهم، وسهولة وسرعة استرجاع المعلومات، مما ساعد على تنمية التّفكير الإبداعيّ لدى الطّلبة.

وتعزو الباحثتان النّتيجة إلى أن طبيعة القصّة الرّقميّة المُقدمة للطّلبة تتلاءم مع احتياجاتهم وخصائصهم النمائية وحُبهم للقصص، فقد أثّرت في

استجابات الطّلبة وسرعة بديهتهم حيث لاحظت الباحثتان أن الطّلبة يُكثرون من طرح الأسئلة، ويُحاولون مُجتهدين وضع الحلول للمشكلات التي واجهت شخصيات القصّة والوصول إلى حل مما انعكس بشكل كبير على عملية التّفكير الإبداعي، كما لاحظت الباحثتان تقمص الطّلبة لشخصيات القصص، وتمثيل الأدوار التي جَذبت انتباههم وتقليدهم للحركات، وترديد العبارات التي عَلِقَت بأذهانهم الأمر الذي جعلهم يعيشون جو القصّة، ويُجسدون الأحداث والوقائع التي تُحاكيها القصّة الرّقمية نتيجة الترابط والتسلسل في أحداثها، فتنقلهم بمشاعرهم وأحاسيسهم ليعيشوا في عالم من الخيال مما جعل أثر القصّة الرّقمية فعّال في تنمية التّفكير الإبداعيّ لديهم.

و تعزو الباحثتان هذه النّتيجة لاشتمال القصّة الرّقمية على صور ورسوم متحركة وأصوات ونصوص ولقطات فيديو ساعدت على جذب انتباههم، وزيادة تركيزهم، وتحفيزهم وزادت من تفاعلهم وبإشراك أكبر عدد من حواسهم مما كان له من أثر إيجابي في تنمية التّفكير الإبداعيّ لديهم، وتتفق نتيجة ما توصلت إليه هذه الدراسة مع ما توصلت إلية دراسة وو وينج (2008) ودراسة وانج وزها (2010) ودراسة (Hava, 2019) أن للقصّة الرّقمية فاعلية وأثر كبير في تنمية وتحسين التّفكير الإبداعي.

وتَعزو الباحثتان النّتيجة أيضًا إلى أنّ مهارات التّفكير الإبداعيّ لا تنمو عند الطلبة بشكل تلقائي، ولكنها تحتاج الى أساليب ناجحة وعصرية، وقد ساهمت القصّة الرّقمية في تنمية مهارة الطلاقة ولصالح المجموعة التّجريبية، حيث ساعدت الطّلبة في تنشيط الوظائف العقلية العليا من التّفكير والإدراك واستدعاء وتوليد أكبر عدد من الأفكار والاستجابات التي تساعدهم في الوصول إلى الحل أثناء مواجهة التحديات التي يتعرضون لها وبالأخص عند طرح الأنشطة المصاحبة للقصّة الرّقمية أثناء عرض القصّة وبعدها التي تتطلب من الطّلبة العمل بشكل جماعي وتعاوني للحصول على حلول نهائية ومتفقة، ومن الأمثلة عندما يطلب من الطالب أن يضع تعريفاً محددًا واضحًا لمفهوم الثّدييات ثم يناقش هذا التعريف مع أصدقائه ويتفقوا على تعريف مشترك، وكذلك عنما يطلب من الطّلبة التّفكير بطرائق متعددة للإجابة عن سؤال، ومن خلال هذه المواقف والأفكار تَشُدُ انتباه الطّلبة، وتجعل تركيزهم دائم ومتواصل، وتزيد من قدرتهم في سرعة الاستجابة للأفكار والتركيز على الكم وفي أقل وقت.

أما بالنسبة لبُعد المرونة فتعتقد الباحثتان أن القصّة الرّقمية قد زادت مرونة التّفكير عند الطلبة من خلال تنوع إجابات الطّلبة، فكانت عامل مُحفز في إعطاء عدد كبير من الأفكار المتنوعة التي ارتبطت باستجابات ومواقف مُحددة في زمن معين حيث حفزت البيئة التّعليمية التربوية للقصّة الرّقمية ومن خلال مواضيعها المتنوعة وطريقة عرضها بنهايات مفتوحة، ساعدت الطّلبة على التّعامل المرن مع المُشكلات والتوصل إلى حلول ناجحة وجديدة، مما ساهم في تعلّم أكثر عمقًا وشمولًا وتنوعاً أي أكثر مرونة.

أما بُعد الأصالة فقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية على بُعد الأصالة بين المجموعتين التّجريبية والضابطة تُعزى لطريقة التّدريس، وهذا يعني تكافؤ مجموعتي الدّراسة، التّجريبية التي درست باستخدام القصّة الرّقمية، والمجموعة الضّابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية على مهارة الأصالة، حيث ترى الباحثتان أن هذه النّتيجة ربما تعود إلى أن الأسلوب المتبع في الحوار والمناقشة لم يتح الفرصة الكافية للطّلبة لتنمية الإبداع في التّفكير بشكل يستطيع فيه الطالب استحضار أفكار أصيلة وغير مألوفة، ولم يسبقهُ إليها أحد، ومن جانب آخر قد ترجع الباحثتان هذه النّتيجة إلى عامل النمو والنضج، فالعمر الزمني للطالب يكون ذا أثر كبير إما في ازدياد أو انخفاض قدرات التّفكير الإبداعيّ كالأصالة مثلاً، وقد أشارت حجازي (2015) لنتائج دراسة باركين التي دلّت أن الأطفال يُظهرون طفرات من النّمو في بعض المراحل عنها في مراحل أخرى، حيث يكون هناك تزايد مضطرد في قدرات التّفكير الإبداعيّ ابتداء من الصّف الأول حتى الصّف الثّالث ويعقبه انخفاض حاد ما بين الصّفين الثّالث والرابع ويلحقه بعض التحسن خلال الصّفين السابع والثامن ثمّ نمو مُتزايد عند نهاية الدراسة الثّانوية.

وتعزو الباحثتان أيضاً هذه النّتيجة إلى عدد أفراد العينة في الدّراسة الحالية حيث إنّ العينة في المجموعتين التّجريبية والضابطة قد بلغ (80) طالبًا وطالبةً، فقد يكون أن نسبة الأفكار الأصيلة تقل بسبب العدد الكبير لأفراد العينة، وقد تزداد نسبة الأصالة في حال قلّ عدد أفراد العينة، وهذا ما أشارت إليه المشرفي (2003) إلى أنه إذا كان عدد الأفراد في العينة تجاوز (50) فرداً فإن نسبة الأصالة تقل أما إذا قلَّ عن ذلك المتوسط (7) أفراد فإن درجة الأصالة تكون نسبتها كبيرة، وهذا ما أشار إليه ديات (2005) أن من معوقات تنمية الإبداع لدى طلبة المرحلة الأساسية اكتظاظ الصفوف الدّراسية بأعداد الطّلبة مما يحول بينهم وبين اكتسابهم مهارات التّفكير الإبداعي الذي يتميز بالجدة والأصالة، ويتفق ما توصلت إليه الباحثتان في تكافؤ المجموعة التّجريبية والمجموعة الضابطة في مهارة الأصالة مع ما بينته دراسة سعدون (2013) أن أبرز معوقات تنمية مهارات التّفكير الإبداعيّ لدى طلبة المرحلة الأساسية مرتبط بالعدد الكبير للطّلبة داخل الفصول الدّراسية.

التوصيات والمقترحات

1) التوجه إلى تبني استخدام القصّة الرّقمية للتّعلم والتّعليم بالعمل على تحويل دروس مادة العلوم إلى سيناريو قصصي ليتم تصميمها رقمياً (للصفوف الدراسية الثلاثة الأولى).

2) تشجيع معلمي العلوم على تصميم وإعداد وتنفيذ القصّة الرّقمية وضرورة احتوائها على محتوى علمي غني وتقديمه للطّلبة بطريقة تدريسية مشوقة.

3) إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية تتناول مقارنة أثر القصّة الرّقمية في التّفكير والمستحدثات التّكنولوجية.

المصادر والمراجع

أبو عفيفة، هـ. (2016). *أثر تدريس مادة اللغة العربية باستخدام القصة الرقمية للصف الثالث الأساسي في تنمية مهارات الاستماع النشط. رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

أبو الشامات، ا. (2007). *فاعلية استخدام قصص الأطفال للتعبير الفني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل ما قبل المدرسة. رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة أم القرى، المملكة العربية.

بوبايعة، ي.، ومعتوق، خ. (2016)، دور المعلم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي المستنبطة من القرآن الكريم. *مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، جامعة محمد بو ضياف*، (2)، 36-37 .

التتري، م. (2016). *أثر توظيف القصة الرقمية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الثالث الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة*، الجامعة الإسلامية، غزة .

الحلو، ن. (2020)، أثر توطين القصص الرقمية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير الجانبي و جدارت الذات لتلميذات المرحلة المتوسطة. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، 6(31)، 349-430.

زيتون، ح. (2012). *تنمية مهارات التفكير رؤية استشرافية في تطوير الذات*. (ط1). الرياض: الدار الصولتية للنشر.

زيتون، ع. (2005). *أساليب تدريس العلوم*. (ط1). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

السويلمين، م.، وأبو الشيخ، ع. (2014). فاعلية تدريس العلوم بأسلوب القصة على التحصيل العلمي والتفكير الابداعي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم واتجاهاتهم نحوها. *مجلة العلوم التربوية*، 3(2)، 350-385.

سعادة، ج. (2015)، *تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية*. (ط6). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

شحادة، ن. (2014)، تصميم استراتيجية تعليمية مقترحه عبر الويب في ضوء لنموذج أبعاد التعلم لتنمية مهارات تطوير القصص الرقمية التعليمية بالاتجاه نحوها الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم . *سلسلة دراسات وبحوث محكمة*، 24(2)، 77-100.

عبد الباسط، ح. (2010)، فعالية برنامج مقترح قائم على استخدام في تنمية مفهوم ومهارات تقيم القصص الرقمية (photo story) برمجية اللازمة لمعلمي الجغرافيا قبل الخدمة. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر*، (26)، 194 -220.

عبد السميع، م.، وحوالة، س. (2005). *اعداد المعلم تنميته وتدريبه*. (ط1). عمان: دار الفكر.

على، ع. (2017). *فن التدريس بالقصة*. (ط1). دار عالم الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع.

علي، ل. (2019). *التفكير الإبداعي لدى المديرين وعلاقته بحل المشكلات الإدارية*. الأردن، عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

فروح، م. (2017). أثر تدريس بعض النصوص الشرعية باستخدام القصة الرقمية في تنمية التفكير الاخلاقي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الازهرية. *دار المنظومة*، 3(5)، 93-941.

قطامي، ن. (2005). *تعليم التفكير للأطفال*. (ط1). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

مهدي، ح. (2018). *التعلم الإلكتروني نحو عالم رقمي*. عمان: دار الميسرة للطباعة والنشر.

مهدي، ح.، الجرف، ر.، ودرويش، ع. (2016). فاعلية استراتيجية في القصص الرقمية في اكساب طالبات الصف التاسع الأساسي لغزة المفاهيم التكنولوجية . *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية النفسية، فلسطين*، 9(13)، 145-180.

References

Center of Digital Storytelling. (2011). Elements of the Digital Story. https://www.storycenter.org/ .

Frazel, M. (2011). *Digital storytelling: guide for educators*. Washington, DC: International Society for Technology in Education.

Gable, S. A. (2011). Storytelling in eLearning: The why and how. eLearn, (9). http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=2038641

Hilary, M. (2006). Digital storytelling in higher education. *Journal of computing in Higher Education*, 12(1), 66 – 79.

Kapucu, M., & Avci, 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.

Karakoyun, F., & Yapici, I. (2016), Use of Digital Storytelling in Biology Teaching. *Universal journal of Educational Research*, 4(4), 895 – 903.

Karakus, M. Turkkan, B. T., & Namli, N. A. (2020), Investigation of the Effect of Digital Storytelling on Cultural Awareness

and Creative Thinking. *Education and Science*, 45(203), 309-326.

Miller, E. (2009). Digital storytelling. *Rural Educator*, (8), 2-22.

Normann, A. (2011). Digital storytelling in second language learning. *Faculty of Social Sciences and Technology Management*, 125.

Rahimi, M., & Yadollahi, S. (2017), Effects of offline vs. online digital storytelling on the development of EFL learners' literacy skills. *Cogent Education*, *4*(1), 1285531.

Robin, B. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into practice*, 47(3), 220-228.

Salmon, J. (2006). Storytelling and collaborative E-Learning .*Re Sources for Educations*.

Wu, W. C., & Yang, Y. T. (2008). The impact of digital storytelling and of thinking styles on elementary school students' creative thinking, learning motivation, and academic achievement. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 975-981). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).