أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية وأثرها في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

أ.م.د/ ميسون عادل منصور صالح
أستاذ تقنيات التعليم المساعد في كلية التربية
جامعة القصيم – المملكة العربية السعودية

أ/ نجوى محمد عبد الله الشمري
باحثة ماجستير تقنيات التعليم
جامعة القصيم – المملكة العربية السعودية

مستخلص البحث:

استهدف البحث الكشف عن أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية وأثرها في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي، ولتحقيق هدف البحث تم بناء قائمة لمهارات التعبير الكتابي، وكذلك قائمة معايير تصميم القصة التفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة، وتمثلت أداة البحث في اختبار التعبير الكتابي، وقد تكوَّنت عينة البحث من (٣٩) تلميذة من تلميذات الصف الرابع الابتدائي قُسِّمت إلى مجموعتين تجريبيتين؛ تألفت المجموعة التجريبية الأولى من (١٨) تلميذة، تم عرض برمجية التغذية الراجعة الفورية عليها، والمجموعة التجريبية الثانية تكونت من (٢١) تلميذة، تم عرض التغذية الراجعة المؤجلة عليها، وأثبتت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية التي استخدمت نمط التغذية الراجعة (الفورية) في القصة التفاعلية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي، لصالح التطبيق البعدي، وأثبتت كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية التي استخدمت نمط التغذية الراجعة (المؤجلة) في القصة التفاعلية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي، لصالح التطبيق البعدي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيّتين لأنماط التغذية الراجعة في القصة التفاعلية في التطبيق البعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لصالح المجموعة التجريبية الأولى (التي استخدمت نمط التغذية الراجعة الفورية).

الكلمات المفتاحية: أنماط توقيت التغذية الراجعة – القصة التفاعلية –مهارة التعبير الكتابي.

The patterns of feedback timing that is based on interactive stories and its impact on developing the skills of expository writing of elementary students.

Abstract

The research aimed to reveal the patterns of feedback timing that is based on interactive stories and its impact on developing the skills of expository writing of elementary school students. The research relied on the quasi-experimental approach and descriptive approach. To achieve the goal of the research, the researcher composed a list of expository writing skills, as well as a list of the standards for designing interactive stories with feedback timing patterns. The research tool was manifested in testing expository writing. The research sample consisted of 39 fourth-grade student girls. The sample was divided into two experimental groups. The first experimental group consisted of (18) pupils who received immediate feedback algorithm, and the second experimental group consisted of (21) pupils who received thy delayed feedback algorithm. The results of the research proved the presence of statistically significant differences between the scores of the experimental group that used the immediate feedback pattern in the interactive story. The scores of the pre and post application to test the skills of expository writing were statistically different in favor of the post application. Moreover, the research presented statistically significant differences between the scores of the experimental group that used the delayed feedback pattern in the interactive story: the scores of the pre and post application to test the skills of listening and expository writing were statistically different in favor of the post application. Moreover, statistically significant differences showed between the mean scores of the two experimental groups in the post application for testing the expository writing skill in favor of the first experimental group (which used the immediate feedback pattern).

Key words: feedback timing patterns- interactive stories - expository writing skill

مقدمة البحث:

يشهد القرن الحادي والعشرون تراكمًا معرفيًّا وتطورًا تكنولوجيًّا في مختلف مجالات الحياة، ووفقًا لهذه التطورات وظهور المستحدثات التكنولوجية، اهتمت المؤسسات التربوية والتعليمية في العديد من الدول العربية بإنتاج القصة التفاعلية، حيث لقت اهتمامًا في المراحل التعليمية المختلفة خاصةً المرحلة الابتدائية، التي يتفاعل معها التلميذ ويستوعب ما تتضمنها من رسائل تعليميةٍ تَعَلُّمِيَّةٍ هادفة في جو يسوده المتعة والمرح.

تُعد القصة التفاعلية إحدى مستحدثات تكنولوجيا التعليم التي تُصمم وتُنتج وتُعرض ويُتفاعل معها بواسطة الكمبيوتر، حيث يتم من خلالها إكساب التلاميذ العديد من المهارات اللُّغَوِيّة والقيم السامية، لذلك تُعد تغييرًا نموذجيًّا في مجال التعليم خاصةً في مراحل التعليم الابتدائية، حيث تقوم بتحويل الطرق التقليدية إلى طرق حديثة تُركز على مهارات التفكير العُليا .(الشهري،٢٠١٨) والقصة التفاعلية يتم تقديمها على أنَّها ألعاب كمبيوتر مُصمَّمة بأشكالٍ ثلاثيةٍ الأبعاد، حيث يكون اللاعب هو المشغل الرئيسي للقصة وتؤدي اختياراته إلى تغيير نتائج القصة الرَّقْمِيّة بحسب المسارات التي اتبعها، مع السماح لمصمم القصة الرَّقْمِيّة التفاعلية بإضافة العدد والطول الذي يرغب فيه من مسارات القصة. (Cooper,2011)

على الرغم من مناسبة القصص التفاعلية مع معظم نواتج التَّعَلُّم، إلا أنها تُعد عاملًا تربويًّا في تعليم المهارات اللُّغَوِيّة، وتُسهم في تنمية الثروة اللُّغَوِيّة لدى التلاميذ (عاشور ومقدادي،٢٠١٦) ،حيث أشارت العديد من الدراسات والبحوث إلى نتائج إيجابية للتعلم بواسطة القصص الرَّقْمِيّة التفاعلية وتنمية بعض المهارات اللُّغَوِيّة، وتوصلت دراسة المسعود والمديرس والمسعود والعتيبي(٢٠١٨) إلى الأثر الإيجابي للقصة التفاعلية في تنمية فهم المقروء لدى طلاب المرحلة الابتدائية، وكشفت دراسة العقيل والحداد (٢٠١٨) عن فاعلية القصص التفاعلية في تنمية الاستيعاب الاستماعي.

تقوم القصة التفاعلية على العديد من الأسس النظرية التي تُفَسّر عملية التَّعَلُّم، فقد استُمِدت فكرتها من أسلوب التَّعَلُّم المبرمج لـ"سكنر"، وذلك من خلال تقسيم المحتوى إلى وحداتٍ صغيرةٍ ذات معنى يقوم التلميذ بدراستها، حيث لا ينتقل من خطوة إلى أخرى إلا بعد تمكن واستيعاب الخطوات السابقة، ثم يتم تزويده بالتغذية الراجعة المناسبة، ويسير التلميذ في البرمجية على حسب سرعته وقدراته الخاصة، كما أخذت ملامحها من نظرية العناصر التعليمية لـ "ميريل" التي تقوم بعرض المحتوى التعليمي على مستوى مصغرٍ، ثم السؤال عنه وتزويده بالتغذية الراجعة المناسبة، وتشير النظرية إلى أنَّ التَّعَلُّم يكون فعالًا عندما يحتوي على طرقٍ أوليةٍ وثانويةٍ ترتبط بذاكرة المتعلم، مما يؤدي إلى تحكم المتعلم بالمحتوى والتفاعل معه، (مازن،٢٠١٥) وأكد " نولز مالكوم وجون كيلر" وكثير من واضعي نظريات التَّعَلُّم أنَّ القصص تساعد على بقاء أثر التَّعَلُّم وإقناع المتعلمين في الانخراط في القصة؛ مما يؤدي إلى تعلمٍ فعال. (اليحيى والعليان،٢٠١٧).

تُعد التغذية الراجعة إحدى العناصر المهمة في التصميم التعليمي للقصص التفاعلية ، حيث تعمل على مساعدة التلميذ على تقييم تعلُّمه الذاتي، وإثارة دافعيته وتوجيه طاقته نحو التَّعَلُّم، كما تساعد على بقاء أثر التَّعَلُّم وترفع من مستوى الأداء في المهمة التعليمية اللاحقة، (أحمد ومحمد ومحمد، ٢٠١٧) وتتنوع أنماط تقديم التغذية الراجعة في البيئات التعليمية والإلكترونيّة؛ فمن أنماطها: من حيث المصدر والشكل وكمية المعلومات والهدف، ومن حيث التوقيت الذي يكون على نوعين: تغذية راجعة فورية أي تُقدم للتلميذ حال استجابته للمهمة التعليمية التي يقوم بها، وفور انتهائه منها، وتغذية راجعة مؤجلة وتُقدَّم للتلميذ بعد الانتهاء من كل مرحلة من مراحل المهمة التي قام بها، (حماد،٢٠١٨) ويُعد نمط تقديم التغذية الراجعة من العناصر المهمة التي تُحدث أثرًا في فاعلية التغذية الراجعة. (أحمدوأخرون،٢٠١٧).

علاوةً على ذلك فقد تناولت العديد من البحوث والدراسات أنماط توقيت التغذية الراجعة وتخصصت النتائج حول النمط الأكثر تأثيرًا، ومن الدراسات التي دلت

نتائجها على تأثير نمط التغذية الراجعة (الفورية) عن التغذية الراجعة (المؤجلة) دراسة النافع(٢٠١٧) الأثر الإيجابي على تعلُّم مهارات برمجة الروبوت التعليمي لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي تلقت نمط التغذية الراجعة الفورية، وكشفت نتائج دراسة عفيفي(٢٠١٥) الأثر الإيجابي في اكتساب مهارات تصميم المدونات التعليمية الإلكترونيّة وإنتاجها والرضا عن بيئة التَّعَلُّم الإلكترونيّ لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت التغذية الراجعة الفورية، وذكرت دراسةREICHE (1981) أنَّ غالبية التلاميذ يفضلون تلقي التغذية الراجعة الفورية، كما دلت نتائج دراسة Manuel (2015) على الأثر الإيجابي على مستوى تحصيل الرياضيات للتلاميذ الذين تلقوا نمط التغذية الراجعة الفورية، كما أشارت دراسة Scheeler& Macluckie& Albright(2010) على الأثر الإيجابي لنمط التغذية الراجعة الفورية حول تقليل السلوكيات المستهدفة غير المرغوبة التي تتداخل مع الأداء، كما أشارت دراسة الطباخ وإسماعيل(٢٠١٩) إلى فاعلية التغذية الراجعة الفورية في بيئة محفزات الألعاب الرَّقْمِيّة التشاركية.

من الدراسات التي دلت نتائجها على تأثير نمط التغذية الراجعة المؤجلة، دراسة الطائي والعبيدي والموسوي (٢٠١٣)؛ حيث أشارت نتائجها إلى فاعلية التغذية الراجعة المؤجلة على تحصيل الطلاب ذوي التحصيل المتوسط، وكشفت دراسة المالكي والفقي (٢٠١٩) أنَّ معلمي التربية الإسلامية الذين تلقوا نمط التغذية الراجعة المؤجلة من خلال بيئة التَّعَلُّم الإلكترونيّ كانوا أكثر استفادةٍ وتحقيق معدلات أعلى، مقارنةً بالمجموعات الأخرى، وذكرت دراسة Mullet&Butler& Verdin Borries& Marsh (2014) أنَّ التغذية الراجعة المؤجلة تُحسن التَّعَلُّم، وتُساعد على بقاء أثره وتعزز الاحتفاظ به.

كما تُشير دراسة القرني والزهراني (٢٠١٨) إلى أنَّ التغذية الراجعة الفورية تُقدم التصحيح اللحظي لأداء التلاميذ، وأنَّ التغذية الراجعة المؤجلة تُنمِّي لدى التلاميذ حب الاستطلاع والاستكشاف، وتشجعهم على ترتيب الأفكار وتنظيمها.

تُعد تنمية مهارة التعبير الكتابي وفنون اللغة الأخرى من أهم أهداف تدريس اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، ذلك لأهمية هذه المرحلة في تكوين قدرات التلاميذ اللُّغَوِيّة، فهي التي تُشكل التلميذ لُغويًّا وتُحدّد ما سوف يكون عليه التلميذ في المراحل التعليمية اللاحقة، من تَمكُّنٍ أو ضعف في المهارات اللُّغَوِيّة، وتعد مهارة الاستماع من أهم فنون ومهارات اللغة، لأنها الأساس في تعلُّم اللغة واكتسابها؛ فهو فن ذو مهارات عديدة وعمليات معقدة تحتاج إلى تنميه وتدريب، وترتبط ارتباطًا وثيقًا بمهارات التعبير الكتابي فإذا كان المستمع جيدًا فينعكس ذلك على تعبيره الكتابي فيما بعد. (مدكور،٢٠٠٨م).

كشفت العديد من الدراسات ضعف مهارة التعبير الكتابي لدى طلاب المرحلة الابتدائية، حيث أشارت دراسة الشمري(٢٠٠٩م) إلى أنَّ هُناك ضعفًا واضحًا في مستوى مهارات التعبير الكتابي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية في حائل، كما أوضحت دراسة رفاعي وجنوبي(٢٠١٢) أنَّ مشكلة ضعف المهارات اللُّغَوِيّة ما زالت ملموسةً في أداء معظم تلاميذ مراحل التعليم المختلفة لا سيما في المراحل الابتدائية، ويعود ذلك لعدة أسباب من أهمها: جمود طرق التدريس المستخدمة، فما زالت طرق التدريس التقليدية هي السائدة في المدارس، كما أنَّ بعض معلمي اللغة العربية لا يهتم كثيرًا باستخدام الاستراتيجيات والتقنيات الحديثة التي تُساعد على تيسير التَّعَلُّم وبقاء أثره، كما تُساعد على تنمية المهارات اللُّغَوِيّة لدى التلاميذ.

في ضوء ما سبق يتضح للباحثة أنَّ تلاميذ المرحلة الابتدائية بحاجةٍ ماسة إلى تنمية مهارات التعبير الكتابي، للوصول بهما إلى إتقانهما والتمكن من أدائهما، ووفقًا لذلك تظهر أهمية البحث في الكشف عن أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية وأثرها في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

مشكلة البحث:

على الرغم من توجيه الاهتمام مؤخرًا إلى توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في مراحل التعليم المختلفة، إلا أنَّ الاتجاه التقليدي مازال ملموسًا في تدريس فنون اللغة

العربية بما فيها مهارة التعبير الكتابي، حيث ذكرت دراسة رفاعي وجنوبي(٢٠١٢) أنَّ مشكلة ضعف المهارات اللُّغَوِيّة ما زالت ملموسةً في أداء معظم تلاميذ المرحلة الابتدائية، وذلك بسبب الاتجاه التقليدي في تدريس تلك المهارات وغياب التغذية الراجعة، ووفقًا لجدوى التغذية الراجعة في تنمية المهارات اللُّغَوِيّة فقد أوصت دراسة خمايسة ومهدي(٢٠١١) على ضرورة تزويد التلاميذ بالتغذية الراجعة الملائمة لتعديل وتحسين مهارات التعبير الكتابي.

لذا يُعَد أنماط توقيت التغذية الراجعة من العناصر المهمة التي تُحدث أثرًا في فاعلية التغذية الراجعة؛ ووفقًا لذلك تخصصت العديد من الدراسات والبحوث حول أنسب نمط لتقديم التغذية الراجعة (الفورية/المؤجلة)، وقد أظهر بعضها التأثير الإيجابي لنمط تقديم التغذية الراجعة الفورية، منها (رشيد وعزيز ومحمود ٢٠١٢؛ عفيفي٢٠١٥؛ النافع ٢٠١٧،Manuel, 2015 Scheeler et all, 2010) كما أثبتت دراسة كلٍّ من (الطائي وآخرون،٢٠١٣؛ المالكي، الفقي ٢٠١٩؛ Mullet et all, 2014) تأثير التغذية الراجعة المؤجلة .

بناءً على ذلك دعت الحاجة إلى توظيف القصص التفاعلية ونمط تقديم التغذية الراجعة (الفورية/المؤجلة) لتنمية مهارات التعبير الكتابي، حيث أوصت دراسة الفيومي(٢٠١٩) بالاستعانة بالقصص الرَّقْمِيّة لتنمية المهارات اللُّغَوِيّة خاصةً فهم المقروء والمسموع، وتأكيد أدلة كتب اللغة العربية على تعليم المهارات اللُّغَوِيّة وفقًا للقصص الرَّقْمِيّة، وكذلك أوصت بضرورة تضمين محتوى المهارات اللُّغَوِيّة بالقصص الرَّقْمِيّة المقررة على التلاميذ، كما أشارت دراسة (المسعود وآخرون،٢٠١٨) إلى الأثر الإيجابي للقصص الرَّقْمِيّة التفاعلية في تنمية الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كما هدفت دراسة Göbel &Konrad&Salvatore (2008) إلى إمكانية تصميم قصص تفاعلية دون الحاجة إلى معرفة المهارات البرمجية، بإنشاء قصص تفاعلية سهلة وجذابة في جميع المجالات من خلال الأدوات والبرامج المتاحة، حيث يُيسِّر

هذا الأمر عمل المعلمين لإنتاج قصصٍ رقْمِيةٍ تفاعليةٍ جذابةٍ وهادفةٍ بدون أي عناءٍ أو مشقة.

أشارت نتائج الاختبارات الدولية والتحصيليةPISA على ضعف مستوى المهارات اللُّغَوِيّة خاصةً مهارات فهم المقروء والمهارات الكتابية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية (هيئة تقويم التعليم والتدريب،٢٠١٨).

كما ذكرت بعض الدراسات وجود ضعف في مهارات التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية كدراسة الشمري (٢٠٠٩) التي ذكرت أنَّ هُناك انخفاضًا واضحًا في مستوى مهارات التعبير الكتابي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية في حائل، كما ذكرت الدراسة أنَّ هناك ضعفًا واضحًا في مهارات التعبير الكتابي في جميع مراحل التعليم العام.

في ضوء ما سبق تظهر الضرورة الملِحَّة للكشف عن أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية وأثرها في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أسئلة البحث:

قام البحث الحالي بالإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس عدة أسئلةٍ فرعية هي:

١. ما المهارات الفرعية لمهارة التعبير الكتابي اللازمة تنميتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية؟

٢. ما معايير تصميم أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٣. ما التصميم التعليمي المناسب لأنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٤. ما أثر نمط توقيت التغذية الراجعة (الفورية) القائمة على القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٥. ما أثر نمط توقيت التغذية الراجعة (المؤجلة) القائمة على القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٦. ما النمط الأكثر تأثيرًا لتوقيت التغذية الراجعة في القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث:

سعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. إعداد قائمةٍ لبعض المهارات الفرعية لمهارة التعبير الكتابي التي يجب تنميتها من خلال القصة التفاعلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢. إعداد قائمةٍ لمعايير أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية.

٣. التوصل إلى النموذج المناسب للتصميم التعليمي لأنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤. التعرف على تأثير أنماط توقيت التغذية الراجعة، والتوصل إلى أنسب نمط لتوقيتها من خلال القصة التفاعلية لتنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث فيما قد يُحققه من أهداف، وما يَنتجُ منه من آثارٍ تُسْهِم فيما يأتي:

١. جعل التلميذ محور العملية التعليمية بكونه إيجابيًا نشطًا وفعالًا يسير وفق خطوه الذاتي.

٢. دعم العملية التعليمية بأنماط توقيت التغذية الراجعة التي تُسهم في تعديل وتطوير وتحسين أداء المهارات فيما بعد.

٣. لفت نظر القائمين على تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية إلى القصة التفاعلية وإتاحة توقيت التغذية الراجعة خلال بيئة إلكترونيّة فعالة، وذلك بما تقتضيه طبيعة مقرر لغتي الجميلة في المرحلة الابتدائية التي تعتمد وبشكل كبير على الأسلوب القصصي.

٤. تعزيز الاستفادة من إمكانيات القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥. تُسهم في توجيه المعلمين والقائمين على تعليم مقرر لُغتي إلى تحسين وتطوير أساليب تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء استخدام القصة التفاعلية وأنماط توقيت التغذية الراجعة التي تضيف عناصر الإثارة والتشويق.

٦. تزويد مُصممي القصة التفاعلية بمجموعة من المبادئ والمعايير اللازمة عند إنتاجها، وذلك فيما يتعلق بإمكانية تزويدها بأنماط توقيت التغذية الراجعة.

٧. إثراء البحث التربوي في الوطن العربي حول أثر أنماط توقيت التغذية الراجعة في القصة التفاعلية في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

حدود البحث:

- حدودٌ موضوعية: اقتصر البحث على المتغير المستقل أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية، والمتغير التابع تنمية مهارة التعبير الكتابي في مادة لُغتي الجميلة.
- حدود بشرية: تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
- حدود مكانية: مدرسة ابتدائية تحفيظ القرآن الكريم، والمدرسة الابتدائية العامة في منطقة حائل في المملكة العربية السعودية.
- حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (١٤٤١-١٤٤٢).

فروض البحث:

تمت صياغة فروض البحث على النحو الآتي:

١. يوجد فرقٌ دالٌ إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت نمط التغذية الراجعة الفورية في القصة التفاعلية في اختبار مهارة التعبير الكتابي قبليًا وبعديًا لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرقٌ دالٌ إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت نمط التغذية الراجعة المؤجلة في القصة التفاعلية في اختبار مهارة التعبير الكتابي قبليًا وبعديًا لصالح التطبيق البعدي.

٣. لا يوجد فرقٌ دالٌ إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في اختبار مهارة التعبير الكتابي يرجع التأثير الأساسي لأنماط توقيت التغذية الراجعة في القصة التفاعلية.

مصطلحات البحث:

- القصة التفاعلية Interactive Storytelling:

التعريف الإجرائي: "مجموعة من الأحداث المشوقة والفعالة المترابطة فيما بينها، والتي تحتوي على مزيجٍ من الوسائط المتعددة (العنصر الصوتي والمرئي والنصي)، التي تعرض الأنشطة التفاعلية المصاحبة لنمطي تقديم التغذية الراجعة (الفورية/المؤجلة)، والتي يُبحر التلميذ من خلالها ويكون دوره نشطًا متفاعلًا ويسير وفق خطوه الذاتي، وذلك من خلال برمجية إلكترونيّة تفاعلية تستهدف تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".

- **التغذية الراجعة الفورية Immediate Feedback:**

التعريف الإجرائي: "بأنها المعلومات المكتوبة والصوتية والمثيرات المرئية المتحركة التي يتم تقديمها من خلال برمجية القصص الرَّقْمِيّة التفاعلية إلى التلميذ بصورة لحظية منتظمة فور انتهائه من الأداء الذي تفاعل معه، والتي تُبين لهُ مستوى أدائه، الأمر الذي يساعده على التعديل والتطوير والتحسين فيما بعد".

- **التغذية الراجعة المؤجلة Delayed Feedback:**

التعريف الإجرائي: "بأنها المعلومات المكتوبة والمثيرات المرئية المتحركة التي يتم تقديمها من خلال برمجية القصص الرَّقْمِيّة التفاعلية إلى التلميذ من خلال تفاعله مع أنشطة البرمجية، بصورةٍ متأخرة ومنتظمة أي في نهاية البرمجية والتي تُبين لهُ مستوى أدائه، الأمر الذي يساعده على التعديل والتطوير فيما بعد".

الإطار النظري للبحث

المحور الأول: تصميم التعليم في القصة التفاعلية:

١. تعريف القصة التفاعلية:

يستهدف تقديم القصة التفاعلية للتلاميذ إلى تعزيز النجاح لجميع التلاميذ من خلال التقنية، والتي يتفاعل التلميذ مع القصة باستخدام نقاط تفاعلية، ويتناول التلميذ خلالها الرسوم المتحركة والآثار الصوتية والنصية على كل إطار قبل الانتقال إلى الإطار الذي يليه (مالوي، الووفلين، إدواردز، ولف،٢٠١٨/٢٠١٦).

عرفها عبد الفتاح (٢٠٢٠) أنها تلك القصة التفاعلية التي تعتمد مزيج من الوسائط المتعددة وتشتمل على العناصر المرئية والصوتية والحركية والنصية، وكذلك العناصر التفاعلية وعرضها للمتعلم بأسلوب تفاعلي لتحقيق التفاعل بين المتعلم والقصة أثناء مشاهدته لها.

عرفها العنزي (٢٠٢٠) بأنها: الجمع بين سرد القصص مع أي من مجموعة متنوعة من أدوات الوسائط المعلوماتية المتاحة بما فيها الرسومات والصوت والفيديو والرسوم المتحركة، ويكون التفاعل فيها من خلال إتاحة الفرصة للمستخدم في تشكيل مسار القصة والقيام بالدور الرئيس في قيادة الأحداث، أو من خلال

أشكال التفاعل المختلفة مثل: نقل عنصر من مكان إلى آخر على الشاشة، النقر على مفاتيح الشاشة، النقر على أيقونات...الخ (ص١٧٨).

والقصة التفاعلية "Interactive Digital Storytelling" وسيط رَقْمِيّ منظم من خلال تسلسلات وأحداث منطقية تتبع قواعد معينة، يتم من خلالها تقديم الرسومات والأصوات أو من خلال السرد والنصوص أو كليهما، حيث يؤدّي الفرد المشارك دورًا نشطًا فعالًا في التأثير على حبكة ومسارات القصة (سبير لنج،٢٠١٠).

وتُعرفها الصالح (٢٠٠٨) بأنها" مجموعة مواقف مصممة على شاشات جهاز الكمبيوتر تسمح للطفل بالتفاعل معها عن طريق اختيار بديلين يتحدد على أساسه أحد المسارين الموضوعين للقصة"(ص١٠).

عرفها Salmons (2006) بأنها " التطور الحادث على القصة التقليدية السائدة، وذلك بالاعتماد على التكنولوجيا الرَّقْمِيَّة التي وفرت للقصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية العناصر الآتية: النص والصورة والصوت والصور المتحركة، وذلك بهدف إنتاج قصص رَقْمِيَّة تفاعلية متماسكة تؤدّي دورًا فريدًا في التعليم (P3)".

وهي علم ممنهج من لعب تقمص الأدوار فالرواية تقريبًا حقلًا جديدًا، وتعد أيضًا أنها سلسلة الاختيارات التي اُختيرت من قبل المستخدم أو المشارك النشط، بتنقله أو إبحاره من نقطة إلى أخرى، إضافة إلى بعض المشاكل من ناحية الحبكة الدرامية، تطوير الشخصيات، وثبات الموضوع، وتحتوي القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية على بعض المشكلات مثل سريان أحداث القصة (كيفية الرواية)، الخلفية المعرفية للطفل المشارك، التماسك الداخلي للقصة، وقت القصة، سهولة تطوير أحداثها. تتيح المشاركة واكتشاف الأنشطة الموجودة في عالم القصة (المسعود وآخرون، ٢٠١٨، ص ٥٦٥).

من خلال العرض السابق للتعريفات نجد أنها تتفق في كون التفاعل والتحكم هو السمة الأساسية للقصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية وهو ما يمُيزها، فهي تحتوي على مزيج متكامل من الوسائط المتعددة.

٢. خصائص القصة التفاعلية:

تتسم القصة التفاعلية بعدة خصائص، وتتمثل تلك الخصائص كما حددها كُل من: (Riedl,2010) (Miller,2014) وهي على النحو الآتي:

١) التفاعلية: تتمثل هذه الخاصية في أنها تسمح للمتعلم بحرية التحكم والتفاعل مع أحداث القصة، ويكون التفاعل في تنوع عناصر التفاعل كالانتقالات والإطارات والأزرار التي تساعد المتعلم على الإبحار والتنقل داخل القصة.

٢) المرونة: تتمثل هذه الخاصية في إحداث التغيرات المناسبة كحذف أو إضافة بعض العناصر أو التعديل عليها بما يتناسب مع الموقف التعليمي والاحتياجات والقدرات.

٣) التدرج: تحتوي بعض القصة التفاعلية على العديد من الأنشطة المتنوعة والمتدرجة في مستوى الصعوبة، كالاختيار من متعدد والصواب والخطأ والمزاوجة، وترتيب الأحداث، وإدخال نصوص، بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين.

٤) التنوع: تعني هذه الخاصية توفير قدر مناسب من البدائل والإمكانيات أمام المتعلمين، وتتمثل في تنوع الأنشطة والمواد والأحداث والاختبارات، كذلك تنوع المثيرات وأساليب التعَلُّم.

٥) الفردية: تقوم القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية على مبدأ التفريد أو التعَلُّم الفردي أو الذاتي بما يتناسب مع قدرات المتعلمين وخصائصهم وخبراتهم السابقة، أي السيّر وفق الخطو الذاتي من أجل تحقيق أهداف محددة.

٦) التكامل: أي التكامل بين المثيرات المقدمة في القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية، بحيث تتكامل في إطار واحد من أجل تحقيق أهداف محددة.

٧) الإرشاد: تتضمن القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية مجموعة من التوجيهات اللازمة كدليل استخدام توضح آلية استخدام البرمجية للمتعلم أثناء تعلمه.

٨) التزامن: تعني استخدام التوقيت المناسب لعرض العناصر والتفاعلات والأحداث داخل القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية، بما يتناسب مع المحتوى وقدرات المتعلمين.

٩) سهولة الاستخدام: تتضمن سهولة استخدام عناصر التفاعل داخل القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية، بما يتناسب مع قدرات المتعلمين وإمكانياتهم وخبراتهم السابقة.

من خلال العرض السابق نؤكد على أن القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية لا بد أن تتسم بالتفاعلية الشديدة، والمرونة، ويجب مراعاة الفروق الفردية، والتركيز على مبدأ التفريد، وأن تتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة، وأن تكون متوافقة مع الأهداف المحددة سلفًا.

٣. مميزات القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية:

تتميز القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية في التعليم بالعديد من المميزات منها ما يأتي (Wolfgang,Muller,2010):

١) تساعد المعلمين على استخدام أساليب تعليمية متعددة منها أسلوب القيام بالأدوار، وأسلوب التعَلُّم الذاتي.

٢) تُسهم في تعزيز مهارات التفكير المختلفة.

٣) تُساعد على تنمية وتعزيز أسلوب الحوار والمناقشة لدى المتعلمين.

كما يشير jils (2005) إلى أن للقصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية بعض المزايا منها:

١) تقوم القصص التفاعلية على مبدأ التفريد مما يجل الخبرة المكتسبة شخصية.

٢) تُسهم في تحسين نواتج التعَلُّم المختلفة.

٣) تُسهم في تحسين مشاركة المتعلمين في عملية التعَلُّم.

٤) تجعل الموضوعات المهمَّة أكثر إقناعًا والتدريب عليها، لأنها تُسهم في توصيل المعلومة بطريقة واقعية مقنعة.

٥) تُسهم القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية في توفير مواقف تعليمية واقعية حياتية بأسلوب تفاعلي بأقل جهد وتكلفة.

ركزت العديد من الدراسات على الدور التربوي الذي تقوم به القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية، حيث ذكرت دراسة (الصالح، ٢٠٠٨) أن القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية أسهمت في ترسيخ القيم السلوكية لدى أطفال الروضة، وأكدت دراسة أحمد وآخرون (٢٠١٧) أن للقصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية دورًا مهمًّا في العملية التعليمية حيث تسهم في تنمية دافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كما تُشير دراسة المسعود وآخرون (٢٠١٨) إلى أن للقصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية دورًا بارزًا في تنمية مهارات الفهم القرائي، وأكدت دراسة العقيل والحداد (٢٠١٨) أن القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية أسهمت في تحسين مهارات الاستيعاب الاستماعي.

من خلال العرض السابق تم التوصل إلى بعض مميزات استخدام القصة التفاعلية في التعليم حيث أنها تسهم في:

- تنمية الفنون اللُّغَوِيّة الأربع، وهي: مهارة الاستماع، مهارة القراءة، مهارة التحدث، ومهارة الكتابة، حيث يُناسب الأسلوب القصصي التفاعلي المرحلة الابتدائية، وذلك لما تمتلكه من إثارة الانتباه واحتوائها على وسائط متعددة، وتفاعليه تجذب انتباه التلميذ.
- تحسين مستوى استيعاب الموقف التعليمي.
- تنمية المهارات الحياتية، والقيم والسلوكيات المرغوبة؛ وذلك من خلال ما تعرضهُ من محتوى تفاعلي مثير.
- تنمية مهارات التفكير العُليا، وحل المشكلات.
- تنمية دافعية الإنجاز وإقبال التلميذ على محتوى القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية، وذلك لما يتضمنه من عناصر الوسائط المتعددة والتفاعل والتحكم، عند مقارنتها بالتقليدي.

٤. عناصر القصة التفاعلية:

هناك سبعة عناصر فعالة ولازمة توافرها في القصة التفاعلية، وذلك لضمان إنتاج قصة تفاعلية جذابة ومثيرة وتحقق أهداف التعَلُّم، وهي كما على النحو الآتي: (Joe,2007):

١) وجهة النظر: يجب أن تتضمن القصص التفاعلية وجهات نظر متعددة، تتناسب مع الفئة المستهدفة ولا تُعارِضها.

٢) سؤال درامي "الحبكة": يجب طرح سؤال أو طرح عُقدة في مطلع القصة التفاعلية تُثير الذهن وتستلزم حلًّا جيدًا في نهاية القصة.

٣) المحتوى أو المثير العاطفي: يجب أن تتضمن القصة التفاعلية محتوى أو مثيرًا عاطفيًّا يجذب انتباه التلميذ، ويجعله يقظًا طوال مسارات القصة.

٤) الصوت: يعد الصوت جوهر رواية القصة التفاعلية، ويجب مراعاة تأثير الصوت وحدته وتعدد نبراته، وعدم التركيز على وتيرة صوتية واحدة.

٥) المؤثرات الصوتية: تعد عنصر أساسيًّا عند تصميم القصة التفاعلية التي تعمل على جذب انتباه التلميذ كما تستدعيه إلى إدراك أحداث القصة، وينبغي الحذر عند التعامل معها حتى لا تحدث نتائج عكسية.

٦) الاقتصاد: أي الاقتصاد في استخدام الوسائط المتعددة والعناصر التفاعلية والأنشطة ومحتويات القصة، بحيث يتم استخدام ما يناسب الأحداث القصصية مع مراعاة خصائص الفئة المستهدفة والابتعاد عن المشتتات.

٧) الوقت: يجب أن تتضمن القصة التفاعلية وقتًا محددًا مناسبًا للمحتوى وللهدف وللفئة المستهدفة، ويتحكم التلميذ في السرعة المطلوبة وفق خطوه الذاتي.

يُمكننا أن نُضيف عنصرًا أساسيًّا وهو عنصر التفاعل، لما له أهمية في التركيز على دور التغذية الراجعة في أنشطة القصة التفاعلية.

٥. معايير تصميم القصة التفاعلية:

للقصة التفاعلية عدة معايير لا بد من توافرها حتى تُحقق الهدف المنشود، وحددَ أحمد وآخرون (٢٠١٦) معايير تصميم القصة التفاعلية لتلاميذ المرحلة الابتدائية وهي على النحو الآتي:

١) مراعاة تحديد الأهداف التعليمية بدقة.

٢) يجب أن يكون محتوى القصة التفاعلية متوافقًا مع الأهداف التعَلُّمية، ومناسبًا مع خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣) أن تكون شخصيات القصة التفاعلية ملائمة مع خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤) أن تكون الفكرة مُحددة وبسيطة وواضحة ومناسبة لخصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥) سهولة وبساطة أسلوب القصة التفاعلية.

٦) أن يكون عنوان القصة التفاعلية واضحًا ومعبرًا عن محتواها.

٧) عرض الأحداث القصصية بصورة متتابعة ومترابطة.

٨) أن تُسهم القصص التفاعلية على تنمية القيم والسلوكيات المرغوبة، وألا تعارض ذلك.

٩) أن ترتبط الأنشطة التفاعلية مع المحتوى المُقدم.

١٠) أن تُناسب التغذية الراجعة خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

١١) أن تكون واجهة التفاعل سهلة الاستخدام، وأن تُناسب إطارات التفاعل في القصة التفاعلية خصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وتُشير دراسة حاتم وآخرين(٢٠٢٠) إلى بعض معايير تصميم واجهة التفاعل في القصة التفاعلية، حيث يجب أن يكون المتعلم قادرًا على التحكم في المحتوى والتفاعل مع الشخصيات بسهولة، وضرورة أن يكون هناك إمكانية التحكم بإيقاف وتشغيل القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية حتى تخدم القراءة الفردية، وأن تُسهم العناصر التفاعلية في دفع المتعلم إلى الاستماع إلى القصة بدون حدوث أية

مشتتات، وأن تتسق تلك العناصر مع الأهداف ومحتوى القصة، كما ركز على توافر التغذية الراجعة الفورية، وإتاحة الانتقال إلى أجزاء القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية بسهولة ويسر.

وتوصلت نتائج دراسة عليّ (٢٠١٢) إلى بناء قائمة لمعايير القصة التفاعلية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، تتجلى في أنها تُتيح للتلميذ حرية اختيار القصة وحرية اختيار المسار الذي يريده، وأن يكون تصميم واجهة التفاعل بسيطة وواضحة وثابتة، وإتاحة مفاتيح التحكم، وأن تكون الإطارات مرتبطة فيما بينها، وألا يتضمن الإطار أكثر من نشاط واحد، وإمكانية إتاحة التغذية الراجعة، وأن تكون الصور والنصوص معبرة تعبيرًا صادقًا للأحداث القصصية، وألا تحتوي على تفاصيل كثيرة تشتت الانتباه.

وتشير دراسة Boskovic, et all (٢٠١٩) إلى أن من أهم معايير تصميم القصة التفاعلية هو إنتاج قصة رَقْمِيَّة تفاعلية ناجحة تُلبي احتياجات المتعلم، وتزوده بتجربة مُمتعة ومُلهِمة، بحيث تشمل جميع جوانب الخبرة (المعرفية والحسية والعاطفية والجسدية)، وأن تكون سهلة الاستخدام، وتوضح عناصر التحكم وكيفية عملها.

في ضوء ما سبق نُشير إلى أن القصة التفاعلية لتلاميذ المرحلة الابتدائية يُمكن أن تسهم في تنمية المهارات اللُّغَوِيّة (الاستماع، القراءة، الكتابة، التحدث) وتنمية القيم والسلوكيات المرغوبة وذلك لطبيعة تلك المرحلة، كما يجب مراعاة تصميم الوسائط المتعددة في القصة الرَّقْمِيَّة التفاعلية بحيث تجذب انتباه التلميذ وتدفعه نحو التعَلُّم، والبعد عن المشتتات والخلفيات المزعجة واستخدام الصور المناسبة والرسومات ذات المغزى والخطوط الواضحة، والابتعاد عن الخطوط المعقدة، وأن تكون العناصر الصوتية واضحة المعنى سليمة بلغة بسيطة غير معقدة لا يتخللها مؤثرات مزعجة تُنفر من عملية الاستماع للقصة الرقمية التفاعلية.

كما ينبغي التركيز على أن يكون المحتوى معبرًا مع الشخصيات وواقعيًّا؛ حتى لا يولد لدى التلميذ مفاهيم خاطئة، ويجب مراعاة عناصر التفاعل وإعطاء التلميذ

الحرية الكاملة في التحكم بمسارات القصة التفاعلية، وينبغي أن تُصمم الأنشطة بشكل بسيط وواضح لتلميذ المرحلة الابتدائية مع توفير التغذية الراجعة وأساليب التعزيز المختلفة، مع الأخذ بعين الاعتبار مراعاة الفروق الفردية، وخصائص تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٦. الأسس النظرية للقصة التفاعلية:

تقوم القصص التفاعلية على أساس التعليم المبرمج، حيث ظهر التعليم المبرمج على يد "سكينر" أحد رواد النظرية السلوكية (عبد الحسن،٢٠١٥)، ويعتمد التعليم المبرمج على أسلوب التعَلُّم الفردي والذاتي، الذي يعرض المحتوى التعليمي على هيئة خطوات صغيرة متتالية تسمى "نوافذ" أو "إطارات"، بحيث لا ينتقل المتعلم من خطوة تالية إلا بعد إتقان الخطوة السابقة والتمكن منها ، وبعد كل خطوة يتم تقديم الأسئلة للتأكد من فهم المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة وتعزيز الاستجابات المرغوبة، ويسعى المتعلم إلى تحقيق السلوك المطلوب وفق سرعته وقدرته الذاتية (حراسيم،٢٠٢٠/٢٠١٧).

كما استمدت القصة التفاعلية ملامحها من نظرية الدافعية Motivation Theory التي تُركز على استثارة الانتباه وذلك باستثارة الحواس، من خلال توظيف المثيرات البصرية والسمعية والحركية والتفاعلية (خميس،٢٠١١)، ونُشير إلى أن القصة التفاعلية بما تملكه من إمكانيات للتعبير والتفاعل، يُمكن أن تثير الدافعية وتدفع المتعلم نحو التعَلُّم على الوجه المطلوب، وتُمكِنه من اكتساب العديد من المعارف والمهارات والقيم.

وتكمن فكرة القصة التفاعلية بعرض الاختيارات التفاعلية لدى المتعلم ويختار منها ما يراه مُناسبًا، حيث أكدت نظرية معالجة المعلومات Information Processing على أن أساليب تحكم المتعلم في البرمجيات التفاعلية تكون أكثر فائدة في عملية التعَلُّم عندما يختار مسارًا معينًا مرتبطًا بالتنظيم الداخلي له، حيث يكون فعالًا أكثر من اختيار البرنامج عنه (عزمي،٢٠١١).

كما تُركز النظرية البنائية المعرفية على المتعلم الفردي، الذي يبني المعرفة ويستوعب ما تتضمنها من رسائل تعليمية، ويكون دور المتعلم هنا نشطًا فعالًا يتحكم في المحتوى التعليمي ويفسره بأسلوب مميز يُمكنه من المشاركة بفعالية(حراسيم،٢٠٢٠/٢٠١٧).

تتضح النظريات السابقة في البحث الحالي من خلال توافر المبادئ الأساسية التي تعتمد عليها تلك النظريات، حيث تم اشتقاق آلية ومعايير تصميم برمجية القصة التفاعلية من الأساس النظري لتلك النظريات.

المحور الثاني: أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية

تلّقت التغذية الراجعة اهتمامًا ملحوظًا في مجال تكنولوجيا التعليم؛ فلم يعد الاهتمام ينصب على إضافة التغذية الراجعة في بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة فحسب، بل نُصِبَ اهتمام العديد من الباحثين على الكشف عن أنسب نمط لتوقيت التغذية الراجعة في بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة، وعلى معايير تصميم أنماط توقيت التغذية الراجعة وأثرهما على نواتج التعَلُّم المختلفة.

حيث تُعد التغذية الراجعة أحد العناصر المهمَّة للتصميم التعليمي الفعال للقصة التفاعلية، التي تعمل على تقييم التعَلُّم الذاتي وجذب انتباه المتعلمين، واستثارة دافعيتهم وتوجيه طاقاتهم نحو التعَلُّم، كما أنها تعمل على تعديل سلوك المتعلم في حال معرفته عن مستوى سلوكه السابق، ورفع مستوى أدائه في المهمات التعليمية التالية (شوقي،٢٠١٣).

١. تعريف أنماط توقيت التغذية الراجعة (الفورية/المؤجلة)

التغذية الراجعة الفورية Immediate Feedback:

يُعرّفها فاضل (٢٠٠٦) بأنها تزويد المتعلم بالتوجيهات والإرشادات اللازمة لتعزيز السلوك مباشرة وتصحيحه بشكل أفضل.

عرفها عبد المنعم (٢٠١٦) بأنها "يزود بها المتعلم عن أدائه عقب صدور استجابة مباشرة للمهمة التعليمية" (ص١٤).

ويُعرفها الشرقاوي (٢٠١٢) بأنها: " المفحوص يُدرك نتيجة كل استجابة من استجابته فور إجرائها مباشرة" (ص٢٨٤).

التغذية الراجعة المؤجلة Delayed Feedback:

عرّفها رشيد وآخرون (٢٠١٢م، ص٢٣) بأنها "التي تُعطى للتلميذ بعد مرور فترة من الزمن على استكمال الأداء، وقد تطول هذه الفترة أو تقصر بحسب الظروف ومقتضى الحال".

كما عرفها عبد المنعم (٢٠١٦) بأنها " يزود بها المتعلم عن أدائه بعد فترة زمنية على إنجاز المهمة" (ص١٥).

ويُعرفها فاضل (٢٠٠٦) بأنها: تزويد المتعلم بالتوجيهات والإرشادات اللازمة بعد فترة من الوقت، قد تتباين مدة هذه الفترة وفقًا للتباينات بين المتعلمين.

ويُعرّفها الشرقاوي (٢٠١٢) بأن فيها : "المفحوص يُدرك نتيجة كل استجابة من استجابته بعد فترة زمنية محددة من إجرائها " ص٢٨٤.

٢. أهمية تقديم التغذية الراجعة في القصة التفاعلية

للتغذية الراجعة أهمية بالغة في بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة، كما حددها (عبد المنعم،٢٠١٦) وهي على النحو الآتي:

١) تعمل التغذية الراجعة على استثارة دافعية المتعلم نحو التعَلُّم؛ من خلال الكشف عن الاستجابات الصحيحة ودعمها، وحذف الاستجابات غير الصحيحة.

٢) يساعد إخبار المتعلم بنتيجة أدائه، على تطوير وتعديل مستوى الأداء مما يقلل من التوتر.

٣) تُسهم التغذية الراجعة على تشجيع المتعلم وتعزيزه للاستمرار في عملية التعَلُّم من خلال القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية.

اتفق كُل من Banuri& Dankove &Keefer (٢٠١٧) وYelsky(٢٠١٨). على أن لتوقيت التغذية الراجعة (الفورية) داخل بيئات التعَلُّم الرَّقْمِيَّة أهمية بالغة، ويمكن إيجازها على النحو الآتي:

١) تقوم التغذية الراجعة الفورية على تحفيز المتعلمين للمزيد من العطاء والإنتاج.

٢) في كل خطوة من خطوات الأنشطة التفاعلية يتم تقديم توجيه منظم عن مستوى الأداء للمتعلمين.

٣) تتسم التغذية الراجعة الفورية بالاستمرارية، لأنها تُقدم تعزيزًا ودعمًا مباشرًا داخل المهام والأنشطة.

٤) تعمل التغذية الراجعة الفورية على زيادة الثقة في كل خطوة يؤديها المتعلم.

٥) تعمل التغذية الراجعة الفورية على ضبط سلوك المتعلم وتطويره وتعديله.

٦) تظهر التغذية الراجعة للمتعلم أول بأول، فهي تعد إشارات إلى سلوك المتعلم.

كما اتفق كلٌّ من Agro, Lanzetta (٢٠١٨) و Lavoue, Desmarais George, (٢٠١٩) على أهمية التغذية الراجعة (المؤجلة) في بيئات التعَلُّم الرَّقْمِيَّة، ويمكن توضيح أهميتها على النحو الآتي:

١) تقوم التغذية الراجعة المؤجلة على إخبار المتعلم بمدى مستوى صحة استجاباته بعد انتهاء المهمات التعليمية.

٢) تُعد التغذية الراجعة المؤجلة بمثابة تقويم نهائي لأداء المتعلم، وتقرير نهائي بعد انتهاء المهام التعليمية.

٣) توضح التغذية الراجعة المؤجلة سلوك المتعلم ومدى تحقق الأهداف التعليمية المنشودة.

٤) تُعتبر التغذية الراجعة المؤجلة مكافأة للمتعلم بعد انتهاء أجزاء المهمة ككل.

علاوةً على ما سبق تُشير دراسة القرني والزهراني (٢٠١٨) إلى أنَّ التغذية الراجعة الفورية تُقدم التصحيح اللحظي لأداء التلاميذ، وأنَّ التغذية الراجعة المؤجلة تُنمِّي لدى التلاميذ حُب الاستطلاع والاستكشاف، وتشجعهم على ترتيب وتنظيم الأفكار.

بينما أكدت دراسة هنداوي (٢٠٠٨) على ضرورة الاهتمام بالتغذية الراجعة خاصة في بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة لا سيما التي تُقام من خلال شبكة الإنترنت "عن بُعد"، وذلك لما لها أهمية بالغة حيث تُمد المتعلمين بالمعلومات اللازمة عن استجاباتهم، وتُيسر عملية التعَلُّم خاصة في بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة من خلال

الإنترنت؛ لأن المتعلمين بحاجة إلى توفير التغذية الراجعة بأن يتعرف على مستوى أدائه، ولكي يُقدم المتعلم أفضل ما لديه ويُحقق الهدف المنشود، لا بد من توفير التغذية الراجعة له بالتوقيت المناسب سواء كان فوريًّا أم مؤجلًا وفق الفروق الفردية للمتعلمين.

وتذكر دراسة الطاهر (٢٠١٩) أن التغذية الراجعة (الفورية/المؤجلة) تؤدي دورًا أساسيًّا في العملية التعليمية، حيث تُسهم في تيسير عملية التعَلُّم، وتُمد المتعلم بمعلوماتٍ كافية عن مستوى أدائه، ويؤدي تقديم تلك المعلومات بالتوقيت المناسب إلى مزيد من التعَلُّم الفعال.

كما تُشير دراسة عبد الرحيم ويونس وصالح (٢٠٢٠) إلى ضرورة تقديم التغذية الراجعة بمختلف أنماطها للمتعلمين في بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة التي تزودهم بالقدر الكافي من المعلومات لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة التي تعمل مساعدة المتعلمين وتحسين سلوكهم إذا كان بحاجة إلى التحسين، أو تثبيت السلوك إذا كان المتعلم يسير في المسار الصحيح.

من خلال العرض السابق تستنتج الباحثة أن لتوقيت التغذية الراجعة (الفورية/ المؤجلة) دورًا تربويًّا فعالًا على حدٍ سواء في بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة، فالتغذية الراجعة الفورية تعمل على تعزيز ودعم استجابة المتعلم أولًا بأول بعد كل مهمة؛ مما يُسهم في تعديل وتطوير السلوك فيما بعد، وجعله في حالة من اليقظة والانتباه للمهمة التعليمية، بينما التغذية الراجعة المؤجلة تعمل على إخبار المتعلم بمستوى أدائه بعد انتهاء البرنامج التعليمي ككل، مما يُسهم في تعديل السلوك مستقبلًا.

٣. الأسس النظرية للتغذية الراجعة:

تُستمد مبادئ التغذية الراجعة بأنماطها المختلفة من نظريات التعَلُّم المختلفة، حيث تأخذ التغذية الراجعة مكانًا بين النظرية الارتباطية والنظرية المعرفية، فتهتم النظرية الارتباطية بالارتباطات التي تحدث بين المثير والاستجابة، والتغذية الراجعة هي العملية التي بواسطتها تقوم المثيرات بضبط الاستجابات، وتأخذ بعين الاعتبار

تكوين البيئة في ارتباطها بالوسائل التي يتحقق فيها السلوك كما في النظرية المعرفية (الشرقاوي، ٢٠١٢).

كما تستمد التغذية الراجعة ملامحها من نظرية التعزيز، التي تظهر في انتقاء الاستجابات، التي تُنشط عملية التعلُّم وتزيد مقدار جاذبيته، فهي تقوم على تزويد المتعلم بعبارات تشجيعية، بعد الاستجابة الصحيحة مباشرة، خلال الموقف التعليمي مع تقديم التغذية الراجعة اللازمة، وتركز نظرية التعزيز على تقديم التغذية الراجعة حتى مع الإجابات الخاطئة، مع الأخذ بعين الاعتبار تأييد السلوك الصحيح بإصدار الدلالات والتعبيرات اللفظية وغير اللفظية التي تُعبر عن موافقة المعلم نحو استجابة المتعلم (سليمان،٢٠٠٠).

يشير الشرقاوي (٢٠١٢) إلى أن التغذية الراجعة ترتبط بالتعزيز، وأن من وظائف التغذية الراجعة الأساسية الوظيفة التعزيزية، لذلك زيادة مقدار التغذية الراجعة تعني زيادة مقدار التعزيز، وللتغذية الراجعة بأنواعها المختلفة لا سيما نمط توقيتها وظائف مهمّة، وهي: وظيفة باعثيه "دافعية"، وظيفة تعزيزية، وظيفة إعلامية.

كما استمدت التغذية الراجعة بأنماطها المختلفة ملامحها من نظرية الدافعية Motivation التي توجه السلوك الإنساني إلى مسار يقوده لتحقيق أهدافه، وتُحدد له مدى كفاية نشاطه وتمام عمله، ولا شك أن معرفة الفرد لنتائج تعلمه تزيد من دافعية الفرد نحو تعلمه، وتجعله أكثر اهتمامًا بعملية التعَلُّم (سليمان،٢٠٠٠).
ويشير الشرقاوي (٢٠١٢) إلى أن التغذية الراجعة بأنماطها المختلفة لا سيما توقيت التغذية الراجعة، يُعد ركنًا أساسيًّا في زيادة دافعية المتعلم نحو التعَلُّم، واكتشاف الإجابات الصحيحة واختيارها، وأن غياب التغذية الراجعة يُؤدي إلى فتور المتعلمين والملل نحو عملية التعَلُّم.

المحور الثالث: تنمية مهارة التعبير الكتابي

يُعد التعبير أحد فنون اللغة العربية، والتعبير الكتابي الواضح السليم غاية أساسية في تدريس اللغة العربية، خاصة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية حيث يُعد

وسيلة للإفصاح والتوضيح عما في الذات من أفكار وخلجات وخواطر، وغيرها...، كما يُعد التعبير الكتابي وسيلة من وسائل التواصل اللُّغَوِيّ، الذي يُسهم في حفظ التراث الثقافي والإسلامي، وربط الماضي بالحاضر والاستفادة منه في شتى جوانب الحياة.

١. تعريف التعبير الكتابي:

يعرف الصويركي (٢٠١١) التعبير الكتابي بأنه: "امتلاك الفرد القدرة على نقل أفكاره وأحاسيسه ومشاعره إلى الآخرين كتابةً، مستخدمًا مهارات لُغَوية أخرى كفنون الكتابة، وقواعد اللغة، وعلامات الترقيم، والعبارات الصحيحة، ويلجأ إليه الإنسان عندما يكون المخاطب بعيدًا عنه مكانًا وزمانًا" (ص٨).

ويعرف مدكور التعبير (٢٠٠٨) بأنه: " عمل لُغَوي دقيق كلامًا أو كتابة، مراعٍ للمقام ومناسب لمقتضى الحال، أي القدرة على السيطرة على اللغة كوسيلة للتفكير والتعبير والاتصال" (ص٢٦٦).

وهو: عملية تحويل أفكار المتعلم ومشاعره واحتياجاته إلى رموز مكتوبة وفق قواعد وأسس محددة للكتابة؛ وذلك حتى يحقق الهدف الذي وُضِع من أجله وهو كتابة موضوع تعبيري يتسم بوضوح الأفكار وترابطها، ودعمها بالشواهد والأدلة، مع خلو الكتابة من الأخطاء اللُّغَوِيّة، ومراعاة الشكل التنظيمي للفقرات (الراشدية، الغتامي، البوسعيدي،٢٠١٩، ص٢٦).

ويُعرف السلامي (٢٠١٠) التعريف الكتابي بأنهُ: الكتابة في موضوعات تحرر داخل الصف أو تكتب خارجه، وفيه تتجلى مقدرة الطالب على التعبير عما في نفسه كتابة بعبارات صحيحة خالية من الأخطاء، وبدرجة تناسب مستواه اللُّغَوِيّ، وتمرينه على التحرير بأساليب جميلة ومناسبة، وتعويده الدقة في اختيار الألفاظ الملائمة، وتنسيق الأفكار وترتيبها وجمعها وربط بعضها البعض (ص٢٥٠).

في ضوء ما سبق نُشير إلى أن التعبير الكتابي يتضمن:

- مهارات رئيسية وفرعية للوصول إلى تعبير كتابي جيد، وتلك المهارات تحتاج إلى التدريب اللازم حتى يتم تنميتها.
- وسيلة لكتابة الأفكار والمشاعر والمواضيع المهمَّة بأسلوب لُغَوي جيد ودقيق.
- الغرض من عملية التعبير الكتابي توصيل الأفكار إلى الآخرين بطريقة مفهومة وواضحة.

٢. أهداف التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

إن الغرض من تدريس التعبير بوجه عام سواءً كان شفهيًّا أم كتابيًّا هو تعويد التلميذ وتدريبه على إيصال الأفكار والمشاعر والتجارب إلى الآخرين بطريقة سليمة وواضحة، ويمكن توضيح أهداف التعبير وهي على النحو الآتي(الخليفة،٢٠١٧):

- تزويد التلاميذ بالعديد من الخبرات والمعلومات والأفكار والتجارب، حتى يعبروا عنها كتابيًّا.
- تدريب التلاميذ على بناء الكلمات لتكوين جُمل مفيدة.
- تمكين التلاميذ من توظيف اللغة في مختلفة أنشطة الحياة.
- تنمية الذوق الأدبي للتلاميذ، وإفساح المجال للخيال في التعبير الهادف.
- تعويد التلاميذ على ترتيب الأفكار وربطها، مع الحرص على الدقة وجودة الأسلوب.
- تدريب التلاميذ على الطلاقة في التعبير، وصياغة العبارات السليمة لغويًّا.

ويحدد مدكور (٢٠٠٨) أهم أهداف التعبير الكتابي التي تتمحور حول قدرة التلميذ على كتابة الرسائل، والملخصات، والسجلات، والإلمام بجميع ألوان النشاط اللُّغَوِيّ...، كذلك قدرته على التعبير عن الأفكار والأحاسيس، ووصف الظواهر والمواقف الأخرى بأسلوب جميل.

ويذكر عطية (٢٠٠٧) أن تدريس التعبير الكتابي يستهدف تدريب المتعلمين على التعبير عن أحاسيسهم ومشاعرهم كتابيًّا، وتدريبهم على وضع القواعد النحوية

المناسبة، واختيار الأساليب الملائمة للتعبير، وترتيب الفقرات والعبارات، واستعمال علامات الترقيم، وتمكين المتعلمين من عرض أفكارهم بتسلسل منطقي.

إجراءات البحث

تصميم أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية :

لتحقيق أهداف البحث تم دراسة وتحليل عدد من نماذج التصميم التعليمي Instructional Design Models المتعلقة بالبرمجيات الإلكترونيّة والتفاعلية، وذلك بغرض الاستفادة منها في تحديد النموذج المناسب، وتم التوصل إلى نموذج محمد سليمان السيد (٢٠٠٨) للتصميم التعليمي للقصة التفاعلية، ويتكون النموذج من خمس مراحل أساسية، وتندرج تحت كل مرحلة خطوات إجرائية، وهي على النحو الآتي:

أولًا: مرحلة التحليل Analysis:

مرت مرحلة التحليل بالمراحل الفرعية الآتية:

١) تحديد الهدف العام للبرمجية:

هدفت برمجية أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية إلى تنمية بعض مهارات التعبير الكتابي.

٢) تحديد خصائص الفئة المستهدفة:

تم تحديد خصائص الفئة المستهدفة وهي على النحو الآتي:

- تلميذات الصف الرابع الابتدائي (بنات).
- يتراوح أعمارهنّ من ٩-١١سنة.
- تلميذات عاديات غير مُصابات بإعاقات إدراكية أو نفسية أو بصرية أو سمعية أو غير ذلك.
- امتلاكهن لأجهزة (محمولة/ذكية/مكتبية).
- امتلاكهن لإنترنت جيد.
- حساباتهن مُفعلة من خلال منصة "مدرستي".
- امتلاكهن لبرنامج الدروس المتزامنة "تيمز Teams".

– لديهن اهتمام بتعلم واكتساب مهارات التعبير الكتابي في مقرر لغتي.

٣) وصف بيئة التعَلُّم:

بيئة التعَلُّم هي: بيئة تعلُّم افتراضية من خلال برمجية القصة التفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة يتم التعامل معها بواسطة تطبيقها من خلال إنشاء درس في مقرر لغتي بواسطة منصة مدرستي (حيث أطلقت وزارة التعليم في عام ٢٠٢٠ منصة مدرستي بوصفها بديلًا تعليميًّا تفاعليًّا للدراسة عن بُعد في ظل تفشي جائحة كورونا)، ثم تقديم درس متزامن من خلال برنامج تيمز Teams المعتمد من وزارة التعليم.

٤) تحديد المحتوى التعليمي لبرمجية القصة التفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة:

تم تحديد واختيار المحتوى التعليمي الموجود في منهج لغتي للصف الرابع الابتدائي المعتمد من وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، والذي يُمثل نص للوحدة الثالثة (الحمامة المطوقة)، والذي يستهدف تنمية مهارات التعبير الكتابي، على أن يتم صياغة وتقديم هذا المحتوى في صورة قصة تفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة.

٥) تحديد أسلوب التعَلُّم:

تتم عملية التعَلُّم باستخدام نظام التعَلُّم عن بُعد وفق أُسس التعليم المبرمج، والذي يُعد نمطًا من أنماط التعليم الفردي، حيث تعتمد عملية التعَلُّم على التفاعل بين التلميذة والقصة التفاعلية، وعرضه من خلال استراتيجيات الحوار والمناقشة وحل المشكلات والعصف الذهني.

وبسبب اتجاه التعليم في ظل جائحة كورونا لتطبيق التعَلُّم عن بُعد؛ تأكدنا من أن جميع التلميذات يمتلكن أجهزة (ذكية/محمولة) ويمتلكن مهارات التعامل مع منصة مدرستي وبرنامج الدروس المتزامنة تيمز Teams، ويمتلكن الخبرة في مجال التعَلُّم الإلكترونيّ وآليته.

ثانيًا: مرحلة التصميم Design:

يندرج تحت هذه المرحلة المراحل الفرعية الآتية:

١) صياغة الأهداف التعليمية العامة للقصة التفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة:

تمت صياغة الهدف العام وهو: أن تكتسب التلميذة الجوانب المهارية لمهارة التعبير الكتابي.

٢) تحديد عناصر المحتوى التعليمي:

تم تحديد عناصر المحتوى في ضوء الأهداف التعليمية العامّة، واستنادًا إلى ما تم التوصل إليه من قائمة مهارات التعبير الكتابي، وتضمن المحتوى التعَلُّمي ما يلي:

- نص (الحمامة المطوقة).
- أنشطة بعض مهارات التعبير الكتابي.

تكونت قائمة مهارات التعبير الكتابي على مهارات المضمون، وهي:

- كتابة عنوان مناسب للقصة.
- كتابة الفكرة الرئيسية بوضوح.
- الإجابة عن الأسئلة الموجهة بدقة.
- تلخيص القصة.
- كتابة أفكار النص والتعبير عنها بأسلوب خاص.

وللتحقق من موضوعية اختيار عناصر المحتوى التعليمي قمنا بعرض مهارات المحتوى التعليمي على مجموعة من المُحَكَّمين، وذلك لأخذ آرائهم حول مناسبة المحتوى للأهداف، وتم الاتفاق على مناسبتها.

٣) صياغة الأهداف الإجرائية:

تم إعداد قائمة الأهداف التعليمية لتحكيم الأهداف الإجرائية لبرمجية القصة التفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة، وتم عرضها على عدد من المُحَكَّمين لإبداء الرأي من حيث الصياغة اللُّغَوِيَّة وشمولية الهدف ومناسبته للعينة،

ومدى صلاحيته للتطبيق. ومن ثمّ تم التوصل إلى قائمة الأهداف التعليمية في صورتها النهائية ملحق (٤).

ثالثًا: مرحلة تصميم التفاعل Interaction Design:

وتندرج من هذه المرحلة الخطوات الفرعية الآتية:

١) تحديد أنماط تفاعل التلميذة مع القصة التفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة:

يوجد العديد من أنماط التفاعل مع القصة التفاعلية، وقد تم اختيار نمط التفاعل المتبادل وفيه تختار التلميذة بديلًا من البدائل المعروضة عليها، فعند اختيارها تُقدم لها البرمجية تغذية راجعة (فورية/مؤجلة)، ونمط التفاعل الرجعي والذي يعني استجابة التلميذة مع مثيرات القصة التفاعلية.

٢) التصميم المبدئي للإبحار للقصة التفاعلية:

تحديد خريطة الإبحار داخل القصة التفاعلية، وهي بمنزلة إطار توضيحي يُقدم من خلاله كافة التعليمات التي توضح مسارات القصة التي ستسلكها التلميذة للوصول إلى تحقيق الأهداف المحددة، وتم استخدام في تصميم القصة التفاعلية نمط الإبحار الخطي، وذلك لمناسبته للفئة المستهدفة.

٣) تصميم واجهة التفاعل:

تصميم واجهة التفاعل الرئيسة مع البرنامج، التي تُعبر عن نمط الإبحار وعناصر التفاعل المستخدمة، ويجب أن يُراعى تصميم الوسائط المتعددة وتنظيمها، وقد قامت الباحثة بتصميم واجهة التفاعل:

شكل (١) واجهة المستخدم

٤) كتابة سيناريو البرمجية التفاعلية:

تم تصميم سيناريو البرمجية، ويتكون من العديد من الإطارات وهي على النحو الآتي:

- إطار الترحيب: ويتضمن صندوق لكي تكتب التلميذة اسمها ومن ثم الترحيب بها.
- إطار القائمة الرئيسية: وهي التي تربط بين الإطارات كافة، وتنبثق منها (شاشة الأهداف، وشاشة التعليمات الإرشادية، وشاشة آداب الاستماع للقصة ، وشاشة المحتوى).
- إطارات المحتوى التفاعلي: وتتضمن عدة شاشات متتالية تعرض من خلالها محتوى القصة.
- إطارات الأنشطة التفاعلية.
- إطارات التغذية الراجعة.
- إطار الغلق.

رابعًا: مرحلة الإنتاج Production:

تحتوي هذه المرحلة على الخطوات الفرعية الآتية:

١) تجميع المصادر:

تجميع المصادر اللازمة لإنتاج القصة التفاعلية من خلال منصة عين التعليمية حيث استخدمت الصوت المسموع المعروض في القصة، والرسوم المتحركة من مواقع الإنترنت المختلفة، وبعضها مما يطرحه البرنامج من خصائص متعددة.

٢) إنتاج الوسائط السمعية والبصرية:

تم إنتاج الوسائط المستخدمة من خلال البرامج الآتية:

- معالجة بعض الصور من خلال برنامج الفوتوشوب.
- معالجة الصوت من خلال برنامج Adobe Audition 2020

٣) إنتاج البرمجية التفاعلية:

استخدام برنامج Articulate Storyline3.11 للقيام بعملية البرمجة وإنتاج الأحداث القصصية، ثم استخدام الوسائط ودمجها وإضافة عناصر التفاعل والإبحار.

وبعد تصميم البرمجية والأنشطة التفاعلية والانتهاء منها، تم تصديرها بصيغة html، ثم تم رفع البرمجية إلى موقع استضافة عن طريق برنامج WinSCP، ومن ثم تم الحصول على روابط البرمجيات التفاعلية بصورة جاهزة وفعالة.

خامسًا: مرحلة التقويم Evaluation:

وتتضمن هذه المرحلة الخطوات الفرعية الآتية:

١) تحكيم معايير أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية:

تم إعداد قائمة لمعايير القصة التفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة ثم عرضها على المُحَكَّمين ملحق (٣)، وقد اقترح بعض المُحَكَّمين بعض التعديلات، وتم بمراعاة تلك الاقتراحات قبل إجراء التجريب الاستطلاعي للقصة التفاعلية.

٢) بناء أدوات القياس الخاصة بالبرنامج:

تم إعداد الاختبارات اللازمة من خلال نماذج قوقل ملحق (٤).

٣) التقويم البنائي للبرمجية التفاعلية:

تم تجريب البرمجية التفاعلية على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) تلميذة، بهدف التعرف على مدى وضوح المحتوى التعليمي ومدى ملاءمة البرمجية التفاعلية للفئة المستهدفة، وإمكانية تنفيذ البرمجية والتوصل إلى أبرز الصعوبات والمشكلات التي يمكن أن تنشأ أثناء التنفيذ لها، وإيجاد حلول لها، وتحديد المدة الزمنية لتطبيق البرمجية.

٤) التقويم النهائي للبرمجية التفاعلية:

يستهدف التقويم النهائي التأكد من مدى تحقيق أفراد عينة الدراسة لأهداف برمجية القصة التفاعلية بأنماط توقيت التغذية الراجعة، عن طريق القياس البعدي لأداة الدراسة المتمثلة اختبار مهارة التعبير الكتابي.

نتائج البحث

نتائج الإجابة عن السؤال الرابع:

للإجابة عن السؤال الرابع للبحث الحالي وهو ينص على "ما أثر نمط توقيت التغذية الراجعة (الفورية)القائمة على القصة التفاعلية على تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟"

للإجابة عن التساؤل يجب اختبار الفرض الآتي:

"يوجد فرقٌ دالٌ إحصائيًّا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت نمط التغذية الراجعة الفورية في القصة التفاعلية في اختبار مهارة التعبير الكتابي قبليًّا وبعديًّا لصالح التطبيق البعدي"

تم اختبار مدى صحة هذا الفروض باستخدام اختبار(ت) للمجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي للمجموعة التي استخدمت نمط التغذية الراجعة (الفورية) في القصة التفاعلية، من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، وتظهر النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (١): قيمة (ت) والمتوسطات للفرق بين درجات الأداءين: القبلي والبعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي لنمط التغذية الراجعة الفورية في القصة التفاعلية

المجموعة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مهارة التعبير الكتابي	القبلي	٧.٦١	١.٧٢	٥.٧٨٨	٠.٠٠٠
	البعدي	٩.٨٣	٠.٣٨		

يتضح من الجدول رقم (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات التلاميذ في اختبار مهارة التعبير الكتابي، حيث بلغت قيمة (ت) ٥.٧٨٨ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠، وكان هذا لصالح التطبيق البعدي بمتوسط بلغ (٩.٨٣) وانحراف معياري (٠.٣٨).

ونستنتج من ذلك أن لنمط توقيت التغذية الراجعة الفورية القائمة على القصة التفاعلية أثرًا في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. وقد تُعزى تلك النتيجة السابقة إلى ما يأتي:

١. تصميم نمط توقيت التغذية الراجعة (الفورية) القائمة على القصة التفاعلية في ضوء مجموعة من معايير التصميم التعليمي ومعايير توقيت التغذية الراجعة؛ حيث يؤدي التصميم في ضوء المعايير إلى إنتاج برمجية جيدة، مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية، ولطبيعة المحتوى والمهارات المستهدفة، مع مراعاة خصائص الفئة المستهدفة، حيث أسفرت نتائج العديد من الدراسات عن الأثر الإيجابي للتغذية الراجعة الفورية على بعض نواتج التعَلُّم المختلفة مثل دراسة (الطباخ وإسماعيل، ٢٠١٩، النافع،٢٠١٧، عفيفي،٢٠١٥، Manuel،٢٠١٥).

٢. عرض المحتوى التعليمي بشكل مثير للانتباه، حيث كان المحتوى مجزأ ومتدرجًا في الأنشطة من السهل إلى الصعب، مشتملًا التغذية الراجعة الفورية والمثيرات التعزيزية الأمر الذي أسهم في تنمية المهارات.

٣. بث روح الحماسة والتنافس بين أفراد عينة الدراسة؛ مما ساعد على إنهاء البرمجية التفاعلية في وقت وجيز.

٤. إمكانية وصول التلميذات إلى الباحثة مباشرة من خلال برنامج تيمز لاستقبال الاستفسارات أو من خلال تطبيق الواتساب.

٥. احتواء البرمجية على التعليمات الإرشادية، التي تُمكن التلميذة من التعامل مع البرمجية بشكل أفضل.

٦. تقديم المحتوى بصورة قصة تفاعلية والدمج بين النصوص والصور والرسومات؛ وهذا يُسهم في استثارة الدافعية نحو التعَلُّم، وجذب الانتباه، وتحقيق التعَلُّم النشط الفعال، وبقاء أثر التعَلُّم.

٧. تقديم الأنشطة التفاعلية بطريقة إلكترونية مع توفير التغذية الراجعة اللازمة.

٨. تتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات ومنها – على سبيل المثال لا الحصر– دراسة (أحمد وآخرين، صالح،٢٠٠٨، العقيل والحداد،٢٠١٨، غزالة،٢٠٢٠، المسعود وآخرين،٢٠١٨) التي أشارت جميعها على تأثير القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية على بعض نواتج التعَلُّم المختلفة، كما تتفق مع

دراسة كل من (الطباخ وإسماعيل، ٢٠١٩، النافع،٢٠١٧، عفيفي،٢٠١٥، Manuel،٢٠١٥) على أن للتغذية الراجعة الفورية تأثير على بعض نواتج التعَلُّم المختلفة.

نتائج الإجابة عن السؤال الخامس:

ما أثر نمط توقيت التغذية الراجعة (المؤجلة) القائمة على القصة التفاعلية على تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

للإجابة عن التساؤل يجب اختبار الفرض الآتي:

"يوجد فرقٌ دالٌ إحصائيًّا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت نمط التغذية الراجعة المؤجلة في القصة التفاعلية في اختبار مهارة التعبير الكتابي قبليًّا وبعديًّا لصالح التطبيق البعدي"

تم اختبار مدى صحة هذا الفروض باستخدام اختبار(ت) للمجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي للمجموعة التي استخدمت نمط التغذية الراجعة (المؤجلة) في القصة التفاعلية، من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، وتظهر النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (٢): قيمة (ت) والمتوسطات للفرق بين درجات الأداءين: القبلي والبعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي لنمط التغذية الراجعة المؤجلة في القصة التفاعلية التفاعلية

المجموعة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مهارة التعبير الكتابي	القبلي	٧.٧٦	١.٧٣	٤.٣٨٢	٠.٠٠٠
	البعدي	٩.٤٨	٠.٦٨		

يتضح من الجدول رقم (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي استخدمت نمط التغذية الراجعة (المؤجلة) في القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي، حيث بلغت قيمة (ت) ٤.٣٨٢ ومستوى دلالة ٠.٠٠٠، وكان هذا لصالح التطبيق البعدي بمتوسط بلغ (٩.٤٨) وانحراف معياري (٠.٦٨).

ونستنتج من ذلك أن لنمط توقيت التغذية الراجعة (المؤجلة) القائمة على القصة التفاعلية أثرًا في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تُعزى تلك النتائج السابقة إلى ما يأتي:

١. تصميم برمجية نمط توقيت التغذية الراجعة (المؤجلة) القائمة على القصة التفاعلية في ضوء مجموعة من معايير التصميم التعليمي ومعايير توقيت التغذية الراجعة؛ حيث يؤدي التصميم في ضوء المعايير إلى إنتاج برمجية جيدة، مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية، ولطبيعة المحتوى والمهارات المستهدفة، مع مراعاة خصائص الفئة المستهدفة، حيث أسفرت نتائج العديد من الدراسات عن الأثر الإيجابي للتغذية الراجعة المؤجلة على بعض نواتج التعَلُّم المختلفة مثل دراسة (الطائي والعبيدي والموسوي، ٢٠٠٦، والمالكي والفقي،٢٠١٩).

٢. عرض المحتوى التعليمي بشكل مثير للانتباه، حيث كان المحتوى مجزأ ومتدرجًا في الأنشطة من السهل إلى الصعب، مشتملًا التغذية الراجعة المؤجلة في نهاية البرمجية والمثيرات التعزيزية، وقد أسهم هذا في تنمية المهارات.

٣. بث روح الحماسة والتنافس بين أفراد عينة الدراسة؛ مما ساعد على إنهاء البرمجية التفاعلية في وقت وجيز.

٤. إمكانية وصول التلميذات إلى الباحثة مباشرة من خلال برنامج تيمز لاستقبال الاستفسارات أو من خلال تطبيق الواتساب.

٥. احتواء البرمجية على التعليمات الإرشادية، التي تُمكن التلميذة من التعامل مع البرمجية بشكل أفضل.

٦. تقديم المحتوى بصورة قصص رقمية تفاعلية والدمج بين النصوص والصور والرسومات، وهذا يُسهم في استثارة الدافعية نحو التعَلُّم، وجذب الانتباه، وتحقيق التعَلُّم النشط الفعال، وبقاء أثر التعَلُّم.

٧. تقديم الأنشطة التفاعلية بطريقة إلكترونية مع توفير التغذية الراجعة المؤجلة في نهاية المهمة.

تتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات ومنها – على سبيل المثال لا الحصر– دراسة (أحمد وآخرين، صالح،٢٠٠٨، العقيل والحداد،٢٠١٨، غزالة،٢٠٢٠، المسعود وآخرين،٢٠١٨) التي أشارت جميعها إلى تأثير القصص الرَّقْمِيَّة التفاعلية على بعض نواتج التعَلُّم المختلفة، كما أنها تتفق مع دراسة كل من (الطائي والعبيدي والموسوي، ٢٠٠٦، والمالكي والفقي،٢٠١٩) التي أثبتت أثر التغذية الراجعة المؤجلة على بعض نواتج التعَلُّم المختلفة.

سادسًا: نتائج الإجابة عن السؤال السادس:

ما النمط الأكثر تأثيرًا لتوقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية على تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

للإجابة عن التساؤل يجب اختبار الفرض الآتي:

"لا يوجد فرقٌ دالٌ إحصائيًّا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في اختبار مهارة التعبير الكتابي يرجع التأثير الأساسي لأنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية".

وللتحقُّق من صحة هذا الفروض تم استخدام (t–test) للدرجات المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية" SPSS" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارة" التعبير الكتابي"، فكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (٣): دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (التغذية الراجعة الفورية) والمجموعة التجريبية الثانية (التغذية الراجعة المؤجلة) في التطبيق البعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي:

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
التجريبية الأولى	١٨	٩.٨٣	٠.٣٨٣	٢.٠٥٦	٠.٠٤٨ دالة إحصائيًّا	٠.٠٩٥
التجريبية الثانية	٢١	٩.٤٨	٠.٦٨٠			

تدل نتائج التحليل الإحصائي على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والتي تشمل أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية في التطبيق البعدي لاختبار مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد بلغت قيمة مربع آيتا (٠.٠٩٥)، وهو حجم تأثير متوسط، حيث أشار أحد المتخصصين إلى أنه إذا بلغت قيمة آيتا(٠.٠١) فان التأثير يعد ضعيفًا، وإذا بلغت (٠.٠٦) يعد التأثير متوسطًا، في حين أنه إذا بلغ حجم التأثير (٠.١٤) يعد تأثيرًا كبيرًا وذلك لصالح المجموعة التجريبية الأولى، مما يشير إلى أنّ نمط التغذية الراجعة الفورية في القصة التفاعلية الفورية كان له إثر دال في تنمية مهارات التعبير الكتابي للتلميذات.

ونستنتج من ذلك أن استخدام نمط توقيت التغذية الراجعة الفورية القائمة على القصة التفاعلية يساعد بشكل أفضل على تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تُعزى تلك النتيجة السابقة إلى ما يأتي:

- أن تطبيق التغذية الراجعة الفورية، أتاح للتلميذات إمكانية تحقيق نتائج أكثر إيجابية في اكتساب مهارات التعبير الكتابي، ولأن التغذية الراجعة كانت مستمرة وسريعة تُخبر التلميذة فورًا بمدى صِحة استجابتها، مما ساعدهن على تنفيذ المهمة التعليمية على أكمل وجه.
- اتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من (بدر،٢٠٢٠، حجة والوريكات،٢٠١٩، الطباخ وإسماعيل،٢٠١٩، الطاهر،٢٠١٩، عفيفي،٢٠١٥) على تفوق نمط التغذية الراجعة الفورية على بعض نواتج التعَلُّم المختلفة، وأكدّ بانيري وزملاؤه، Banuri (٢٠١٧) على أن التغذية الراجعة الفورية تُسهم في ضبط سلوك المتعلم وتثبيته وتطويره، فهي تقوم بتوجيه وتنظيم مستوى أداء المتعلمين، وتظهر للمتعلم بصورة مستمرة أولًا بأول، مما يدفع المتعلمين على التعَلُّم بشكل فعال.

رابعاً: توصيات البحث:

من خلال النتائج السابقة تم التوصل إلى عدد من التوصيات، وهي على النحو الآتي:

١. توظيف المستحدثات التكنولوجية عند تقديم أنماط التغذية الراجعة في نظام التعَلُّم عن بُعد، أو بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة، بهدف تحسين مستوى الاتصال بين المعلم والمتعلم بأقل تكاليف ووقت وجهد.

٢. تدريب المعلمين على توظيف أنماط التغذية الراجعة المختلفة في بيئات التعَلُّم الإلكترونيّة، خاصة في الوقت الحالي الذي يواجه العالم أجمع جائحة كورونا، حيث إن المتعلمين بحاجة دائمة إلى توفير التغذية الراجعة لهم، والتي تستهدف إعلامَ المتعلمين عن مستوى تعليمهم وتقديم المساعدة لهم التي تُبين لهم مواطن القوة والضعف.

٣. تلاميذ المرحلة الابتدائية بحاجة إلى تقديم التغذية الراجعة بتوقيتها المناسب، مع تقديم كافة المعلومات اللازمة.

٤. توظيف القصة التفاعلية في مقرر لغتي، حيث تُسهم في تنمية المهارات اللُّغَوِيَّة.

٥. الاهتمام بقياس رضا التلاميذ عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية.

٦. الاهتمام بدراسة التغذية الراجعة بصفة عامة، ونمط توقيتها بصفة خاصة في ضوء متغيرات أخرى.

خامساً: مقترحات البحث:

في ضوء الهدف من هذا البحث، وما توصل إليه من نتائج، تم اقتراح إجراء البحوث والدراسات الآتية:

١. دراسات حول أثر القصة التفاعلية بأنماط التغذية الراجعة الأخرى.

٢. دراسات حول أثر القصة التفاعلية في تنمية المهارات اللُّغَوِيَّة الأخرى (القراءة، التحدث...).

٣. دراسات حول المستحدثات التكنولوجية في بيئات التعَلُّم عن بُعد خاصة في الأزمات.

٤. إجراء دراسات لتنمية اتجاهات إيجابية نحو توظيف البرمجيات التفاعلية بأنماط التغذية الراجعة المختلفة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥. إجراء دراسات لتحديد المعايير التربوية والفنية الواجب مُراعاتها عند تصميم القصة التفاعلية بأنماط التغذية الراجعة المختلفة من خلال الإنترنت.

٦. إجراء دراسات خاصة بإكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية المهارات اللُّغَوِيَّة الأخرى، لم تتضمنها الدراسة الحالية.

٧. إجراء بحوث مماثلة لمتغيرات جديدة في القصة التفاعلية والكشف عن أثرها على نواتج التعَلُّم المختلفة وفئات مختلفة.

المراجع والمصادر

أولا: المراجع العربية

أحمد، محمد عبد الحميد، محمد، وليد يوسف، ومحمد، أسماء فتحي محمد. (٢٠١٧). تأثير نمط تقديم التغذية الراجعة في القصص الرَّقْمِيّة التفاعلية على التحصيل المعرفي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. العلوم التربوية، جامعة القاهرة – كلية الدراسات العليا للتربية، ٢٥(١)، ٩٠ – ١٧٢. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/918045.

حاتم، دعاء خالد، الشرقاوي، داليا أحمد فؤاد السيد، وعبد الله، دانه صبري عبدالعال. (٢٠٢٠). أثر النشر الإلكترونيّ على تطور شكل تطبيقات القصص المصورة المقدمة للطفل. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية: الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، (٢٠) ، ٢٢٣ .243 – مسترجع من: http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1059944.

حماد، حنان فوزى سيد. (٢٠١٨). أثر مستوى تقديم التغذية الراجعة (التصحيحية والتفسيرية) داخل بيئة تعلم إلكترونية سحابية في تنمية التحصيل لدى طلاب الدراسات العليا بمادة الإحصاء. دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس – كلية التربية – مركز تطوير التعليم الجامعي، (٣٩)، ١٦٨ – ١٩٣. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/928569.

الخليفة، حسن جعفر. (٢٠١٧). فصول في تدريس اللغة العربية (ابتدائي، متوسط، ثانوي)، (ط٥). الرياض: مكتبة الرشد.

الخمايسة، إياد محمد خير إبراهيم، و المهدي، محمود عبدالعزيز محمود. (٢٠١٥).الإنترنت الحر والموجه في تحسين التعبير الكتابي لدى طلاب

الصف الثاني المتوسط في مدارس مدينة حائل. رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٣٦(١٣٥)، ٥٩-٧٨. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/614053.

الراشدية، موزة بنت سعيد بن تيتون، الغتامى، سليمان بن سيف بن سالمين، و البوسعيدي، فاطمة بنت يوسف. (٢٠١٩). فاعلية وحدة تعليمية إلكترونية مدمجة في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدي طالبات الصف التاسع الأساسي، (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط. مسترجع من: http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1049998.

رشيد، نوفل فاضل، عزيز، أحلام دارا، و محمود، أياد علي. (٢٠١٢). أثر استخدام التغذية الراجعة – الفورية والمتأخرة – في تعلم بعض المهارات الأساسية للعبة الريشة الطائرة. مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، جامعة الموصل – كلية التربية الرياضية، ١٨(٥٩)، ٢٣١- ٢٥٧. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/492245

رفاعي، سعيد عبدالله لافي، و الجنوبي، عبدالله. (٢٠١٢). كفاءة التعَلُّم التعاوني في تنمية المهارات اللُّغَوِيّة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة القراءة والمعرفة: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، (١٢٨)، ١٨ – ٥٥. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/138153.

السلامي، جاسم. (٢٠١٠). مناهج اللغة العربية وطرق تدريسها. الأردن: دار المناهج للنشر.

الشرقاوي، أنور محمد. (٢٠١٢). التعَلُّم نظريات وتطبيقات. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الشمري، زينب حسن نجم. (٢٠٠٩). فاعلية كل من استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة واستراتيجية التعَلُّم التعاوني في الاستيعاب القرائي والتعبير الكتابي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية في حائل. دراسات في المناهج وطرق التدريس: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (١٥٣)، ١٢٠ – ١٧٦. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/41442.

صالح، ميسون عادل منصور محمود،(٢٠٠٨). برنامج كمبيوتر قائم على محاكاة القصة التفاعلية لتنمية بعض القيم الأخلاقية لأطفال ما قبل المدرسة. جامعة المنصورة، كلية التربية، تكنولوجيا التعليم.

الصويركي، محمد علي. (٢٠١١). التعبير الوظيفي (أسسه، مفهومه، مهاراته، أنواعه). إربد– الأردن: دار الكندي للنشر والتوزيع،.

الطاهر، مها محمد كمال. (٢٠١٩). توقيت تقديم التغذية الراجعة (الفورية / المؤجلة) عبر الويب في بيئة التعَلُّم المقلوب وأثره على تنمية التحصيل الابتكاري والتفكير المستقبلي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الباحة. تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٩(٩)، ١٣٥ – ٢٣٢. مسترجع من: http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1094143

الطائي، حسين عليوي حسين، العبيدي، حارث محيي الدين، و الموسوي، عبدالله حسن. (٢٠٠٣). أثر استخدام التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة في تحصيل طلاب الصف الخامس الإعدادي في مادة علم التجويد في الإعداديات الإسلامية، (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة بغداد، بغداد. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/557554.

الطباخ، حسناء عبدالعاطى، و إسماعيل، آية طلعت أحمد. (٢٠١٩). التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرَّقْمِيّة (تكيفي / تشاركي) ونوع التغذية الراجعة (فورية

/ مؤجلة) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والانخراط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، (١٠٨)، ٦٠ – ١٣٢. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/952869.

عاشور، راتب قاسم، مقدادي، محمد فخر الدين.(٢٠١٦). المهارات القرائية والكتابية طرائق تدريسها واستراتيجياتها، (ط٤). دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد الحسن، سامر علي. (٢٠١٥). التشابه والاختلاف في تصميم القصص التفاعلية والتقليدية وعلاقتها بمضمون القصة. مجلة أمسيا: جمعية أمسيا التربية عن طريق الفن، (٣)، ١٢٨ .152 – مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/766369

عبد الفتاح، وفاء أحمد. (٢٠٢٠). أنماط الرجع التكيفي في بيئة تعلُّم شخصية قائمة على الويب الدلالية وأثرها في تنمية مهارات إنتاج القصة الرَّقْمِيّة التفاعلية لدى طلاب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وقابليتهم لاستخدامها وفق أسلوب تعلمهم. الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ٨(١).

عبد المنعم، أحمد فهيم بدر. (٢٠١٦). التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة في بيئة شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" والأسلوب المعرفي وأثره في تنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي والتفاعل الاجتماعي لدى طلاب التعليم العالي. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٦(٣)، ج٢، ٣-٧١.

عبدالرحيم، نشوى حسن محمد، يونس، إبراهيم صابر عبدالرحمن قاسم، و صالح، محمود مصطفى عطية. (٢٠٢٠). أثر اختلاف أنماط التغذية الراجعة ببرنامج محاكاة ثلاثي الأبعاد في تنمية مهارات استخدام أجهزة القياس لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي. مجلة القراءة والمعرفة: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، (٢٢٩)، ٤١٥ – ٤٣٩. مسترجع من: http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1087977.

عطية، محسن. (٢٠٠٧). تدريس اللغة العربية في ضوء الكفايات الأدائية. الأردن: دار المناهج للنشر.

عفيفي، محمد كمال عبدالرحمن. (٢٠١٥). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة (الفورية– المؤجلة) في بيئة التعَلُّم الإلكترونيّ عن بعد وأسلوب التعَلُّم (النشط – التأملي) في تحقيق بعض نواتج التعَلُّم لدى طلاب الجامعة العربية المفتوحة. تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٥(٢)، ٨١ – ١٦٦. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/699894.

العقيل، عائشة عبد العزيز سعود، و الحداد، عبدالكريم سليم. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تعليمي قائم على القصص الرَّقْمِيّة التفاعلية في تحسن الاستيعاب الاستماعي لدي طالبات الصف الثالث الابتدائي في دولة الكويت. المجلة التربوية الأردنية، الجمعية الأردنية للعلوم التربوية، ٣(١)، ٢٦ – ٥٢. مسترجع من: https://search.mandumah.com/Record/993644.

علي، سمر سامح محمد محمد. (٢٠١٢). فاعلية بعض القصص التفاعلية المطورة في تنمية مهارات القراءة الإلكترونيّة في اللغة العربية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة حلوان.

العنزي، سلوى سعود مغيران. (٢٠٢٠). توظيف القراءة التشاركية المدعومة بتقنية القصة الرَّقْمِيّة التفاعلية في علاج صعوبات القراءة الجهرية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة. المجلة التربوية لتعليم الكبار: جامعة أسيوط – كلية التربية – مركز تعليم الكبار، ٢(١) ، ١٦٨ .201 – مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1045068.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Agro,Favini,Lanzetta,McGongal. (2018). Empowerment Feedback Gamification: Once upon A Time in Retail. USA: San Francisco.

Banuri,Dankove,Keefer. (2017). It is not all fun and games: feedback task,motivation and effort. centre for behavioural and experimental social science, 1-33.

Boskovic, Dusanka, Rizvic, Selma, Okanovic, Vensada, Sljivo, Sanda, Zukic, Merima.(2019). Interactive digital storytelling: bringing cultural heritage in a classroom, J. Comput. Educ. (2019) 6(1):143–166. Retrieved from: https://doi.org/10.1007/s40692-018-0128-7.

Cooper, S. (2011). Dise: A game technology-based digital interactive storytelling framework (Order No. U579916). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1415373543). Retrieved from: https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/1415373543?accountid=142908

Gils,F. (2005, February). Potential applications of digital storytelling in education. In 3rd Twente, Faculty of Electrical Engineering. Mathematics and Computer Science, Enschede, 17-18.

Göbel, Stefan, Salvatore, Luca, Konrad, Robert (2008)"StoryTec: A Digital Storytelling Platform for the Authoring and Experiencing of Interactive and Non-Linear Stories", Automated solutions for Cross Media Content and Multi-channel Distribution 2008. AXMEDIS '08. International Conference on, pp. 103-110.

Joe, Lambert. (2007). Digital Storytelling, Cookbook, Center for Digital Storytelling. Digital Diner Press, pp9-19.

Lavoue,Monterrat,Desmarais,George. (2019). Adaptive Gamification for Learning Environments. IEEE Transactions on Learning Technologies,1,1-25.

Manuel, A. K. (2015). The effects of immediate feedback using a student response system on math achievement of eleventh grade students (Order No. 3662754). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1678058897). Retrieved from: https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/1678058897?accountid=142908

Miller,C.H.(2014). Digital storytelling: A creator guide to interactive entertainment. Routledge.

REICHE, S. D. (1981). The Effect Of Immediate Or Delayed Feedback, Immediate Retention Test Given After Immediate And Delayed Feedback Or Omitted, Amount Of Time Spent With Feedback, And Verbal Ability On Long- And Short-term Retention Of Various Levels Of Multiple-choice Items And Error Pattern Analyses (Order No. 8201895). Available from: ProQuest Dissertations & Theses Global. (303085980). Retrieved from: https://search-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/docview/303085980?accountid=142908

Riedl,O,Mark.(2010). A Comparison of Interactive Narrative System Approaches Using Human Improvisational Actors.

Salmons, Janet. (2006). Storytelling and Collaboraative E-Learning resources for educators. Vision 2 lead INC.

Spierling,Ulrike Martina.(2010). Implicit Creation-non-programmer conceptual models for authoring in interactive digital storytelling. University of Plymouth.

Wolfgang Muller ,ldo lurgel ,Nuno Otero,Ute Massler .(2010).Teaching English as Sccond Language Utilizing Authoring Tools for Interactive Digital Storytelling. ICIDS 2010, LNCS 6432,pp.222-227, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010.

Yelsky. (2018). The Best Gamification for Knowledge Management Is Collaborative. Retrieved form: https:\\uplandsoftware.com\rightans