HNSJ Humanitarian & Natural Sciences Journal
ISSN: (e) 2709-0833
www.hnjournal.net
مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية
مجلة علمية محكمة (التصنيف: NSP)
معامل التأثير العربي للعام 2020 = 0.44

عنوان البحث

أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان

هبة داود حمّاد[1] ديانا نبيل أبوحمد[2]

[1] ماجستير تكنولوجيا التعليم / 00962792273334
[2] ماجستير تكنولوجيا التعليم / 00962796663101

HNSJ, 2022, 3(1); https://doi.org/10.53796/hnsj3148

تاريخ النشر: 2022/01/01م تاريخ القبول: 2021/12/25م

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان، ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثتان بالإعتماد على المنهج شبه التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (50) من طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم، وقسّمت الباحثتان العينة إلى مجموعتين وكانت المجموعة الضابطة عبارة عن (25) طالبةً، وللمجموعة التجريبية (25) طالبًا، وقامتا ببناء أداة بطاقة الملاحظة لرصد النتائج وتمّ التأكد من صدقها وثباتها. خلصت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تعزى الى المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية الذين استخدموا القصة الرقمية بمتوسط حسابي بلغ (99.5) مقابل متوسط حسابي للمجموعة الضابطة بلغ (53.4)، كما وأظهرت النتائج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية الذين استخدموا القصة الرقمية مقارنة بأفراد المجموعة التقليدية.

أما عن التوصيات فقد أوصت الباحثتان إلى ضرورة استخدام القصص الرقمية في استراتيجيات التعلم المختلفة، مثل التعلم التعاوني والفصول المقلوبة وغيرها، وإطلاع المعلمين على نتائج دراسات استخدام القصص الرقمية في التعليم.

الكلمات المفتاحية: مهارات التفكير الناقد، القصة الرقمية.

RESEARCH TITLE

THE AFFECT OF APPLYING DIGITAL STORIES ON DEVELOPING CRITICAL THINKING SKILLS FOR SIXTH GRADE STUDENTS IN AMMAN

Heba Daoud Hammad[1] Diana Nabil Abu Hamad[2]

[1] Master of Educational Technology / 00962792273334
[2] Master of Educational Technology / 00962796663101

HNSJ, 2022, 3(1); https://doi.org/10.53796/hnsj3148

Published at 01/01/2022 **Accepted at 25/12/2021**

Abstract

This study aimed to reveal the effect of applying digital stories on developing critical thinking skills for sixth-grade students in the capital, Amman. The two researchers divided the sample into two groups, the control group consisted of (25) students, and the experimental group (25) students, and they built a note card tool to monitor the results, and their validity and reliability were verified. The results concluded that there were statistically significant differences ($\alpha = 0.05$) attributable to the experimental group in developing critical thinking skills among the students. The differences came in favor of the experimental group who used the digital story, with an arithmetic mean of (5.99) compared to an arithmetic mean of the control group that amounted to (4.53). The results also showed that there were differences in favor of the experimental group who used the digital story compared to the traditional group.

As for the recommendations, the two researchers recommended the necessity of using digital stories in various learning strategies, such as cooperative learning, flipped classrooms, and others, and informing teachers of the results of studies of the use of digital stories in education.

Key Words: Critical Thinking Skills, Digital Stories.

المقدمة

يتغير العالم الذي نعيش فيه بسرعة ومجال التعليم يشهد هذه التغييرات، فما عاد هنالك مؤسسة تعليمية خالية من الادوات والوسائل التكنولوجيا والوسائط المتعددة، فما يميّز هذه التطبيقات هو التشاركية والتفاعلية مع المستخدم ويتجلى دورها في إثراء المحتوى الرقمي وبناء مجتمعات إلكترونية. وتعد الوسائط المتعددة الرقمية من اهم الادوات الحديثة المستخدمة في التعليم وهي عبارة عن مزيج من النص والرسومات والرسوم المتحركة والصوت والفيديو، وتشير الوسائط المتعددة أيضًا إلى استخدامات تكنولوجيا الكمبيوتر لإنشاء محتوى الوسائط المتعددة وتخزينه وتجربته وتلعب تطبيقات الوسائط المتعددة دورًا مهمًا في التعليم الذي يتراوح من التعليم قبل المدرسي إلى طلاب الدراسات العليا (Regana, 2019).

تعتبر الوسائط المتعددة مزيجًا من النصوص والرسومات والتسجيلات الصوتية ومقاطع الفيديو والرسوم المتحركة، ويتم استخدامها لتقديم معلومات أقوى من موارد التعلم المطبوعة مثل الكتب النصية المطبوعة، كما تسمح للطلبة بالتفاعل مع المعلومات بسرعة ودقة والحصول على المعلومات بتنسيقات مختلفة ومن الامثلة على تطبيقات الوسائط المتعددة القصص الرقمية (ابراهيم، 2018).

عرّف جحماوي (2018) القصص الرقيمة على أنها الجمع بين فن سرد القصص مع مجموعة متنوعة من الوسائط الرقمية المتعددة، مثل الصور والصوت والفيديو. تجمع القصص الرقمية مزيجًا من الرسومات الرقمية والنصوص والسرد الصوتي المسجل والفيديو والموسيقى لتقديم معلومات حول موضوع معين. كما هو الحال مع السرد القصصي التقليدي، تدور القصص الرقمية حول موضوع مختار وغالبًا ما تحتوي على وجهة نظر معينة، عادة ما تكون القصص مدتها بضع دقائق فقط ولها استخدامات متنوعة.

وكما هو الحال مع السرد القصصي التقليدي، تركز معظم القصص الرقمية على موضوع معين وتحتوي على وجهة نظر معينة، تحتوي القصص الرقمية عادةً على مزيج من الصور المستندة إلى الكمبيوتر، والنصوص، والسرد الصوتي المسجل، ومقاطع الفيديو، والموسيقى، يمكن أن تختلف القصص الرقمية في الطول، لكن معظم القصص المستخدمة في التعليم عادة ما تستغرق ما بين دقيقتين و 10 دقائق .تتراوح الموضوعات المستخدمة في رواية القصص الرقمية من الحكايات الشخصية إلى سرد الأحداث التاريخية، او استكشاف مفاهيم جديدة، يتوجه المعلمون الى استخدام القصة الرقمية لإثارة دافعية الطلبة نحو التعلم، فمن خلال القصص يعمل المعلمين على توجيه سلوك الطلبة وتحسين أخلاقهم وتوعيتهم (Ehrlich, Ehrlich & Haberyan, 2020).

تركّز معظم القصص الرقمية على وجهة نظر معينة أو موضوع معين، وتقدّم تجربة تعليمية للطلبة يمكن أن تستمر لمدة تصل إلى 10 دقائق في معظم الظروف، وتعتبر طريقة لمناقشة الأحداث التاريخية أو مناقشة دروس الحياة أو تعليم مفاهيم القراءة والكتابة للأطفال، حيث تعتبر القصص الرقمية وسيلة لبناء الثقة لدى الطلبة، في حين يرى الطلبة في القصص الرقمية أنها تجربة مسلية بدلاً من كونها فرصة تعليمية مملة، يجدها المعلمون وسيلة للتواصل بدلاً من عمليات التلقين التي اعتاد عليها الطلبة، ففي القصص الرقمية تتيح فرصة لفتح محادثة مع الطلبة الآخرين ويمكن للمعلم مساعدتهم للتعبير عن مخاوفهم ومشاركة أفكارهم (Mirza, 2020).

الأدب النظري

تتميز القصص الرقمية بسهولة العثور عليها، فما إن ينتهي المعلم من إنتاج قصة رقمية حتى يقوم برفعها

على محركات البحث أو على قنوات اليوتيوب الخاصة بالمواد التعليمية، مما يتيح للطلبة العثور على تلك القصص من خلال الكلمات الرئيسية في محركات البحث وفي قنوات اليوتيوب، وتمتاز القصص الرقمية بصغر حجمها كما وتمتاز بأناه ذات جودة عالية، وتتيح للمعلمين والطلبة من مساركتها وتناقلها عبر وسائل التواصل الإجتماعي، بحيث يستفيد أكبر قدر ممكن من الأشخاص ويتبادلوا المحتوى الذي أتت به، فتعطي القصص الرقمي الفرصة لتطوير محتوى يمكن لأي شخص في العالم الوصول إليه إذا كان لديه اتصال بشبكة الانترنت(Yigit, 2020).

كما وأن لرواية القصة الرقمية فرص نجاح كبيرة، حيث أن التعليم من خلالها يزرع في الطلبة الصفات القيادية من خلال القدرة على تحمل المسؤولية، ويكون ذلك من خلال التعرف على أنفسهم وعواطفهم، وتوجيه تعلمهم نحو اهتماماتهم، وتطوير المبادرة لديهم، فرواية القصة الرقمية تساعدهم على اتخاذ القرارات بناءًا على رغبتهم في العمل، ويستخدمون مهارات التفكير الإبداعي والتحليلي، كما أنها تزرع في الطلبة الثقة في الذات وتعزز من إمكاناتهم وتدعمهم في الاستعداد لبذل المزيد (علان، 2019).

من جهة أخرى إحدى أهم فرص نجاح رواية القصة الرقمية كما تناولها منسي (2019) في أنها تعزز الكفاءة لدى الطلبة باستخدام التكنولوجيا، في حين تعد الطلاقة الرقمية ومحو الأمية أمرًا حيويًا للمهن التي ستعتمد بشكل متزايد على الأجهزة الرقمية واللوحية، ففي كل المجالات أصبح لا بد على الطلبة أن يكونوا أكفاء من خلال مجموعة متنوعة من الواجهات ومهارات الكمبيوتر لتحقيق النجاح، وتساعد رواية القصة الرقمية الطلبة على تنمية المهارات التكنولوجية لديهم في ظل تشجيع المعلم للاستخدام الإيجابي للتكنولوجيا، ويكون دور المعلم في تعريف الطلبة على فوائد إنشاء وتحميل أفكارهم الخاصة، ومنحهم فرصة للتفاعل مع العالم الرقمي وترك بصمتهم الخاصة مع الاستمرار في استخدام الإنترنت في بيئة آمنة.

ومن الأمور التي تجعل من رواية القصة الرقمية مرغوبة في العصر الرقمي وتفتح لها باب النجاح بشكل سريع، هو إمكانية مشاركتها ونشرها، فمن أعظم نقاط القوة في رواية القصص الرقمية هي القدرة على مشاركتها مع الآخرين فور الإنتهاء من إنتاجها، وتساعد الطلبة على تناقل إبداعاتهم أو إرسال رسالة إلى العالم، كما أنها تساعد الطلبة في العمل معًا في المشاريع عن بُعد أو الحصول على تعليقات من زملائهم (Ozkaya & Coskun, 2019).

وكشفت دراسة أكتاس ويورت (Aktas & Yurt, 2017) إلى أن من أهم التحديات التي تواجه القصة الرقمية هو عدم توفر الدعم التقني و الفني و عدم توفر البنية التحتية من أجهزة و تقميات حديثة في مؤسساتهم التعليمي، كما أنه عدم توفير أجهزة حاسب في الكليات و المدارس و أجهزة تقنية في القاعات تعوق دون تطور إستخدامها. و من الأسباب أيضاً ضعف و قلة البرامج التدريبية لدى الطلاب و المعلمين في إستخدام التقنيات الجديدة للقصة الرقمية، و عدم إيمان المعلمين بمدى كفاءة القصة الرقيمية و إعتقادهم بأن تتطلب منهم جهداً إضافياً.

ضعف الحوافز المشجعة للمعلمين على إستخدام القصة الرقمية داخل الغرف الصفية و في المهناج الدراسي، و عدم إيمان المعلمين بالنتائج التي يمكن تحقيقها جراء إستخدام تطبيقات الإنترنت و أدواته، بالإضافة الى العبئ الدراسي الملقى على كاهل المعلم، و كثرة الطلبات الإدارية المطلوبة منه. و ومن اهم الأسباب هو

ضعف مهارات المعلمين و عدم خبرتهم في نقل المحتوى من المحتوى التقليدي إلى محتوى رقمي بإستخدام القصة الرقمية و عدم معرفتهم الجيدة بالإستراتيجيات التي يمكن إستخدامها من خلال الإنترنت (Seckin, 2020) .

تقوم العديد من المدارس بدمج أسلوب القصص الرقمية في مناهجها الدراسية، إلا أنه لا يزال هناك العديد من السلبيات ونقاط الضعف التي تحول دون دمج القصص الرقمية بأثر كبيرة (Tanrikulu, 2020)، وحتى تحقق القصة الرقمية أعلى هدف تعليمي لها، يجب أن تكون رواية القصص الرقمية على مستوى عالٍ، هذا ويحتاج المعلمون إلى وضع معيار لطلبتهم، فعند تعيين مشاريع القصص الرقمية للطلبة، فإن وضع معيار مرتفع جدًا من قبل المعلم لاستخدام التكنولوجيا يمكن أن يؤدي إلى نتائج عكسية ولن تحقق الهدف منها، حيث أنه لا يتعلق الأمر بالأدوات الفعلية التي يستخدمونها الطلبة بل يتعلق بمعنى القصة.

يستغرق انتاج القصص الرقمية وقتًا طويلاً، فعند البدء في الغرفة الصفية في انتاج قصص رقمية كمشروع تعليمي، أو حتى على صعيد المعلم عندما يقوم بإنتاج قصة رقمية فإنها ولتكون ذات معنى وتحقق الرسالة منها، فهذا يعني أنها تحتاج إلى وقت كبير يتعدى وقت الحصة الدراسية، لأنها تحتاج إلى كتابة سيناريو، وكتابة المخطط الخاص بها، وجمع الصور والأصوات، ودمجها. كذلك سيتطلب التعرّف على البرمجية التي سوف يتمّ انتاج القصة الرقمية بها إلى مهارات، وسيحتاج المعلمين والطلبة الوقت للتدرب على تلك البرمجيات (جحماوي، 2018).

وذكر جانتكون (Jantakoon, 2019) نقاط ضعف أخرى للقصة الرقمية في أنها تحتاج إلى معرفة تكنولوجية عالية من المعلمين ومن الطلبة على حد سواء، وأن يكونوا على معرفة بالبرامج المتخصصة بالقصص الرقمية، كما ويجد المعلمون صعوبة في توجيه الطلبة نحو انتاج القصص الرقمية، كون هذه الاستراتيجية جديدة عليهم، ولا يمكن استخدام القصة الرقمية مع جميع المواد التعليمية، هذا وتحتاج البرمجيات والأدوات المدفوعة، فلا يوجد هناك برمجيات مجانية مناسبة لانتاج قصص ذات جودة عالية.

ذكرت الدراسات أن للقصص الرقمية الأثر الكبير على العديد من مهارات الطلبة فهي تعمل على تطوير مهارات الاتصال والتواصل لديهم، سواء كانت تلك المهارات بصرية أو كتابية أو سمعية، وتساعد في تحسين فهم الطلبة وتعزيز قدريتهم على التعبير اللغوي، ويقودهم إلى اكتشاف العديد من الحلول للمشكلات التي يواجهها، وبالتالي تحسين فهم الطلبة وتعزيز تعلمهم، مما ينعكس بشكل ايجابي على إثراء خيال الطالب واكتساب مهارات سوق العمل التي يحتاجها في المستقبل، أو مهارات في التعليم (Ehrlich et al., 2020).

تعتبر مهارة التفكير الناقد مهارة أساسية يحتاجها كل أفراد المجتمع، كونها مهارة تعود بالفائدة على الطلبة وتؤدي إلى فهم أعمق للمحتوى التعليمي وتجعل من الخبرات المدرسية ذات معنى وترفع من المستوى التحصيلي للطلبة. وتعتبر إحدى مهارات التفكير العليا التي يُخضع الطالب بها المعلومات لمجموعة من المعايير حتى يستطيع التوصل إلى نتيجة وإتخاذ قرار أو نقد على أساس علمي وموضوعي وبإتباع الخطوات الصحيحة لذلك (الطويرقي، 2020). وتشمل مهارة التنبؤ بالإفتراضات، وهي القدرة على تحديد الإفتراضات التي تصلح كحلّ أولي في القضية المطروحة، ومهارة الاستنتاج وهي القدرة التي نستخدم فيها ما نملكه من معارف ومهارات التمييز بين درجات صحة أو خطأ نتيجة ما تبعاً لدرجة ارتباطها بمعلومات معطاة. ومهارة التفسير وهي القدرة على الفهم والتعبير عن المعنى والأهمية للعديد من الوقائع المتوافرة أو القدرة على إعطاء تبريرات، أو استخلاص نتيجة

معينة في ضوء الوقائع والحوادث المشاهدة. مهارة الإستنباط: وهو القدرة على فهم العلاقات بين الوقائع والحكم على مدى ارتباط نتيجة ما بين تلك الوقائع بغضّ النظر عن صحّة الوقائع أو رأي المتعلم.

الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع القصص الرقمية، حيث كان الغرض من دراسة يجيت (Yigit, 2020) هو تحديد آراء معلمي الدراسات الاجتماعية قبل الخدمة حول عملية سرد القصص الرقمية التي جربوها، وتمّ محاولة تحديد مواقفهم تجاه التعلم والتعليم وفقًا لآرائهم بعد تجاربهم في سرد القصص الرقمية، وتم تشجيع المعلمين قبل الخدمة على إنشاء قصص رقمية خاصة بهم من خلال سرد القصة مع الصور من خلال برامج مثل windows movie maker و IMovie، وتم جمع البيانات من خلال مسح ومن خلال مقابلات شبه منظمة وجهاً لوجه. وتمّ اختيار ستة معلمين للدراسات الاجتماعية قبل الخدمة في المجموعة لإجراء مقابلات وجهًا لوجه اعتمادًا على إجاباتهم على أسئلة الاستبيان. ثلاثة منهم ذكروا بشكل عام وجهات النظر الأكثر إيجابية تجاه عملية سرد القصص الرقمية وتم إجراء مقابلات مع ثلاثة آخرين عكسوا بشكل عام التحديات والصعوبات خلال العملية.

وبحثت دراسة ميرزا (Mirza, 2020) في التحقق مما إذا كان طلاب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في الجامعة اللبنانية يمكنهم تحسين كفاءتهم اللغوية بشكل فعال من خلال إنشاء قصص رقمية. قدم الباحث رواية القصص الرقمية كمهمة اختيارية في دورة اتصالات اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. كان عدد المشاركين 20 طالبًا ومعلمًا في السنة الثانية متخصصين في تعليم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. هذا ووجد غالبية المشاركين أن الجانب الاجتماعي للقصص الرقمية مفيد للغاية واستمتعوا بمشاركة عملهم عبر الإنترنت مع أصدقائهم وغيرهم من المتحدثين باللغة الإنجليزية على مستوى العالم.

وهدفت دراسة دليم وآخرون (Dalim et al., 2020) إلى تحديد خبرة المعلمين قبل الخدمة وتصوراتهم تجاه رواية القصص الرقمية لمهارات القرن الحادي والعشرين في بيئة التعلم. تم توزيع مجموعة استبيان على 150 مدرس متدرب من كلية التربية في إحدى الجامعات الحكومية في ماليزيا. تظهر نتيجة هذه الدراسة أن معلمي ما قبل الخدمة لديهم خبرة معتدلة في استخدام سرد القصص الرقمي في تعلمهم، وأظهرت النتائج أيضًا أن معلمي ما قبل الخدمة استجابوا بشكل إيجابي لاستخدام السرد الرقمي في الفصل الدراسي، كما وأظهر تحليل الارتباط كذلك أن تجربة المعلمين قبل الخدمة في السرد القصصي الرقمي قد أثرت بشكل كبير على تصورهم تجاه تنفيذ هذه الأداة في عملية التدريس والتعلم.

هدفت دراسة جيرمان وأومت (Girmen & Umit, 2019) إلى تحديد دور السرد الرقمي في تحسين مهارات الكتابة، فتم تصميم الدراسة كبحث عملي وتكونت عينة الدراسة من 22 طالبًا في الصف الرابع في مدرسة ابتدائية حكومية، وتمّ جمع البيانات في فصل الخريف 2017–2018 من خلال الملاحظة الكاملة للمشاركين ومذكرات الباحث ومذكرات الطلبة ومنتجات المعالجة الرقمية للطلاب وتسجيلات الفيديو. تم تطوير المواد التعليمية من قبل الباحثين بناءً على النصوص المثرية وتم تصميم خطط العمل داخل الفصل بناءً على خطوات السرد الرقمي للقصص. وأظهرت النتائج أن دراسات كتابة القصة الرقمية يمكن أن تكون فعالة للغاية في

تنمية مهارات الكتابة لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي. كما أدت أنشطة كتابة القصة الرقمية إلى تحسين معرفة الطلبة بالحاسوب بالإضافة إلى مواقفهم ودوافعهم تجاه الكتابة.

التعقيب على الدراسات السابقة

هدفت الدراسة الحالية للكشف عن أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان، وبهذا تكون قد اختلفت عن جميع الدراسات السابقة، حيث هدفت دراسة يجيت (Yigit, 2020) هو تحديد آراء معلمي الدراسات الاجتماعية قبل الخدمة حول عملية سرد القصص الرقمية التي جربوها، وهدفت دراسة ميرزا (Mirza, 2020) للكشف في ما إذا كان طلاب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في الجامعة اللبنانية يمكنهم تحسين كفاءتهم اللغوية بشكل فعال من خلال إنشاء قصص رقمية، وهدفت دراسة دليم وآخرون (Dalim et al., 2020) إلى تحديد خبرة المعلمين قبل الخدمة وتصوراتهم تجاه رواية القصص الرقمية لمهارات القرن الحادي والعشرين في بيئة التعلم، هدفت دراسة جيرمان وأومت (Girmen & Umit, 2019) إلى تحديد دور السرد الرقمي في تحسين مهارات الكتابة.

ومن حيث المنهج فقد اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي، وبهذا تكون قد اتفقت مع جميع الدراسات السابقة، واختلفت عن دراسة دليم وآخرون (Dalim et al., 2020) التي اعتمدت على المنهج الوصفي، ودراسة يجيت (Yigit, 2020) التي اعتمدت على المنهج المختلط. كما واستخدامت الدراسة مقياس التفكير الناقد وبهذا تكون قد اختلفت عن جميع الدراسات السابقة.

مشكلة الدراسة

تعدّ سرد القصص الرقمية من أكثر الأدوات المستخدمة في عرض المحتوى التعليمي، والتي يقوم المعلمين بدمج هذه التقنية في الغرفة الصفية لتقديم المحتوى للطلبة، وتعتبر القصة الرقمية من أقوى النماذج لدمج التكنولوجيا في التعليم في عملية التعليم في المستقبل، لما لها من أثر كبير على تنمية العديد من المهارات مثل مهارات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات وتعزز مفهوم التعلم مدى الحياة والتعلم الذاتي، وقدرتها على تطوير اكتشاف الطلبة واستنتاجهم مما يجعل التعلم حقيقيًا وعميقًا (Aljaraideh, 2020).

تُمكِّن رواية القصص الرقمية الطلاب من أن يكونوا واثقين من التواصل ومبدعين في التواصل حيث يكتسبون مهارات القراءة والكتابة الأساسية في القرن الحادي والعشرين ويصلون إلى فهم أعمق في جميع مجالات المناهج الدراسية. فتقنية القصص الرقمية هي عبارة عن مزيج من تقليد سرد القصص القديم والتكنولوجيا الجديدة. هذا وأشارت دراسة بالامن (Balaman, 2020) إلى أن القصة الرقمية لها فوائد جمّة على الطلبة كتنمية مهارات البحث لديهم حيث يقوم الطلاب بإجراء بحث مكثف حول الموضوعات التي اختاروها، وتنمّي لديهم مهارات في اختيار الموارد حين يقوم الطالب باختيار أنسب الصور ومقاطع الفيديو والوسائط الأخرى لنقل الأفكار المستهدفة ، وكذلك أفضل الوسائط للعرض التقديمي، وتتحسن لديه مهارات الكتابة عندما يقوم بكتابة السيناريو، وتنمية العديد من المهارات الفنية وذلك من خلال الساعات العديدة التي يقضونها في تحرير مقاطع الفيديو ، يتعين على الطلاب تحديد وقت التكبير / التصغير ، وأفضل صورة ، ومتى يتم إضافة التعليقات الصوتية، ويتيح تعلم هذه المهارات الفنية للطلاب إنشاء مقاطع فيديو أكثر تشويقًا وإثارة للاهتمام بشكل تدريجي. بالإضافة إلى تنمية مهارات التعاون فمن خلال العمل في مجموعات، ينشط الطلاب في عملية التعلم ويمارسون المهارات الاجتماعية.

أسئلة الدراسة

أجابت الدراسة الحالية عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان؟

السؤال الثاني: ما أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان تبعاً لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية ، التقليدية)؟

فرضيات الدراسة

ستشمل الدراسة الحالية الفرضيات الآتية

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) عند تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان تبعاً لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية ، التقليدية).

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية هذه الدراسة في أنها تسعى لتكشف عن واحداً من أهم الأدوات التعليمية التكنولوجية الحديثة وهي القصة الرقمية، والتي تواكب في دورها العصر الحالي الذي يدفع بعجلة العلم بشكل سريع، ويعمل على توظيف أكبر قدر من التقنيات والإستراتيجيات والأدوات ليصب في مصلحة العملية التعليمية ومصلحة الطالب. كما ومن الممكن أن تفيد هذه الدراسة المعلمين وتفتح أمامهم مجالات مبتكرة وجديدة في استخدام الأدوات التكنولوجية لاستخدامها في التعليم، بالإضافة إلى إمكانية إثراء المكتبة العربية بموضوع القصة الرقمية.

حدود الدراسة

- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من عام 2021-2022.
- الحدود المكانيَّة: اقتصرت هذه الدراسة على مدرسة اليرموك في العاصمة عمان.
- عينة الدّراسة: تمّ اختيار عينة قصدية من طلبة الصف السادس، وتكوّنت عينة الدراسة من (50) طالبًا موزعين على مجموعتين، تكونت المجموعة الضابطة من 25 طالبة، والمجموعة التجريبية من 25 طالبة.
- الحدود الموضوعيَّة: اقتصرت الدّراسة على اثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان.

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

- **المتغير المستقل:** طريقة التدريس ولها مستويان، أما المستوى الأول وهو طريق التدريس التقليدية، والمستوى الثاني هو طريقة التدريس باستخدام القصة الرقمية.
- **المتغير التابعة:** مهارات التفكير الناقد.
- **المتغير المعدل:** الجنس

التعريفات الإجرائية

عرّفت الباحثتان المصطلحات الآتية بشكل إجرائي:

مهارات التفكير الناقد

هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب في بطاقة الملاحظة التي تمّ بناؤها لأغراض الدراسة.

القصة الرقمية

قصة قصيرة تعليمية قامت الباحثتان بانتاجها باستخدام برمجية Vyond، وكانت مدتها 3 دقائق، تناولت موضوع جسم الإنسان وصحته، وهي الوحدة الثالثة من الجزء الأول من كتاب العلوم.

منهجية الدراسة

تمّ استخدام المنهج شبه التجريبي، وهو ذلك المنهج الذي يسعى للكشف في ما إذا كان للمتغير المستقل (القصة الرقمية) أثر على المتغير التابع (مهارات التفكير الناقد)، حيث أن المنهج شبه التجريبي يهدف للتنبؤ بالمستقبل حول التغييرات والإصلاحات التي من الممكن إجراؤها على ظاهرة معينة.

أفراد الدراسة

تمّ تطبيق هذه الدراسة على طلبة الصف السادس في مدرسة اليرموك، والبالغ عددهم (50) طالبة والذين تمّ اختيارهم بالطريقة القصدية، وتم توزيعهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين (25) طالبًا كمجموعة تجريبية، و (25) طالبًا كمجموعة ضابطة.

أدوات الدراسة

أداة القصة الرقمية

أُنتج قصة رقمية باستخدام برمجية Vyond عن موضوع (جسم الإنسان وصحته)، وتمّ التأكد من صدقها حيث عُرضت على أهل الخبرة في مادة العلوم والأخذ برأيهم، ومن ثم تمّ تعديل بعض المشاهد في القصة الرقمية، كتقصير مدة القصة، وتخفيض صوت الموسيقى الموجد فيها، ومن ثمّ أُخرجت بصورتها النهائية.

مقياس مهارات التفكير الناقد

للكشف عن مدى أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان، تمّ بناء مقياس لمهارات التفكير الناقد وتكونت من (13) فقرة.

صدق الأداة

تمّ التأكد من صدق مقياس مهارات التفكير الناقد خلال التأكد من صدق المحتوى. ولإستخراج صدق المحتوى تمّ عرض بطاقة الملاحظة على 5 محكمين من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق التدريس، وذلك عن طريق توجيه خطاب تحكيم لهم، وذلك من أجل التحقق من مدى مناسبة العبارات إزاء كل محور، و مدى صلاحية العبارات في قياس ما وضعت له، و مدى وضوح الأبعاد المتضمنة في بطاقة الملاحظة والتأكد من الصياغة العلمية للعبارات. وبعد الإنتهاء من تحكيم بطاقة الملاحظة و إجراء التعديلات التي إقترحها المحكمون، تمّ صياغة بعض العبارات وتعديلها، إلى أن أصبح مقياس مهارات التفكير في صورتها النهائية، وصالحة للتطبيق على عينة الدراسة بعد التحقق من الثبات لها.

ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق

الاختبار، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (20) طالبات، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين اذ بلغ (0.89). وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي وبلغ (0.83) واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

تكافؤ المجموعات: تنمية مهارات التفكير الناقد

للتحقق من تكافؤ المجموعات تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاثر استخدام القصة الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد القبلي تبعا لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعا لمتغير المجموعة على اختبار تنمية التعلم الذاتي

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
القبلي	تجريبية	25	4.43	1.591	.745	58	.460
	ضابطة	25	4.73	1.530			

يتبين من الجدول (1) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (a = 0.05) تعزى الى المجموعة لاختبار تنمية التعلم الذاتي القبلي، وهذه النتيجة تشير إلى تكافؤ المجموعات

المعالجة الإحصائية

قام الباحث باستخدام المعالجات الإحصائية :

- الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest).
- معامل ارتباط بيرسون.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA)

نتائج الدراسة

يشتمل هذا الفصل على عرض وتحليل للبيانات من خلال الأداة التي تم تطبيقها والتي تم توزيعها على افراد عينة الدراسة من الطلبة

السؤال الأول: ما أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات في القياس البعدي تبعا لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعا لمتغير المجموعة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات في القياس البعدي

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مقياس التفكير الناقد بعدي	تجريبية	25	5.99	.472	2.566	28	.016
	ضابطة	25	4.53	.516			

يتبين من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تعزى الى المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات حيث بلغت قيمة ت "2.566" وبدلالة إحصائية بلغت "0.016" وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية الذين استخدموا القصة الرقمية بمتوسط حسابي بلغ (99.5) مقابل متوسط حسابي للمجموعة الضابطة بلغ (53.4).

السؤال الثاني: ما أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان تبعاً لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية ، التقليدية)؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاثر استخدام القصة الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد في القياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية، التقليدية)، وذلك كما يتضح في الجدول رقم (3):

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاثر استخدام القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد في القياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية، التقليدية)

طريقة التدريس	العدد	القياس القبلي		القياس البعدي	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
استخدام القصة الرقمية	25	4.43	1.591	7.83	1.289
التقليدية	25	4.73	1.530	6.70	1.442

يتضح من الجدول (3) وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسابية لأثر استخدام القصة الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد في القياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية، التقليدية) ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي لاختبار تنمية مهارات التفكير الناقد ككل وفقا لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية، التقليدية) بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم، وفيما يلي عرض لهذه النتائج كما هو مبين في الجدول (4):

جدول (4): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي لأداء طلاب

المدارس على اختبار تنمية مهارات التفكير الناقد ككل وفقا لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية، التقليدية) بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2
القياس القبلي	1.154	1	1.154	.613	.437	.011
طريقة التدريس	20.008	1	20.008	10.628	.002	.157
الخطأ	107.313	57	1.883			
الكلي	127.733	59				

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (□ = 0.05) في أداء طلاب المدارس على اختبار تنمية مهارات التفكير الناقد وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد بلغت قيمة (ف) (10.628) بدلالة إحصائية مقدارها (0.002)، وهي قيمة دالة إحصائياً، مما يعني وجود أثر للمجموعة. كما يتضح من الجدول (4) أن حجم أثر طريقة التدريس كان كبيراً؛ فقد فَسرت قيمة مربع أيتا (η2) ما نسبته (15.7%) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو اختبار تنمية مهارات التفكير الناقد.

ولتحديد صالح من تعزى الفروق، تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لها وفقا لطريقة التدريس، وذلك كما هو مبين في الجدول (5).

جدول (5): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لها للدرجة الكلية لاختبار تنمية مهارات التفكير الناقد ككل وفقا لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية، التقليدية)

المجموعة	المتوسط الحسابي البعدي المعدل	الخطأ المعياري
استخدام القصة الرقمية	7.847	.251
التقليدية	6.686	.251

تشير النتائج في الجدول (5) إلى أنّ الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية الذين استخدموا القصة الرقمية مقارنة بأفراد المجموعة التقليدية.

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل عرضاً لمُناقشة نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها في ضوء الأدب النظري والدراسات السابقة، بالإضافة إلى عرض مجموعة من التوصيات المقترحة بناءًا على نتائج الدراسة، وفيما يلي عرضًا لذلك.

السؤال الأول: ما أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان؟

تفسر الباحثتان هذه النتيجة إن استخدامهم الواسع والمتفاعل مع التكنولوجيا أدى إلى تغيير تفكيرهم بشكل مختلف جذرياً عن أسلافهم، وهكذا أصبح المعلمون بحاجة إلى دمج وسائل التكنولوجيا المختلفة في بيئات التعلم

لاستيعاب المتعلمين في هذا القرن، ومن هذه الوسائل القصص الرقمية التي تنتشر في المواقع الإلكترونية ويتفاعل معها المتعلمون لأغراض ترفيهية.

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة وبفضل التكنولوجيا التي تسمح بتشارك وإنتاج القصص الرقمية بطريقة سهلة ويمكن الوصول إليها، يمكننا إنشاء ومشاركة القصص الرقمية الخاصة بنا، وتوظيفها في خدمة العملية التعليمية، وتبرز أهمية استخدام القصص الرقمية في التعليم بأنها: تحسن من استيعاب المتعلمين وتبعد الملل عنهم وتساعدهم على توظيف جميع حواسهم، وتجعل عملية انتقال المعلومات تتم بشكل سهل وميسر، كما تضيف المتعة والتسلية إلى عملية التعليم والتعلم, وتكسب المتعلمين مهارات النقد والحوار والتحليل وتعطي فرصة لخيال المتعلم في تحليل وتفسير أحداث القصة

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة الى انه تعتبر القصص الرقمية من الوسائل الحديثة التي تم استخدامها في التعليم وأثبتت فعاليتها وقدرتها على خدمة العملية التعليمية، وما يميزها أنها تجعل المتعلمين نشيطين ومتفاعلين خلال عرض القصة الرقمية، فعند عرضها عليهم تثير انتباههم وتجذبهم نحو الموضوع وتسمح لهم بالتفكير والتخيل وطرح حلول للمشكلة الواردة في القصة، وهي بذلك تنمي مهارات التفكير العليا، كما أن تصميم المتعلمين للقصة الرقمية ينمي مهارات الحوسبة لديهم ويجعلهم منتجين للوسائط المتعددة، بالإضافة إلى تعلمهم أثناء تصميمها، كما تجعلهم يفكرون فيما يتعلمونه وليس فقط متلقين سِلبين للمعرفة.

السؤال الثاني: ما أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان تبعاً لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية ، التقليدية)؟

بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) لأثر استخدام القصة الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات تبعاً لطريقة التدريس (استخدام القصة الرقمية ، التقليدية) وذلك لصالح استخدام القصة الرقمية.

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة أن القصصَ تساعد الفرد على تعلم المهارات واكتساب المعارف، فيمكن استخدام القصص لتدريس المواد الدراسية المختلفة، فهي تعزز التعلم الذاتي والتفكير النقدي وتنمي مهارات التفكير، ومهارات اللغة، والمهارات الاجتماعية والمهارات الفنية لكل من المعلمين والمتعلمين.

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة ان القصص الرقمية تجعل المتعلم محور العملية التعليمية، فيمكن من خلالها تطبيق التعلم القائم على المشاريع وتحفيز المتعلمين للتفكير العميق فيما يتعلمونه وتسمح لهم بالمشاركة الفعالة من خلال نقد القصة وإبداء آرائهم حولها. ومن خلال ما سبق يتضح دور القصص الرقمية في تطبيق ودعم أساليب التعلم النشط.

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة أن القصص الرقمية تقدم العديد من المزايا للعملية التعليمية وذلك لأنها: تساعد في فهم المواد الصعبة والاحتفاظ بالمفاهيم الجديدة، حيث يسترجع المتعلمون ما يتعلمونه من خلال سياق القصة أكثر من غيرها، وتقدم المادة العلمية بشكل ممتع ومشوق ومثير، وتنمي مهارات النقد والتحليل وذلك من خلال استنباط المعاني من القصة، وتزيد من تعاون المتعلمين وخصوصاً إذا طلب منهم إنتاج قصة مشتركة، كما تعتبر أداة تمكن من إكساب المتعلمين مهارات القرن الواحد والعشرين من خلال نقد وتحليل وتوليف الأفكار،

ويمكن تطبيقها باستخدام استراتيجية الفصول المقلوبة وذلك لجعل دور المتعلمين أكثر إيجابية، كما تنمي المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين وذلك من خلال النقاشات والمجموعات التعاونية، وتوفر نموذجا للتعلم المتنقل حيث يمكن مشاهدتها داخل وخارج الفصل الدراسي، وتمتاز بسهولة التخزين والاسترجاع والتعديل عليها في أي وقت، و تمنح المعلم والمتعلم فرصة للإبداع في إنشاء المحتوى التعليمي.

التوصيات

بناءً على ما طرحته أسئلة الدراسة، وما تم التوصل إليه من نتائج ومناقشتها، يمكن للباحثتان تقديم التوصيات التالية:

–تحفيز معلمي العلوم على إنتاج قصص رقمية في مواضيع العلوم.

–تصميم قصص رقمية في مواضيع العلوم وإثراء المحتوى العربي من هذا النوع من القصص.

–استخدام القصص الرقمية في استراتيجيات التعلم المختلفة، مثل التعلم التعاوني والفصول المقلوبة وغيرها.

–ضرورة إطلاع المعلمين على نتائج دراسات استخدام القصص الرقمية في التعليم.

المصادر والمراجع

ابراهيم، تيغيرا. (2018). فاعلية استخدام برنامج مصمم القصص الرقمية في عالج الأخطاء الإملائية لدى متعلمين اللغة العربية الناطقين بلغات أخرى. *مجلة العلوم التربوية، 15*(1)، 526 – 539.

الطويرقي، غادة. (2020). فاعلية رواية القصة الرقمية في تنمية بعض مهارات التواصل اللغوي في اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مدينة جدة . *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4*(12)، 23–51

جحماوي، ابتسام. (2018). أثر استخدام القصص الرقمية في تحصيل طالبات الصف الرابع ألساسي في مبحث التربية المهنية. *مجلة علوم تربوية، 9*(7)، 115 – 129.

علان، علا. (2019). فاعلية استخدام القصة الرقمية في تنمية مهارات القراءة الجهرية في مادة اللغة العربية لدى طلبة الصف الثاني الأساسي ودافعيتهم نحوها. *مجلة العلوم التربوية، 5*(15)، 129 – 145.

منسي، غادة. (2019). أثر توظيف القصص الرقمية في تنمية مهارات الاستماع لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن. *المجلة الدولية لتطوير التفوق، 18*(10)، 3 – 17.

Aktas, E., & Yurt, S. U. (2017). Effects of digital story on academic achievement, learning motivation and retention among university students. *International Journal of Higher Education, 6(*1), 180-196.

Aljaraideh, Y. (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, 1*(21), 73-82.

Balaman, S. (2020). A Study on the Impacts of Digital Storytelling on EFL Learners' Self-Efficacy and Attitudes toward Education Technologies. *International Online Journal of Education and Teaching, 1*(7), 289-311.

Dalim, S., Azliza, N.,Ibrahim, N., & Zulkipli, Z. (2019). Digital Storytelling for 21st Century Learning: A Study on Pre-Service Teachers' Perception. *Asian Journal of University Education, 3*(15), 226-234.

Ehrlich, D., Ehrlich, J., & Haberyan. (2020). Storytelling in a First-Year Seminar. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching, 15*, 105-121.

Girmen, P. O., & Umit. D. G. (2019). Digital Storytelling in the Language Arts Classroom. *Universal Journal of Educational Research, 1*(7), 55-66.

Jantakoon, T. (2019). Virtual Immersive Learning Environments (VILEs) Based on Digital Storytelling to Enhance Deeper Learning for Undergraduate Students. *Higher Education Studies, 1*(9), 144-150.

Mirza, H. (2020). Improving University Students' English Proficiency with Digital Storytelling. *International Online Journal of Education and Teaching, 1*(7), 84-94.

Ozkaya, P., & Coskun, M. (2019) . The Effect of Understanding Phrase-Meaning Relationship through Digital Storytelling on Academic Achievement and Retention. *Educational Policy Analysis and Strategic Research, 14*(3), 200-236.

Regana, C. (2019). How Multimedia Support Collaborative Research: Best Practices. *Research in Social Sciences and Technology, 2*(4), 58-72.

Seckin K. (2020). The Digital Story of Science: Experiences of Pre-Service Science Teachers. *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 2(6). 148-168.

Tanrikulu, F. (2020). The Effect of L2 Listening Texts Adapted to the Digital Story on the Listening Lesson. *Turkish Online Journal of Distance Education, 1*(21), 1-18.

Yigit, E. O. (2020). Digital Storytelling Experiences of Social Studies Pre-Service Teachers. *International Journal of Technology in Education, 2*(3), 70-81.