

أنماط الرواية (الراوي، الشخصيات، الراوي والشخصيات) في القصة الرقمية وأثرها على تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لدى أطفال الروضة

د. إيمان على محمد متولى

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

مستخلص البحث :

يهدف هذا البحث إلى قياس تأثير أنماط رواية القصة الرقمية (الراوي - الشخصيات- الراوي والشخصيات) في تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لدى أطفال الروضة، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بتصميم وتطوير القصص الرقمية باستخدام ثلاثة أنماط لرواية القصة، هي نمط الراوي، نمط الشخصيات، نمط الراوي والشخصيات باستخدام نموذج التصميم، وفي ضوء المعايير المحددة. وأعدت أدوات البحث وقد تمثلت في اختبار الثقافة العلمية، ومقياس حب الاستطلاع المصور وتكونت عينة البحث من (٩٠) طفلاً بمدرسة عمرو بن العاص بإدارة جنوب الجيزة التعليمية، قسمت إلى ثلاث مجموعات طبقاً لنمط الرواية، واستخدمت التصميم التجريبي؛ حيث طبقت المعالجات والأدوات على عينة البحث في الفصل

الدراسي الثاني من عام ٢٠٢١-٢٠٢٢ وكشفت النتائج عن تفوق نمط الراوي والشخصيات في كل من اختبار الثقافة العلمية وحب الاستطلاع المصور، وفي ضوء ذلك قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية :

القصة الرقمية - أنماط رواية القصة الرقمية - الثقافة العلمية.

مقدمة:

تحتل القصة مكانة بارزة لدى الطفل كوسيلة تربوية، وهي من الآداب التي عرفتها الأمم منذ القدم، وإحدى الطرق المحببة إلى الأطفال والتي يمكن من خلالها توصيل المعلومات لهم بطريقة مشوقة، وقد أدى انتشار التكنولوجيا في السنوات الأخيرة إلى ظهور جيل جديد من القصص وهو القصص الرقمية .

الخاتمة (نشوى رفعت، ٢٠١٤) ويضاف إلى هذه المكونات المكون الرقمي الذي تتميز به القصة الرقمية من صور وأصوات وصور متحركة ولقطات فيديو.

وإنتاج قصة للأطفال هو وسيلة لتنظيم المعرفة لديهم؛ حيث يتم تحويل المعرفة الحالية للطفل والمدخلات والخبرات الخارجية، إلى محتوى جديد في شكل قصة (Stargatt, et al., 2022).

ويمكن أن تلعب القصص الرقمية دورًا كبيرًا في العملية التعليمية، بما تضيفه من المرح والإثارة وما تقوم به من تنمية القدرة على حل المشكلات، بما يناسب الفئات العمرية المختلفة ومعظم المجالات الدراسية (Rahimi & Yadollahi, 2017).

وقد أثبتت البحوث والدراسات فاعلية استخدام القصة الرقمية في التعليم ومنها: دراسة Aliagas 2017؛ (Karakoyun & Yapici, 2016)؛ Margallo, & صباح عبد الله، ٢٠١٧؛ Idayani, 2019؛ عبده إبراهيم ٢٠١٩؛ رباب عبده وهبه فاروق، ٢٠١٩؛ (Hu et al., 2020).

ونظرًا لاتفاق البحوث والدراسات على فاعلية استخدام القصة الرقمية في التعليم، فقد اتجه البحث العلمي نحو تحسين القصة الرقمية وزيادة فاعليتها، وذلك عن طرق دراسة متغيرات تصميمها مثل:

دراسة مهند الثعبان وآخرين (٢٠١٣) التي هدفت لمعرفة تأثير نمطين للقصص الرقمية (الخطي

وقد عرفت القصة الرقمية في الثمانينات من القرن الماضي؛ حيث تم تأسيس مركز لرواية القصص الرقمية عن طريق كل من Jo Lambert And Dana Atchley في ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية وكانت القصة الرقمية في ذلك الوقت تشير إلى قصة شخصية يرويها معدها خلال فترة زمنية تتراوح بين دقيقتين وثلاث دقائق (حسن ربحي وآخرون، ٢٠١٦). ومع تطور القصة الرقمية تضمنت عناصر مشوقة مثل الصوت والحركة وهذه العناصر هي ما ميزها عند تقديمها للأطفال عن القصة العادية.

وتوضح (Salmons 2006, 13) أن القصة الرقمية هي تطور حادث على القصة التقليدية بالاعتماد على التكنولوجيا الرقمية، حيث يتوفر في القصة الرقمية النص والصورة والصوت والصور المتحركة؛ وذلك بهدف إنتاج قصص كمبيوترية متماسكة ومن ثم يمكن اعتبار القصة الرقمية بمثابة اندماج بين سرد القصص القديم واستخدام التكنولوجيا الجديدة (Norman, 2011, 125).

وعلى ذلك تتكون القصة الرقمية من مكونات القصة العادية؛ وهي: الشخصية؛ حيث تضم القصة عادة شخصية رئيسية وشخصيات ثانوية، والعقدة؛ وهي المشكلة التي سيتم التغلب عليها أو ما سيكتسبه المتعلم من هذه القصة، والإجراءات التي تربط مراحل القصة ببعضها، والذروة؛ وهي الأفكار والمعلومات المستفادة من هذه القصة، وأخيرًا

وهناك العديد من الأنماط التي يمكن أن تتم رواية القصص الرقمية بها منها نمط الراوي؛ حيث يقوم الراوي بنقل الكلام كما هو ويحول أسلوب الكلام المباشر إلى غير المباشر مستعيناً على ذلك بالأساليب اللغوية المختلفة (يمنى العبد، ٢٠١٠). ويتميز هذا النمط بالقدرة على إيقاظ خيال الأطفال، وإثارة صور الأحداث لديهم، والقدرة على نقل مختلف المعاني والقيم للأطفال، وكذلك البساطة والتلقائية، والتدفق والروح المرحة والخبرة التي يتميز بها الراوي والتي تجعل القصة تبدو وكأنها من إبداعه (مي محمود وآخرون، ٢٠١٩) ولكن يؤخذ على هذا النمط حدوث الرتابة والملل من قبل الأطفال إذا لم يتم تنويع صوت الراوي، كما قد لا يألف الأطفال صوت الراوي مما يؤثر على استمرارهم في سماع القصة، كذلك يحتاج الراوي إلى استخدام الأسلوب الوصفي بكثرة حتى يصف الراوي الشخصية والمكان والزمان بنوع من الإسهاب ليستطيع الطفل تخيلها، ويستند هذا النمط على نظرية الحمل المعرفي التي توضح أن عرض المعلومات على المتعلمين يبني بحيث يقلل أي حمل على الذاكرة العاملة، وأنه إذا زادت مصادر الذاكرة العاملة، فإن التعلم قد لا يكون فاعلاً (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ٢١٣).

ونمط الشخصيات؛ حيث يتم التعبير عن أحداث وحوارات القصة من خلال الشخصيات نفسها؛ حيث يترك الكلام للشخصية تنطقه مباشرة بصوتها،

والمترجع (وتفاعلهما مع الأسلوب المعرفي) مندفع/ متروى) وأثرهما على المعرفة والتفكير الإبداعي، وقد توصلت إلى وجود أثر لكل من النمطين (الخطي والمترجع) على اكتساب المعرفة وعدم تأثير النمطين على التفكير الإبداعي ودراسة نادر شيمي (٢٠١٦) والتي هدفت للمقارنة بين ثلاثة أنماط للقصص الرقمية (المكتوبة/ المسموعة/ المرئية) وأثرها على التحصيل والتفكير الناقد، وقد توصلت الدراسة إلى تفوق كل من النمط المرئي والمكتوبة للقصة الرقمية على النمط السمعي في التحصيل الدراسي للطلاب ، وإلى تأثير النمط المكتوب فقط على مهارات التفكير الناقد.

وتعد أنماط رواية القصة الرقمية من أهم هذه المتغيرات، ويقصد برواية القصة الرقمية النموذج الذي يتم فيه المزج بين فن رواية القصص القديمة ولوحة عريضة من الأدوات التكنولوجية ، والتي تثرى القصة بعناصر رقمية مثل الصوت والصورة والرسوم المتحركة وغيرها (Adobe Systems Incorporated, 2006,3)

وتمكن رواية القصص الرقمية المتلقي من تصور أحداث القصة كأنه يراها مجسدة أمامه؛ حيث يتم عرض مجموعة أحداث متتالية سواء خيالية أو حقيقية، ونقلها من قبل الراوي أو الحوار بين شخصيات القصة بشكل مباشر من خلال المزج بين الصور والموسيقى والحركة والصوت وتجسيد الشخصيات، (حسين محمد ، ٢٠١٥)

عطية خميس، ٢٠١١، ٢١٨) ويعتمد هذا النمط على الاختلافات والتغيرات في الأصوات لشخصيات القصة؛ مما يعمل على زيادة الانتباه لأحداث القصة. ونمط الراوي والشخصيات وهو النمط الذي يجمع بين النمطين السابقين؛ حيث تتم رواية القصة من قبل الراوي والشخصيات وهو نمط يتميز بالثراء حيث يروى الراوي أحداث القصة مع إشراك الشخصيات كل حسب مكانه في القصة (يمنى العبد، ٢٠١٠). وهو بهذا يجمع بين السرد والحوار بحيث يتقاطع صوت الراوي وصوت أكثر من شخصية داخل القصة، كذلك يدمج بين الألفاظ العامية واللغة العربية الفصحى. ويتميز بزيادة قدرة الطفل على تخيل المواقف والأحداث داخل القصة، كذلك قدرته على رسم صورة الشخصيات والتميز بينهم بسهولة، وإمكانية استخدام صوت الراوي كوسيلة للانتقال؛ حيث يستخدم للفصل بين المسامع الصوتية المختلفة عند الانتقال من مكان لمكان أو زمان لزمان، كذلك لتوضيح بعض الحقائق والأحداث التي لم تأت على لسان إحدى الشخصيات من قبل الراوي (أسماء السيد وشيماة أسامة، ٢٠١٧).

ويستند هذا النمط إلى نظرية المعرفة وما يرتبط بها من مبادئ؛ منها: التعلم ذو المعنى؛ حيث يحدث التعلم العميق ذو المعنى عندما يتمكن المتعلم من تنظيم المعلومات عن طريق تحديد العلاقات بين عناصر المحتوى، وهذا يتطلب تقديم المساعدة

ونطق الشخصية هنا هو الكلام الشفهي المميز والمختلف عن سياق القول السردى الذى يصوغه الراوي (يمنى العبد، ٢٠١٠). ويعتمد هذا النمط على الحوار بين الشخصيات ولا يستخدم أسلوب السرد؛ حيث تقوم كل شخصية بأداء صوتى مختلف عن الآخر. ويكثر فيه توظيف المؤثرات الصوتية، ويتعايش الطفل مع الشخصيات وكأنها شخصيات حقيقية في بيئته المحيطة (أسماء السيد وشيماة أسامة، ٢٠١٧)، ومن مزايا هذا النمط إنه يساعد في رسم الشخصيات؛ مما يسهل على الطفل وضوح شخصيات القصة وإمكانية فهم الشخصية الرئيسية وتطويرها، كذلك يخفف رتابة السرد، ويبعد عن الطفل الشعور بالملل، ويساعده على تصوير موقف معين في القصة مثل الخوف أو التردد (مي محمود وآخرون، ٢٠١٩)

ولابد في هذا النمط من حسن اختيار الصوت المناسب للشخصية، كذلك مراعاة الانسجام بين أصوات شخصيات القصة، لذلك لابد من التدريب الصوتى الجيد لأداء ما يمثل من الشخصيات. ويستند هذا النمط إلى النظريات المعرفية التي ترتبط بالتعلم الإلكتروني وما تتضمنه من مبادئ الإدراك والانتباه الذى يوضح أن الاختلافات والتغيرات من ضمن العوامل التي تؤثر في الانتباه وذلك لأن الاختلافات والتغيرات في عرض المعلومات تجذب الانتباه، وتشمل التغيير في نوع الخطوط والألوان والخلفية والموسيقى والعروض المتحركة (محمد

يمكن رواية القصة بشكل جيد، وقد يمثل زيادة في الحمل المعرفي للأطفال.

وقد أجريت بعض الدراسات لمعرفة أفضل أنماط رواية القصص الرقمية؛ منها: دراسة (هيا الكندري، ٢٠١٥؛ أسماء السيد وشيماء أسامة، ٢٠١٧؛ مي محمود وآخرون، ٢٠١٩) والتي اختلفت فيما بينها في تحديد النمط الأفضل لرواية القصص الرقمية؛ حيث كان النمط الأفضل في دراسة أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) هو الراوي والشخصيات، بينما كان النمط الأفضل هو الشخصيات في دراسة مي محمود وآخرون (٢٠١٩) ودراسة هيا الكندري (٢٠١٥) كما أن هذه الدراسات اعتمدت على عنصر الصوت فقط في دراسة أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) بينما اعتمدت دراسة مي محمود وآخرون (٢٠١٩) على الرسوم المتحركة، واعتمدت دراسة هيا الكندري (٢٠١٥) على عروض شبيهة بالبوربوينت.

وتستخدم القصة الرقمية في تحقيق العديد من نواتج التعلم؛ حيث أكدت عديد من الدراسات أهمية القصص الرقمية في تعليم الطفل؛ منها: دراسة صباح عبد الله (٢٠١٧) التي أوضحت التأثير الكبير للقصص الرقمية في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري للأطفال الروضة، ودراسة كل من فاطمة عاشور وفايزة أحمد (٢٠١٨) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الأنشطة القصصية الحسية

والتوجيهات المناسبة التي تساعد المتعلم على تنظيم المحتوى بنجاح (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ٢١٨)، كذلك يستند إلى نظرية ثراء المصادر؛ حيث إن الوسائل الأكثر ثراء تكون أكثر تأثيرًا على شخصية الطفل بما تشمله من تشكيل لغة الجسد وتغيير مقامات الصوت، وهو ما يحدث في هذا النمط من تنوع الأصوات للأطفال ما بين صوت الراوي والشخصيات.

وعلى ذلك فلكل نمط مميزاته وعيوبه؛ فنمط الراوي وهو النمط المعتاد في الرواية للقصص منذ القدم يعتمد على أسلوب السرد، ويمتاز بالخبرة والقدرة على نقل المعاني وإثارة خيال الأطفال، ولكن هذا النمط يعاب عليه الملل والرتابة، و نمط الشخصيات يعتمد على أسلوب الحوار وتعدد الأصوات بما يضيف على القصص الجاذبية ويقلل من الرتابة والملل، ولكنه يحتاج إلى التدريب الصوتي الجيد لرواية القصة، وكذلك حسن اختيار الأصوات. أما نمط الراوي والشخصيات الذي يمثل الدمج بين الصوت المعتاد الذي يألفه الأطفال في رواية القصة وهو صوت الراوي، وأصوات الشخصيات، مما يعطى الفرصة لتوسيع الصورة الذهنية لأحداث القصة، كذلك يضم أكبر تنوع صوتي للقصة الرقمية؛ مما يجعله أكثر جاذبية وإثارة، ولكن هذا النمط يحتاج إلى وقت كبير في التدريبات الصوتية نظرًا لاحتوائه على عدد كبير من الأصوات حتى

وتساعده على مسايرة التطورات العلمية والتكنولوجية، كما تساعده على الفهم الذكي للبيئة التي يعيش فيها وحسن التكيف معها، واكتساب المهارات والاتجاهات المناسبة للحياة.

كما تكمن أهمية الثقافة العلمية للأطفال في أنهم يستمتعون عندما يراقبون الطبيعة، ويفكرون فيها؛ مما ينمي اتجاهاتهم الإيجابية نحوها، وتقود مراقبة الصغار للظواهر الطبيعية إلى إدراك أفضل للمفاهيم العلمية، التي سترد لهم بعد ذلك في التعليم المدرسي، كما إن استخدام الصغار لغة علمية مبسطة في المراحل المبكرة يساعدهم في تطوير فهمهم لطبيعة العلم فيما بعد (Eshach, 2006). ويطلق علماء التربية وعلم النفس على مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة الاكتشاف، وذلك لأن أكثر ما يواجهه الطفل هو اكتشاف البيئة المحيطة به، كما إن الأطفال في هذه المرحلة يوجهون الأسئلة لفهم البيئة المحيطة بهم، ومعرفة الكثير عنها (ماجدة محمود، ٢٠٠٦، ٢٤).

وقد أولت العديد من الدول المتقدمة الاهتمام الكبير بالثقافة العلمية في مرحلة رياض الأطفال؛ مثل: البرنامج الأمريكي الذي يدعمه الاتحاد الأمريكي لتقدم العلوم ويهدف هذا البرنامج إلى رفع مستوى الثقافة العلمية بين الأمريكيين بدءاً من مرحلة رياض الأطفال، وبناء مواطن أمريكي جديد بحلول عام ٢٠٦١، وكذلك برنامج الوكالة اليابانية للعلوم والتقنية (Japan science and Technology)

والإلكترونية في إكساب الوعي الغذائي، والتوعية بمكونات الغذاء والتوعية بأمراض سوء التغذية، ودراسة رباب عبده وهبة فاروق (٢٠١٩) التي توصلت إلى أن القصص الإلكترونية المقترحة أدت إلى تنمية مهارات إدارة الميزانية للأطفال، ودراسة (Idayani 2019) التي أوضحت وجود تأثير إيجابي لرواية القصص الرقمية على مهارة التحدث لدى الأطفال، ودراسة سهر عاطف (٢٠٢٠) التي توصلت إلى أن القصص الإلكترونية كان لها تأثير إيجابي في تنمية بعض المفاهيم المرتبطة بثقافات الشعوب العربية لطفل الروضة، ودراسة (Hu et al., 2020) التي أوضحت فاعلية رواية القصص الرقمية في تنمية مفاهيم علم الفلك لدى أطفال ما قبل المدرسة.

وتعد الثقافة العلمية من المجالات التي تشجع حاجات الطفل، وهو ما تشير إليه (Trundle 2005) من أهمية تزويد الأطفال بالثقافة العلمية لأنها تساعدهم على اكتشاف العالم من حولهم وتربطهم ببيئتهم وتجعلهم على اتصال مباشر بالطبيعة، وتنمي اتجاهات إيجابية نحو العلوم في المستقبل، لأن التعليم الفقير للعلوم في مرحلة الطفولة المبكرة يؤدي إلى تكوين اتجاهات سلبية عند الطفل، وتدنى في مستوياتهم في مراحل التعليم فيما بعد.

ويوضح سليمان عبد ربه (٢٠٠٣) أن الثقافة العلمية كمكون تربوي تكمل تربية الطفل وإعداده،

يمكن أن ينمى بها، وهذا ما أكدته دراسة سعيد عبد المنعم (٢٠١٥) من الفاعلية الإيجابية للقصص الرقمية التفاعلية في تنمية حب الاستطلاع لأطفال الروضة.

والبحث الحالي يستخدم القصة الرقمية بأنماط روايتها (الراوي / الشخصيات/ الراوي والشخصيات) في تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لدى أطفال الروضة حيث تعد القصة من أنسب الوسائل التعليمية للصغار؛ وذلك لما تتمتع به من القدرة على توصيل المعلومات والمهارات مع الإمتاع والتسلية للطفل، وإثراء لغته بالمفردات وزيادة خبرته بالعالم من حوله.

وعلى ذلك فالبحث الحالي يهدف إلى قياس تأثير اختلاف أنماط رواية القصة الرقمية (الراوي/الشخصيات/ الراوي والشخصيات) لأطفال الروضة على تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع.

مشكلة البحث:

أولاً : الحاجة إلى استخدام القصة الرقمية لتنمية الثقافة العلمية لدى أطفال الروضة:

لاحظت الباحثة من خلال تساؤلات الأطفال حاجتهم إلى تنمية الثقافة العلمية لديهم؛ وذلك من خلال التواصل مع الأطفال عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وبث مجموعة من الفيديوهات وتفاعل الأطفال مع هذه الفيديوهات وتساؤلاتهم عن طريق التسجيل الصوتي للباحثة مثل: سؤالهم عن حياة

Agency) والذي يهدف إلى زيادة الوعي العلمي والتقني لدى الأطفال الصغار والناشئة، ويتضمن إقامة العديد من المهرجانات العلمية للأطفال، وبناء متاحف علمية تتضمن تبسيطاً لعدد من المخترعات العلمية للأطفال.

ويؤكد عديد من الباحثين أهمية إعداد البيئة المحيطة وتهيتها لتحفز الطفل على التعلم، وتثير لديه حب الاستطلاع والفضول؛ حيث إن مساعدة الطفل على اكتشاف بيئته وتعرف على ما تحويه من كائنات حية وأشياء غير حية يساعده على اكتشاف ذاته ويزيد من ثقته بنفسه (McGvinness, 2009).

ويعد حب الاستطلاع دافعاً قوياً للطفل للبحث والاستقصاء، وتعرف ما يحيط به من البيئة الواسعة، وهو مسئول عن روح البحث العلمي، ويظهر ذلك في تساؤلات الطفل التي لا تنتهي (وفاء محمد كمال، ٢٠٠٢، ١).

ويشير Hiliman (2012) إلى أن حب الاستطلاع يعزز حب الأطفال للتعلم، فهو يضع الطفل في موقف الاهتمام والتحدى لاستكشاف مجالات جديدة من المعرفة والفكر والخبرة، وهذا بدوره يؤدي إلى حب الطفل للتعلم واهتمامه المستمر به ومشاركته الفعالة في أنشطته.

ويمكن أن ينمى حب الاستطلاع بالعديد من الطرق وتأتي رواية القصص الرقمية كأحدى الطرق التي

هناك (٩٥%) من الأطفال يؤيدون استخدام القصة الرقمية في تلقي المعلومات العلمية. ثانيًا: الحاجة إلى استخدام القصة الرقمية لتنمية حب الاستطلاع لدى أطفال الروضة :

حيث إن القصة الرقمية من أكثر الوسائط التعليمية تشويقًا للأطفال، لذلك تستخدمها الباحثة في تنمية حب الاستطلاع، وهو ما أكدته الدراسات والبحوث السابقة من أن القصة الرقمية من الوسائط المحببة للأطفال؛ ففي دراسة عبده إبراهيم (٢٠١٩) أكد أن القصة الرقمية الترويحية وسيط جيد لنقل المعرفة للأطفال بطريقة تثير انتباههم وتجذبهم نحو الموضوع وتسمح لهم بالتفكير والتخيل، كذلك دراسة Aliagas & Margallo (2017) التي أشارت إلى كونها تزيد دافعية الأطفال إلى التعلم وذلك لوجود العناصر التفاعلية والتي تزيد من رغبة الطفل في استخدامهم لها، ودراسة Karakoyun & Yapici (2016) التي أكدت دور القصة الرقمية في زيادة الفهم والاستيعاب لدى أطفال ما قبل المدرسة، كما إن استخدام هذه القصص الرقمية يعد مناسبًا لتنمية حب الاستطلاع، وهذا ما أشارت إليه دراسة سعيد عبد المنعم (٢٠١٥) من فاعلية القصص الرقمية التفاعلية في تنمية حب الاستطلاع والمهارات الاجتماعية للأطفال ما قبل المدرسة.

ثالثًا: الحاجة إلى المقارنة بين أنماط رواية القصة الثلاثة (الراوي/الشخصيات/ الراوي والشخصيات)

النمل أين يعيش وماذا يأكل؟، وعن الجمل كيف يتحمل العطش والجوع في الصحراء؟، ولاحظت الباحثة الشغف الشديد لديهم لمعرفة المزيد من المعلومات العلمية.

كما أكدت الدراسات والبحوث السابقة هذه الحاجة؛ حيث أثبتت العديد من الدراسات فاعلية استخدام القصص الرقمية في إكساب أطفال ما قبل المدرسة أنواع من الثقافات مثل: دراسة فاطمة عاشور وفايزة أحمد (٢٠١٨) التي توصلت لفاعلية القصص في توعية الأطفال بالتغذية الصحية وغير الصحية والعادات والسلوكيات الغذائية الصحيحة؛ مما نمى لدى الأطفال الوعي الغذائي، وكذلك الثقافة الغذائية ودراسة سهر عاطف (٢٠٢٠) والتي أظهرت نتائجها أن استخدام برنامج القصص الإلكترونية كان له تأثير إيجابي في تنمية بعض المفاهيم المرتبطة بثقافات الشعوب لطفل الروضة، كذلك ما أوضحت الدراسات من أهمية تنمية الثقافة العلمية لأطفال الروضة مثل:

وقد أجرت الباحثة دراسة استكشافية على عينة من أطفال الروضة بلغ عددهم (٢٠) طفلًا بهدف معرفة حاجاتهم إلى تنمية الثقافة العلمية لديهم، وقد كشفت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن (٩٠%) من الأطفال لديهم رغبة في تعلم معلومات علمية، وأن (٨٠%) من الأطفال لديهم شغف في المعرفة عن الكائنات الحية بصفة خاصة وعلى هذا توجد الحاجة إلى تنمية الثقافة العلمية لدى أطفال الروضة، كذلك

ودراسة مي محمود وآخرون (٢٠١٩) التي هدفت إلى قياس أثر اختلاف أسلوب السرد القصصي الرقمي من خلال الرسوم المتحركة في تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال، من خلال أسلوب (الحوار بين الشخصيات والراوي) وتوصلت نتائجها إلى تفوق أسلوب الحوار بين الشخصيات عن أسلوب الراوي كأساليب سرد للقصة الرقمية باستخدام الرسوم المتحركة في تنمية مجالات المسؤولية الاجتماعية لدى أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال.

ويلاحظ أن هذه الدراسات اختلفت فيما بينها في النمط الأفضل؛ حيث كان النمط الأفضل في دراسة أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) هو الراوي والشخصيات، بينما كان النمط الأفضل هو الشخصيات في دراسة هيا محمد وآخرين (٢٠١٥) ودراسة مي محمود وآخرين (٢٠١٩)، كما إن هذه الدراسات اعتمدت على عنصر الصوت في دراسة أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) بينما اعتمدت دراسة مي محمود وآخرون (٢٠١٩) على الرسوم المتحركة، واعتمدت دراسة هيا الكندري (٢٠١٥) على عروض شبيهة بالبوربوينت.

والجديد الذي يقدمه هذا البحث هو المقارنة بين الأنماط الثلاثة (الراوي/ الشخصيات/الراوي والشخصيات) بالاعتماد على عناصر الوسائط المتعددة في إنتاج القصة الرقمية من الصوت والحركة والصور.

لتحديد النمط الأكثر مناسبة وفاعلية لتنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لأطفال الروضة؛ حيث إن لكل نمط منهم مزايا وعيوب، فعلى حين يعتبر نمط الراوي هو النمط المألوف للأطفال، إلا إنه قد يصيب الطفل بالرتابة والملل، والتي تقل في نمط الشخصيات لاعتماده على الحوار وتعدد الشخصيات، أما نمط الراوي والشخصيات فيعتبر النمط الأكثر ثراء بالأصوات، ولكنه قد يضيف حملاً معرفياً لدى الأطفال.

وقد أجريت بعض الدراسات لمعرفة أفضل أنماط رواية القصة الرقمية؛ منها دراسة هيا الكندري (٢٠١٥) والتي هدفت لمعرفة تأثير نمط (الشخصيات - الراوي) على الخبرات الحياتية والثقافة البصرية للأطفال ما قبل المدرسة، وتوصلت الدراسة إلى تفوق نمط الشخصيات على نمط الراوي في تنمية المهارات الحياتية والثقافة البصرية، ودراسة أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧)؛ حيث هدفت إلى قياس تأثير أساليب رواية القصص الرقمية (رواية غير المباشر بصوت الراوي- رواية مباشر بصوت الشخصيات- رواية غير المباشر حر بصوت الراوي والشخصيات) عبر تقنية البودكاستنج في تنمية الذكاء اللغوي والقدرة على التخيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصرياً، وتوصلت الدراسة إلى تفوق الأسلوب غير المباشر الحر وهو نمط الراوي والشخصيات على الأساليب الأخرى، وهو رواية غير المباشر بنمط الراوي والرواية المباشر بصوت الشخصيات

أسئلة البحث:

يحاول هذا البحث الإجابة عن السؤال الرئيسي

التالي:

- كيف يمكن تصميم القصة الرقمية بأنماط الرواية (الراوي/الشخصيات/الراوي والشخصيات) والكشف عن أثرهم على تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لدى أطفال الروضة؟

- ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما معايير تصميم القصة الرقمية بأنماط الرواية (الراوي/الشخصيات/الراوي والشخصيات) لأطفال الروضة؟

٢. ما التصميم التعليمي المناسب للقصة الرقمية بأنماط (الراوي/الشخصيات/الراوي) لأطفال الروضة؟

٣. ما أثر نمط (الراوي) للقصة الرقمية على تنمية الثقافة العلمية لأطفال الروضة؟

٤. ما أثر نمط (الشخصيات) للقصة الرقمية على تنمية الثقافة العلمية لأطفال الروضة؟

٥. ما أثر نمط (الراوي والشخصيات) للقصة الرقمية على تنمية الثقافة العلمية لأطفال الروضة؟

٦. ما أثر نمط (الراوي) للقصة الرقمية

على تنمية حب الاستطلاع لدى أطفال الروضة؟

٧. ما أثر نمط (الشخصيات) للقصة الرقمية على تنمية حب الاستطلاع لدى أطفال الروضة؟

٨. ما أثر نمط (الراوي والشخصيات) للقصة الرقمية على تنمية حب الاستطلاع لدى أطفال الروضة؟

٩. ما تأثير اختلاف أنماط رواية القصة الرقمية (الراوي/الشخصيات/الراوي والشخصيات) لدى أطفال الروضة على تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لدى أطفال الروضة؛ وذلك عن طريق:

- التوصل إلى معايير تصميم القصة الرقمية بأنماط الرواية (الراوي/الشخصيات/الراوي والشخصيات) لدى أطفال الروضة.
- التوصل للتصميم التعليمي المناسب لأنماط رواية القصة الرقمية (الراوي/الشخصيات/الراوي والشخصيات) لأطفال الروضة.

- الإسهام في تحسين نمط رواية القصص الرقمية لأطفال الروضة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

- تصميم ثلاث معالجات تجريبية وإنتاجها وفقاً لأنماط رواية القصة الرقمية.
- تمثل عدد القصص الرقمية التي عرضت على مجموعات البحث التجريبية خمس قصص رقمية.
- اقتصر تطبيق البحث الحالي على ثلاث مجموعات تجريبية من أطفال الروضة بمدرسة عمرو بن العاص بإدارة جنوب الجيزة

منهج البحث:

نظراً لأن هذا البحث يعد من البحوث التطويرية في تكنولوجيا التعليم Development Reseach، لذلك يستخدم في هذا البحث المناهج الثلاثة الآتية بشكل متتابع؛ كما حددها الجزار (Elgazzar, 2014):

١. المنهج الوصفي: واستخدمته الباحثة في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم.
٢. منهج تطوير المنظومات: واستخدمته الباحثة في تصميم

- قياس أثر نمط (الراوي) للقصة الرقمية على تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لأطفال الروضة.
- قياس أثر نمط (الشخصيات) للقصة الرقمية على تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لأطفال الروضة.
- قياس أثر نمط (الراوي والشخصيات) للقصة الرقمية على تنمية للثقافة العلمية وحب الاستطلاع لأطفال الروضة.
- قياس تأثير اختلاف أنماط رواية القصة الرقمية (الراوي/ الشخصيات/الراوي والشخصيات) لأطفال الروضة على تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع

أهمية البحث:

يمكن أن تنبع أهمية البحث من التالي:

- التوصل إلى مجموعة من المعايير لتصميم القصة الرقمية وفقاً لنمط رواية القصص
- يمكن أن تفيد معلمي أطفال الروضة.
- إلقاء الضوء على توظيف القصص الرقمية في تنمية الثقافة العلمية لأطفال الروضة.
- إلقاء الضوء على توظيف القصص الرقمية في تنمية حب الاستطلاع لأطفال الروضة.

- وتطوير القصص الرقمية بأنماط
الرواية الثلاثة (الراوي/
الشخصيات/الراوي والشخصيات).
٣. المنهج التجريبي: واستخدمته
الباحثة لقياس فاعلية أنماط رواية
القصص الرقمية الثلاثة (الراوي/
الشخصيات/الراوي والشخصيات).
وقد تكونت متغيرات البحث مما
يلي:
- الراوي
- الشخصيات
- الراوي والشخصيات
- المتغيرات التابعة:
- الثقافة العلمية
- حب الاستطلاع.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء المتغير المستقل للبحث استخدمت
الباحثة التصميم التجريبي الآتي:

المتغيرات المستقلة : أنماط رواية القصة الرقمية؛
ولها ثلاثة أنماط هي:

شكل (١)

التصميم التجريبي للبحث

القياس القبلي	المجموعة	المعالجة	القياس البعدي
اختبار الثقافة العلمية مقياس حب الاستطلاع المصور	القصص الرقمية بنمط الراوي	مجموعة تجريبية (١)	اختبار الثقافة العلمية مقياس حب الاستطلاع المصور
	القصص الرقمية بنمط الراوي والشخصيات	مجموعة تجريبية (٢)	
	القصص الرقمية بنمط الشخصيات	مجموعة تجريبية (٣)	

البحث؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري

أدوات البحث:

- للبحث والاستدلال.
٢. إعداد اختبار الثقافة العلمية وتحكيمه
للتأكد من صدقه ووضعه في صورته
النهائية.
٣. إعداد مقياس حب الاستطلاع المصور
وتحكيمه للتأكد من صدقه ووضعه في
صورته النهائية.

١. اختبار الثقافة العلمية (إعداد الباحثة).
٢. مقياس حب الاستطلاع المصور (إعداد
الباحثة).

خطوات البحث:

١. إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات
العلمية والدراسات المرتبطة بموضوع

١٠. عرض مواد المعالجة التجريبية "القصص الرقمية" على أفراد العينة وفق أنماط التصميم التجريبي للبحث (الراوي/الشخصيات / الراوي والشخصيات) ثم تطبيق اختبار الثقافة العلمية، ومقياس حب الاستطلاع المصور بعددًا على نفس أفراد العينة بعد عرض مواد المعالجة التجريبية عليهم.
١١. إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، ومن ثم تحليل البيانات وحساب مدى التغير في اختبار الثقافة العلمية ومقياس حب الاستطلاع المصور، ومقارنة نتائج التطبيق، ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات المرتبطة ونظريات التعلم.
١٢. تقديم التوصيات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

فروض البحث:

١. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولى (نمط رواية القصة الرقمية بصوت الراوي) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة العلمية لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة.

٤. تصميم السيناريو الخاص بالقصص الرقمية الخمس وفق أنماط التصميم التجريبي الثلاثة، وتحكيمه؛ للتأكد من ملاءمته ووضعه في صورته النهائية.
٥. إنتاج مواد المعالجة التجريبية - القصص الرقمية الخمس - وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها، ثم إعداد القصص في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.
٦. إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية، وأداتي القياس؛ بهدف قياس ثبات أدوات البحث.
٧. اختيار عينة البحث الأساسية، وتوزيعها على المجموعات التجريبية عشوائيًا.
٨. تطبيق اختبار الثقافة العلمية قبليًا؛ بهدف التأكد من عدم إلمام المجموعات التجريبية بالجوانب المعرفية لمحتوى القصص الرقمية، وكذلك لإستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعات.
٩. تطبيق مقياس حب الاستطلاع المصور قبليًا بهدف التعرف على مدى حب الاستطلاع لدى الأطفال، وكذلك لاستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعات.

٢. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية (نمط رواية القصة الرقمية بصوت الشخصيات) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة العلمية لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة.
٣. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثالثة (نمط رواية القصة الرقمية بصوت كل من الراوي والشخصيات) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة العلمية لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة.
٤. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة نمط رواية القصة الرقمية (الراوي - الشخصيات - لاختبار الثقافة العلمية. في التطبيق البعدي لأطفال الروضة.
٥. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولى (نمط رواية القصة الرقمية بصوت الراوي) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة.
٦. يوجد فروق دال إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية (نمط رواية القصة الرقمية بصوت الشخصيات) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة.
٧. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثالثة (نمط رواية القصة الرقمية بصوت كل من الراوي والشخصيات) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة.
٨. يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة نمط رواية القصة الرقمية بصوت (الراوي - الشخصيات - الراوي والشخصيات) في التطبيق البعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور لأطفال الروضة.

مصطلحات البحث:

- القصة الرقمية:

تعرف إجرائيًا بأنها: قصة تم إعدادها ثم إنتاجها عن طريق برامج الكمبيوتر؛ وذلك

حب الاستطلاع: دافع ذاتي يأتي من داخل الطفل يدفعه إلى الاستطلاع والاستكشاف، ويظهر مع توافر مثيرات خارجية وهي هنا القصص الرقمية بأنماط الرواية الثلاثة (الراوي والشخصيات والراوي والشخصيات)

الإطار النظري للبحث:

يتناول الإطار النظري ست محاور المحور الأول خاص بالقصة الرقمية ويتناول مفهوم القصة الرقمية وعناصرها ومكوناتها وأنواعها وفوائدها ومزاياها وفعاليتها استخدامها في التعليم ومعايير تصميمها والمحور الثاني يتناول مفهوم رواية القصة الرقمية وأهداف الرواية وعمليات الرواية والأسس التي تركز عليها الرواية وأنماط رواية القصة الرقمية (الراوي والشخصيات والراوي والشخصيات) ثم النظريات التي يستند إليها كل نمط، ويتناول المحور الثالث الثقافة العلمية مفهومها وخصائصها وعناصرها وأهميتها ومستوياتها والعلاقة بين القصة الرقمية والثقافة العلمية، ثم المحور الرابع الذي يتناول حب الاستطلاع أهميته وأنواعه ومثيراته والنظريات التي يستند إليها والعلاقة بين القصة الرقمية وحب الاستطلاع، ثم المحور الخامس ويتناول معايير تصميم القصة الرقمية بأنماط الرواية الثلاثة (الراوي/ الشخصيات/الراوي والشخصيات) لتنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع، والمحور السادس

لتضمينها الصوت والصورة والفيديوهات والحركة؛ بهدف تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لدى أطفال الروضة.

- رواية القصة الرقمية:

تُعرف إجرائياً في نطاق هذا البحث بأنها: نمط رواية القصة الرقمية الذي يتضمن ثلاثة أنماط (الراوي- الشخصيات -الراوي والشخصيات) بهدف تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لأطفال الروضة. ويمكن تعريف أنماط رواية القصص الرقمية إجرائياً:

• نمط الراوي: رواية أحداث القصة وتتابعاتها بصوت الراوي فقط.

• نمط الشخصيات: رواية أحداث القصة على لسان شخصياتها الفعليين، والذين يعبرون عن أحداثها بحيث تقوم كل شخصية بتمثيل دورها في التحدث.

• نمط الراوي والشخصيات: رواية أحداث القصة بالمزج بين صوت الراوي وصوت الشخصيات، حيث يروي الراوي القصة ويتخلل حديثه تمثيل مباشر بصوت الشخصية نفسها.

- الثقافة العلمية: القدر المناسب من المعارف والمهارات العلمية اللازمة لإعداد أطفال الروضة للحياة المعاصرة .

ويتناول نموذج التصميم التعليمي الذي يستند إليه البحث.

المحور الأول: القصة الرقمية:

مفهوم القصة الرقمية:

تختلف التعريفات التي توضح مفهوم القصة الرقمية فيعرفها (Frazel, 2010, 9) بأنها عملية يتم فيها دمج الوسائط المتنوعة لإثراء النصوص المكتوبة والمنطوقة بالموثرات والصور المتحركة ومهارات الفن الروائي؛ لتحقيق غاية تربوية لها ملامح تشويق وإثارة تناسب تطورات مهارات القرن الواحد والعشرين، بينما يذكر (Normant, 2011) بأنها عملية دمج بين السرد اللفظي للقصة ومجموعة من المرئيات والموسيقى التصويرية والتقنيات الحديثة؛ وذلك لإنتاج القصة ومشاركتها. ويرى (Aktas et,al,2017, 180) أن القصة الرقمية هي قصة قصيرة حول موضوع معين يحكى في بضع دقائق، من خلال الجمع بين أدوات الوسائط المتعددة، لتقديم منتج جمالي وإعطاء الفرصة للمتعلمين لتنمية خيالهم واستيعاب المحتوى التعليمي.

عناصر القصة الرقمية:

تتكون القصة الرقمية من عناصر القصة التقليدية يضاف إليها العناصر الرقمية و يذكر كل من (Moodley& Aronstam, 2016, 279)؛ (Aşık, 2016, 11) سبعة عناصر تعليمية وفنية للقصة الرقمية؛ وهي:

١- وجهة النظر Point of view :

وفيها يتم تحديد فكرة القصة ووجهة نظر راويها، كما تراعى وجهة نظر المقدم لهم القصة .

٢- استفسار دراماتيكي A dramatic question :

وهو التساؤل الذي يجذب انتباه المتلقين ويتم الإجابة عليه في نهاية القصة، ويتيح الفرصة لهم لمتابعة القصة حتى نهايتها؛ لتلقي الإجابة في نهاية القصة .

٣- المحتوى العاطفي Emotional content :

ويساعد وجود هذا المحتوى على زيادة مساحة الاهتمام لدى المقدم لهم القصة، كما يعمل على جذب انتباههم خلال مشاهدة القصة الرقمية، وذلك بمشاركة مشاعر المتلقين مثل الحب والألم والفكاهة وغيرها من المشاعر.

٤- الصوت Voice :

وهو المحرك الأساسي للقصة وليس مجرد قراءة تعليق عليها؛ لذلك لابد من الاختيار الجيد للصوت حتى يصل إلى الفئدة المستهدفة.

٥- الموسيقى التصويرية The power of the soundtrack :

حيث تعبر عن المشاعر المراد طرحها بالقصة، ويمكن أن تضيف حالة من الترقب تجذب الانتباه لمن يقدم لهم القصة، كما يمكن أن تنقلهم من حالة إلى حالة أخرى تمامًا .

الإجراءات: يقصد بها الإجراءات والمراحل التي تربط مراحل القصة ببعضها.

الذروة : وهي الأفكار والمعلومات المستفادة من هذه القصة أو حلول لمشكلة القصة.

الخاتمة: يتم عرض موجز لأحداث القصة في نهايتها، أو العبرة منها.

أنواع القصة الرقمية:

هناك العديد من الأنواع التي تقسم القصة الرقمية إليها حسب الأساس التي صنفت عليه، منها مضمون القصة وطريقة تقديم محتوى القصة الرقمية وأساليب التقديم؛ وفيما يلي تناول كل نوع :

مضمون القصة الرقمية:

يمكن تقسيم القصة الرقمية على حسب مضمونها إلى العديد من الأنواع يوضحها كل من Penttilä, al (2006, et.; دعاء البشيتي، ٢٠١٢)؛ وهي:

القصة الدينية: هي أهم أنواع قصص الأطفال وأكثرها انتشارًا وتأثيرًا في وجدان الطفل، وتسهم في التنشئة الدينية للطفل وإكسابه المفاهيم الدينية الصحيحة، وتقديم المثل الأعلى والقُدوة الصالحة التي يقتدون بها، وترسيخ العقيدة والوحدانية في نفوسهم.

القصة التعليمية: هي التي صُممت لتوجيه وضبط وإكساب المتعلمين سلوكيات ومفاهيم

٦- الاقتصاد Economy: يمكن من إنتاج القصة مع عدد محدد من الوسائط، ووضع قيود تحكم عملية استخدام الوسائط، وذلك بإدراج الصور والرسوم والمعلومات الضرورية لمحتوى القصة.

٧- السرعة Pacing: وذلك بالتحكم في سرعة سرد أحداثها وإيقاع الموسيقى ومعدل سرعة الراوي والفترة الزمنية لعرض الصور والفيديو بما يتضمن عرض الصوت والصورة والفيديو بإيقاع وسرعة مناسبة، وبما يمكن من عرض تسلسل أحداث القصة بسرعة أو ببطء حسب طبيعة وعمر المتلقين.

وترى الباحثة أن عناصر القصة الرقمية هي وجهة النظر والاستفسار الدراماتيكي والمحتوى العاطفي والصوت والموسيقى التصويرية أما الاقتصاد والسرعة فتعتبر من المعايير التي يجب مراعاتها عند إنتاج القصة الرقمية، كما ترى أنه لا بد من إضافة عنصر الحركة مع العناصر السابقة .

مكونات القصة الرقمية:

تذكر (نشوى رفعت، ٢٠١٤) أنه للقصة الرقمية مكونات يجب توافرها فيها؛ وهي:

الشخصية: يجب تحديد الشخصية الرئيسية والشخصيات الثانوية.

العقدة : وهي ما سيكتسبه المتعلم من هذه القصة أو المشكلة التي سيتم التغلب عليها.

في البلدان الصناعية المتقدمة، وتأتي أهمية هذه القصص للأطفال لأنها تنمي خيالاتهم وقدراتهم العقلية، ومن ثم تنمية التفكير لديهم.

القصة الخيالية: تقوم على افتراض شخصيات وأعمال خارقة لا وجود لها في الواقع، وغالباً ما يأتي أبطالها بالمعجزات، وينغمس الأطفال في الصراع بين الخير والشر الموجود في هذا النوع من القصص، وقد يجعل هذا النوع من القصص الأطفال أكثر وعياً بالعالم؛ بما تمده من المعرفة بالكون والكائنات الطبيعية ومفرداتها، ومن ثم يتحولون بالتدريج إلى الاقتراب من الحقيقة.

القصة الفكاهية: وهي من أحب القصص إلى نفوس الأطفال؛ حيث إنهم يحبون المرح والسرور، وعادةً ما يطلب الأطفال إعادتها لأنها تدخل السرور والمرح على نفوسهم، كما إنها تحبب الأطفال في القراءة وتجعلهم يقبلون عليها.

طريقة تقديم محتوى القصة الرقمية:

قسم (٤٧ - 44, 2006) Ohler القصة الرقمية حسب طريقة تقديم محتواها كالاتي:

محددة، وقد تتناول القصة موضوعات متعلقة بالمناهج الدراسية؛ مثل: العلوم والرياضيات واللغة العربية وغيرها، وقد تتناول وصفاً للظواهر والمراحل التي تمر بها فيما يصنفها البعض بالقصص الوصفية، وقد تناولت العديد من الدراسات فاعلية القصص الرقمية في إكساب الأطفال العديد من المفاهيم.

القصة التاريخية: يعتمد هذا النوع من القصص على الأحداث التاريخية والغزوات، فهي تعد تسجيلاً لحياة الإنسان وانفعالاته في إطار تاريخي، وتعتبر القصة التاريخية مهمة للطفل؛ لأنها تعمل على تنمية الشعور بالانتماء والكرامة الوطنية وأيضاً تنمي روح البطولة والفخر عن طريق ما يقرأونه من سير الأبطال.

القصة العلمية: هي القصة التي تدور أحداثها حول حدثٍ علمي أو تتناول اختراعاً من المخترعات العلمية، وتسمى أيضاً بقصص الخيال العلمي، وهي قصص تجمع بين الخيال والأدب والعلم في إطار قصصي مشوق وجذاب، وينتشر هذا النوع من القصص بشكلٍ واسع

القصة الرقمية المكتوبة :

يرتبط مفهوم القصة بالنوع المكتوب، وترجع أهمية هذا النوع إلى إنه يسهم بشكل فعال في تنمية قدرة المتعلمين على التفكير واستخلاص المعنى لمحتوى النص المكتوب، ومن ثم فهم واستيعاب ما يتضمنه من مفاهيم ومعلومات، ويمثل هذا النوع أداة تعلم رئيسة للمتعلمين، ولكن هناك ندرة في البحوث التي تتناول هذا النوع.

القصة الرقمية المسموعة: يقدم هذا النوع نموذجًا جيدًا للتعلم والاتصال الفعال؛ حيث إنه يسهم في تكوين الخبرات التعليمية من خلال إدراك الرسالة التعليمية، وتكوين الصور الذهنية من الكلمات التي يتم سماعها، وبذلك يتكون لدى المتلقي ترابط بين الصوت والصور .

القصة الرقمية المرئية: يوفر هذا النوع الصور والرسوم الثابتة والمتحركة، والمؤثرات السمعية والبصرية، وغير ذلك من العناصر التي تجذب انتباه المتعلمين، وتتيح فرصًا متنوعة في تقديم المحتوى؛ لذا فإن دراسات كثيرة توصي باستخدام هذا النوع، ويمكن أن يُقسَّم هذا النوع إلى عدة أساليب لتقديم القصة الرقمية ذكرها مفتاح الديب (٢٠٠٤)؛ وهي:

الصور الفوتوغرافية: حيث يتم تجميع مجموعة من الصور الثابتة والنصوص لتقديم القصة.

العروض التقديمية: حيث يتم الاستعانة بأحد برامج العروض التقديمية مثل Power Point .

مقاطع الفيديو: وفي هذا الأسلوب يتم دمج النصوص والصور والمحاكاة المختلفة والموسيقى معا لعمل القصة.

وفي هذا البحث تم الإعتماد على أسلوب مقاطع الفيديو في إنتاج (١٥) قصة رقمية حيث كانت كل قصة تعتمد على تجميع لقطات فيديو وصور عن موضوع القصة وإضافة الصوت إليها حسب نمط القصة (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات).

مزايا القصة الرقمية للأطفال:

يمكن توضيح مزايا القصة الرقمية من خلال ما ذكره كل من: (Kieler, 2010, p. 49)؛ (Karakoyun& Yapici, 2016, p. 896)؛ سلمى الحربي، (٢٠١٦: ٦٤)؛ وهي:

- تقدم لهم المعلومات والحقائق والمفاهيم المختلفة بصورة مبسطة.
- تقدم المعلومات بشكل ممتع ومشوق ومثير .
- لها دور مهم في تلبية حاجات النمو العقلي للطفل، وإثراء خياله.
- الاحتفاظ بالمفاهيم الجديدة؛ حيث يسترجع الأطفال ما تعلموه من خلال سياق القصة أكثر من غيرها.
- يمكن مشاهدتها داخل الفصل الدراسي وخارجه.

وإشارة Smeda, Dakich &

(Sharda, 2014).

• أداة تربوية جيدة لغرس القيم والحب والاحترام تجاه ثقافة الآخرين

(Wang & Zhan, 2010).

فاعلية استخدام القصة الرقمية في التعليم:

أكدت العديد من الدراسات فاعلية القصص الرقمية في التعليم للأطفال الروضة؛ منها: دراسة سعيد عبد المنعم (٢٠١٥) التي توصلت إلى فاعلية القصص التفاعلية الإلكترونية في تنمية حب الاستطلاع والمهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة ودراسة صباح عبد الله (٢٠١٧) التي هدفت لمعرفة تأثير برنامج قائم على استخدام القصص الرقمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال،

وقد توصلت إلى أن هناك حجم تأثير كبير للبرنامج في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري في الرياضيات، ودراسة فاطمة عاشور وفايزة أحمد (٢٠١٨) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الأنشطة القصصية الحسية والإلكترونية في إكساب الوعي الغذائي والتوعية بمكونات الغذاء والتوعية بأمراض سوء التغذية، ودراسة رباب عبده وهبة فاروق (٢٠١٩) التي توصات إلى فاعلية استخدام القصص الرقمية في تنمية مهارات إدارة الميزانية لدى أطفال الروضة.

• تزود الطفل بمعلومات عن بيئته

وتساعده في التعرف على معالمها .

• تطوير مهارة الكلام والاستماع لدى الطفل.

• تقدم المحتوى بطريقة قريبة من البيئة المحيطة للطفل.

• تثرى النشاط العقلي للطفل فتدفعه إلى إعمال العقل والتفكير.

ويمكن أن تحقق القصة الرقمية العديد من

الفوائد التربوية؛ وهي:

• تجعل الأطفال يستمعون للجوانب المختلفة للقصة بفاعلية وكأنهم يـمـرون بأحداثها بشكل مباشر (Speer, et.al,2009).

• توفر فرصة لشرح وتوضيح الأفكار أو المفاهيم المجردة بطريقة تجعلها أكثر سهولة؛ حيث تجعل هذه المفاهيم ملموسة أكثر بما يسهل الوصول إليها (Isbell et al.,2004).

• تخلق فرصة لمساعدة الأطفال على الفهم والتعبير عن المشاعر؛ وذلك لأنها تشرك مناطق الدماغ المتعلقة بالتحكم المعرفي والعاطفة معًا (Marsha, 2002).

• أداة قوية لدمج رسائل إرشادية مع أنشطة التعلم لخلق تعلم أكثر جاذبية

- اتصاف محتوى القصة الرقمية بالتكامل والتتابع .
- تناسب الأنشطة مع الأهداف التعليمية في محتوى القصة الرقمية .
- مراعاة البنية السليمة للقصة عند تصميم القصة الرقمية .
- وضوح سيناريو القصة الرقمية المتبع .
- اتباع القصة الرقمية نموذجًا تصميميًا مناسبًا
- احتواء القصة الرقمية على نصوص مكتوبة بشكل مناسب .
- إضافة صور متحركة وثابتة للقصة الرقمية بشكل مناسب .
- توظيف مشاهد الفيديو في القصة الرقمية بشكل سليم وواضح .
- تضمين القصة الرقمية أصواتًا و توظيفها بشكل مناسب.
- مناسبة التصميم الفني للقصة الرقمية للعرض .

المعايير الخاصة بعناصر القصة الرقمية:

ذكر (Lambert, 2002, 59-60) مجموعة من المعايير الخاصة بالوسائط المستخدمة في تصميم القصة الرقمية؛ وهي كالاتي:

- اشتمالها على عدد مناسب من الصور والأصوات ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة والنصوص.

ودراسة عبده إبراهيم (٢٠١٩) التي هدفت لوضع تصور مقترح لاستثمار القصة الترويحية الرقمية عبر الأجهزة اللوحية في تنمية الوعي السياحي لدى طفل الروضة، وقد توصلت إلى أن القصص الرقمية الترويحية تزود الأطفال بالوعي السياحي.

معايير تصميم القصة الرقمية:

تناول العديد من الباحثين المعايير الخاصة بتصميم القصة الرقمية والتي اختلف تناولها؛ حيث تناول البعض المعايير التربوية والفنية التي يجب اتباعها عند تصميم القصة الرقمية، ومنهم من تناول المعايير الخاصة بالعناصر والوسائط الخاصة بالقصة الرقمية، ومنهم من تناول المعايير الخاصة بإخراج القصة الرقمية، ومنهم من تناول المعايير الخاصة بالفئة التي توجه لها القصة الرقمية؛ وسوف يتم تناول كل منهم كالاتي:

المعايير التربوية والفنية للقصة الرقمية:

ذكر حسن ربحي وآخرون (٢٠١٦) مجموعة من المعايير التي يجب اتباعها عند تصميم القصة الرقمية

وهي كالاتي:

- تحديد أهداف سلوكية واضحة في محتوى القصة الرقمية.
- توصيف محتوى القصة الرقمية بشكل واضح.
- اشتقاق محتوى القصة الرقمية من الأهداف.

المعايير الخاصة بالإخراج وطريقة عرض القصة الرقمية:

ذكر فهيم مصطفى (٢٠٠٨) مجموعة من المعايير الخاصة بإخراج القصة الرقمية؛ وهي كالآتي:

- أن يكون الإخراج في جو من المتعة والتشويق والإثارة؛ بحيث يشمل الصوت والحركة والموسيقى والألوان.
- تنوع عرض القصة من حيث الصور والحركة والألوان، ومناسبة زمن العرض، وكون العرض مثيرًا وجذابًا.
- أن تكون بداية القصة مثيرة ومشوقة، والنهاية منطقية وسعيدة.
- سهولة استخدام القصة؛ بحيث توجد خيارات للطفل في التحكم في العرض وسرعته وفي استرجاع أحداث القصة.

المحور الثاني : رواية القصة الرقمية:

مفهوم رواية القصة الرقمية:

عرفت رواية القصص قبل ظهور المواد المطبوعة بوقت طويل، وذلك من الصور السردية المرسومة على جدران الكهوف منذ آلاف السنين ، كذلك من القصص التي تُروى بين الناس من خلال التواصل اللفظي (Cetin 2021) ومع التطورات في البيئة تطورت طرق الرواية وظهرت رواية القصة الرقمية، التي عرفها كل من Matuso & Hayes (2005,2) بأنها امتداد طبيعي لرواية

- تكامل الوسائط مع بعضها البعض ومناسبتها لتحقيق الهدف من القصة.
- التوافق والانسجام بين المكونات السمعية والبصرية.
- اختيار الحركة المناسبة لأحداث القصة.
- مناسبة زمن العرض والأصوات والصور لأحداث القصة، بحيث يكون الإيقاع سريعًا في سرد الأحداث التي تتطلب إثارة، وبطئًا في الأحداث التي تتطلب التأمل.

المعايير الخاصة بالجمهور المستهدف للقصة:

حيث ذكر سعيد عبد المعز (٢٠٠٩) مجموعة من المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم القصة الرقمية للأطفال؛ وهي:

- ملاءمة القصة لفهم الأطفال ومسايرتها لأطوار نموهم.
- سهولة أسلوبها ووضوح المعاني، والاهتمام بالتأثير على أحاسيس الأطفال.
- تضمينها شخصيات وأبطال يشبهون الأطفال في العمر ومألوفة لدى الأطفال وعالمهم.
- تزويدها بالمعارف والمفاهيم والخبرات الجديدة عن العالم من حولهم، في جو من المرح.
- النهاية السعيدة والعادلة للقصة بحيث تكافئ الخير وتعاقب الشر.

التنوع في الاستخدام : يمكن استخدام أساليب متنوعة لرواية القصة الرقمية؛ بحيث تناسب احتياجات الطلبة، وفي مجالات متعددة .

ربط أجزاء الموضوع : يعتمد مفهوم الرواية في القصة الرقمية على ربط أهم مكونات الموضوع أو الحوار في قالب واحد يتكون من سلسلة من الأحداث التي تستدعي انتباه الطفل.

التطور: يعتمد السرد في القصة الرقمية على تقنيات العرض المتقدمة. وهذه التقنيات تكون في تطور دائماً. الوضوح: يقوم السرد في القصة الرقمية على أسس واضحة وخطوات مرتبة عند استخدامه لأي موضوع يدور حوله أحداث القصة.

أنماط رواية القصة الرقمية:

تشير يمنى العبد (٢٠١٠، ١٦٤:١٦٧) إلى أن السرد هو رواية تنقل المحكي عن طريق السماع، كما تنقل المشاهد والمقروء وما تعيه الذاكرة، وقد حددت ثلاثة أنماط أسلوبية ذات علاقة بين صوت الراوي وصوت الشخصيات وهي الأسلوب المباشر، والأسلوب غير المباشر، والأسلوب غير المباشر الحر.

والأسلوب المباشر يقابل نمط الشخصيات والأسلوب غير المباشر يقابل نمط الراوي والأسلوب غير المباشر الحر وهو يقابل نمط الراوي والشخصيات؛ وفيما يلي توضيح كل نمط من الأنماط:

القصة بشكلها التقليدي، أما Adobe Systems Incorporated (2006, 3) فيعرفها بأنها نموذج يتم فيه المزج بين فن رواية القصص القديم ولوحة من الأدوات التكنولوجية تثري القصة بعناصر رقمية مثل الصوت والصور والرسوم المتحركة وغيرها، أما Davis. (2005) فيرى أن رواية القصة الرقمية هي فن إنشاء فيلم قصير يعتمد على سرد شخصي هادف.

عمليات رواية القصة الرقمية:

تمر رواية القصة الرقمية بمجموعة من العمليات؛ وهي كما ذكرها كلٌّ من Sylvester & Greenrdge (2009):

- كتابة سيناريو القصة.
- اختيار مشاهد ورسمها لتناسب والأحداث التي يتم سردها في القصة.
- ترقيم الأجزاء المكتوبة لتتوافق مع الأحداث على لوحة العمل.
- تجميع الرسومات التي تكمل الأحداث مثل الصور.
- التسجيل الصوتي للسرد.

خصائص الرواية في القصة الرقمية:

تشير دعاء البشيتي (٢٠١٢م، ٣٧) إلى مجموعة من الخصائص التي يجب أن تتوافر في رواية القصة الرقمية؛ وهي:

نمط الراوي :

ويُطلق عليه أيضاً الأسلوب غير المباشر في الرواية كما توضحه يمنى العبد (٢٠١٠)، (١٦٤:١٦٧) وفيه يبقى الكلام بصوت الراوي؛ حيث ينقل الراوي القصة بصوته محوياً أسلوب الصياغة من المباشرة إلى اللامباشرة، مستعيناً في ذلك بتقنيات لغوية متعددة.

خصائص نمط الراوي :

أوضحت كل من أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) مجموعة من الخصائص لنمط الراوي في القصة الرقمية؛ وهي:

- تقدم القصة بصوت الراوي مباشرة نقلاً عن أحداث القصة.
- يحكى القصة راوٍ واحد فقط، فلا توجد حاجة لأكثر من مؤدٍ صوتي.
- يستخدم الراوي ألفاظاً ومفردات وعبارات تتناسب مع خصائص الفئنة المستهدفة.
- يستخدم الأسلوب الوصفي بكثرة؛ حيث يصف الراوي الشخصية والمكان والزمان بنوع من الإسهاب حتى يستطيع الطفل تخيلها.
- تتنوع نبرات صوت الراوي لينقل المواقف الدرامية التي تحدث للشخصيات.

مزايا نمط الراوي :

ذُكرت كلٌ من مي محمود وآخرون (٢٠١٩) وصباح عبد الله (٢٠١٧) أن هذا النمط يتميز بمجموعة من المزايا؛ وهي:

- إيقاظ خيال الأطفال، وإثارة صور الأحداث لديهم، وهذا يتوقف على درجة الوضوح والقوة التي يصور بها الراوي الأحداث، ويصف بها الشخصيات.
- القدرة على نقل مختلف المعاني والقيم للأطفال، بحيث يدرك المستمع المضمون بنفسه بغير تصريح.
- البساطة والتلقائية، والتدفق والروح المرحة، وبذلك يتفادى أن يكرر المواقف تكراراً مملاً، أو أن ينسى موقفاً، أو يرويه في غير موضعه.
- الخبرة التي يتميز بها الراوي، ومعرفته الجيدة بالقصة؛ مما يجعل القصة تبدو وكأنها من إبداعه.

عيوب نمط الراوي :

ترى الباحثة أن من عيوب هذا النمط ما يلي:

- حدوث الرتابة والملل من قبل الأطفال إذا لم يتم تنويع صوت الراوي.
- قد لا يحدث تألف بين صوت الراوي والأطفال؛ مما يؤثر على استمرارهم في سماع القصة.

- يتماشى الطفل مع الشخصيات كأنها شخصيات حقيقية في بيئته المحيطة.
 - مزايا نمط الشخصيات :
ذكرت كل من مي محمود وآخرون (٢٠١٩) وصباح عبد الله (٢٠١٧) أن هذا النمط يتميز بمجموعة من المزايا؛ وهي:
 - يخفف رتبة السرد، ويبعد عن المستمع الشعور بالملل.
 - يساعد في رسم الشخصيات؛ مما يسهل على الطفل وضوح شخصيات القصة.
 - إظهار ما يخفيه الأشخاص في أعماقهم من دوافع وقرارات.
 - إمكانية تطوير فهم الشخصية الرئيسية.
 - يساعد على تصوير موقف معين في القصة مثل الخوف أو التردد.
- عيوب نمط الشخصيات:
- ترى الباحثة أن عيوب هذا النمط؛ هي:
- عدم التوافق بين الصوت والشخصية التي تمثلها، ولذلك لا بد من حسن اختيار الصوت المناسب للشخصية.
 - عدم التوافق بين أصوات الشخصيات وبعضها البعض، ولذلك لا بد من مراعاة الانسجام بين شخصيات القصة.

- الحاجة إلى استخدام الأسلوب الوصفي بكثرة، ليصف الراوي الشخصية والمكان والزمان بنوع من الإسهاب حتى يستطيع الطفل تخيلها.
- نمط الشخصيات : حيث يتم التعبير عن أحداث وحوارات القصة من خلال الشخصيات نفسها وترى يمنى العبد (٢٠١٠) أن الراوي في هذا النمط يترك الكلام للشخصية؛ حيث تنطق مباشرة بصوتها، ونطق الشخصية هو كلامها الشفهي الخاص والمختلف عن سياق القول السردي الذي يصوغه الراوي. ويوضح مفتاح دياب (٢٠٠٤) أن الشخصيات في القصة نوعان: شخصية منطوية؛ وهي التي تنمو وتتطور مع أحداث القصة، وشخصية ثابتة؛ وهي التي لا تتغير في تكوينها في كل مراحل القصة.
- خصائص نمط الشخصيات:
أوضحت كل من أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) مجموعة من الخصائص لنمط الشخصيات في القصة الرقمية؛ وهي:
- يعتمد على الحوار بين الشخصيات ولا يستخدم أسلوب السرد.
- تقدم كل شخصية بأداء صوتي مختلف عن الآخر.
- توظف فيه المؤثرات الصوتية بكثرة.

- يجمع بين السرد والحوار؛ بحيث يتقاطع صوت الراوي وصوت أكثر من شخصية داخل القصة.

- يدمج بين الألفاظ العامية واللغة العربية الفصحى.

- التنوع الصوتي الكبير؛ حيث يضم صوت كل من الراوي والشخصيات.

مزايا نمط الراوي والشخصيات:

- ذكرت كل من أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) أن هذا النمط يتميز بمجموعة من المزايا؛ وهي:

- زيادة قدرة الطفل على تخيل المواقف والأحداث داخل القصة، كذلك قدرته على رسم صورة الشخصيات والتمييز بينهم بسهولة.

- إمكانية استخدام صوت الراوي كوسيلة للانتقال؛ حيث يستخدم للفصل بين المسامع الصوتية المختلفة عند الانتقال من مكان لمكان أو زمان لزمان.

- توضيح بعض الحقائق والأحداث التي لم تأت على لسان إحدى الشخصيات من قبل الراوي.

- الحاجة إلى وقت كبير في التدريبات الصوتية لرواية القصة بشكل جيد.

نمط الراوي والشخصيات :

وهو النمط الذى يجمع بين النمطين السابقين؛ حيث يتم رواية القصة من قبل الراوي والشخصيات وهو نمط يتميز بالثراء؛ حيث يروي الراوي أحداث القصة مع إشراك الشخصيات كل حسب مكانه في القصة، ولذلك يتطلب هذا النمط العناية الخاصة بكتابة القصة؛ حيث يجب تحديد الصياغة الخاصة بالراوي وكذلك بالشخصيات تحديداً دقيقاً؛ هذا ويجب أن يُراعى في هذا النمط أمور؛ هي:

- التدريب الجيد من قبل الراوي والشخصيات على رواية أحداث القصة.

- ملائمة الصوت مع الدور الذى سيتم روايته سواء من قبل الراوي أو الشخصيات.

- التنوع في الأداء بين الراوي والشخصيات بما لا يؤدي إلى الرتابة والملل.

- بالإضافة لوضوح الشخصية ومناسبتها للمرحلة العمرية وتوافقها مع أحداث القصة.

خصائص نمط الراوي والشخصيات:

- أوضحت كل من أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) مجموعة من الخصائص لنمط الراوي والشخصيات في القصة الرقمية؛ وهي:

وتضيف الباحثة المزايا التالية:

- يضم هذا النمط أكبر تنوع صوتي للقصة الرقمية؛ مما يجعله أكثر جاذبية وإثارة.
- الدمج بين الصوت المعتاد الذي يألفه الأطفال في رواية القصة وهو صوت الراوي وأصوات الشخصيات يعطى الفرصة لتوسيع الصورة الذهنية لأحداث القصة.
- الجمع بين أسلوب السرد والحوار يجعل أحداث القصة أكثر تشويقاً، ويبعد عن الأطفال الرتابة والملل.

عيوب نمط الراوي والشخصيات:

ترى الباحثة أن عيوب هذا النمط؛ هي:

- يحتاج هذا النوع إلى وقت كبير في التدريبات الصوتية، نظراً لاحتوائه على عدد كبير من الأصوات حتى يمكن رواية القصة بشكل جيد.
- يحتاج إلى عناية كبيرة في اختيار الأصوات التي تتوافق مع شخصية الراوي؛ حيث إن شخصية الراوي تتداخل مع الشخصيات؛ مما يحتاج إلى الانسجام بينهما.

النظريات التي يستند عليها نمط رواية القصة الرقمية:

النظريات التي يستند عليها نمط الراوي:

يمكن القول أن نمط الراوي يستند إلى مبادئ نظرية الحمل المعرفي؛ حيث إن الاكتفاء بمصدر

سمعى واحد وهو الراوي يعمل على تقليل الحمل المعرفي لأن من مبادئ هذه النظرية أنه يمكن تقليل الحمل المعرفي بتقليل الجهد الذى تبذله الذاكرة في التكامل بين المعلومات، وإنه إذا كانت مصادر الذاكرة العاملة تزيد عن الحد فإن التعلم لا يكون فعالاً (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ٢١٣)

النظريات التي يستند عليها نمط الشخصيات:

يعتمد هذا النمط على النظريات المعرفية التي ترتبط بالتعلم الإلكتروني وتتضمنه من مبدأ الإدراك والانتباه الذى يوضح أنه من ضمن العوامل التي تؤثر في الانتباه هي الاختلافات والتغيرات؛ حيث إن الاختلافات والتغيرات في عرض المعلومات تجذب الانتباه، وتشمل التغيير في نوع الخطوط والألوان والخلفية والموسيقى والعروض المتحركة (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ٢١٨) ويعتمد هذا النمط على الاختلافات والتغيرات في النبرات الصوتية للشخصيات؛ مما يعمل على زيادة الانتباه لأحداث القصة.

النظريات التي يستند عليها نمط الراوي والشخصيات:

في هذا النمط يشترك كل من الراوي والشخصيات في رواية القصة، ويستند هذا النمط إلى نظرية المعرفة وما يرتبط بها من مبادئ؛ منها: التعلم ذو المعنى؛ حيث يحدث التعلم العميق ذو المعنى عندما يتمكن المتعلم من تنظيم المعلومات عن طريق تحديد العلاقات بين عناصر المحتوى، وهذا يتطلب تقديم المساعدة والتوجيهات المناسبة التي تساعد المتعلم على تنظيم المحتوى بنجاح (محمد عطية

خميس، ٢٠١١، ٢١٨) وهو ما يتم في هذا النمط من توجيه الراوي وتكامله مع الشخصيات في تقديم محتوى القصة. وكذلك مبدأ الإدراك والانتباه؛ حيث يوضح أن الاختلافات والتغيرات من ضمن العوامل التي تؤثر في الانتباه؛ وحيث إن هذا النمط يعتمد على أكبر قدر من الاختلافات والتغيرات في النبرات الصوتية للراوي والشخصيات ومن ثم فإن هذه الاختلافات والتغيرات تعمل على جذب الانتباه.

المحور الثالث: الثقافة العلمية:

ترى ألفت عبد الله (٢٠١٧) أن الثقافة العلمية هي القدر المناسب واللازم لإعداد أطفال الروضة للحياة المعاصرة؛ من حيث المعارف والمهارات العلمية والفنية، والاتجاهات الإيجابية نحو كل من العلم والتكنولوجيا وأثرهما على كل من المجتمع والبيئة.

خصائص الثقافة العلمية:

حدد محمد علي نصر (٢٠٠٢، ٥٥) مجموعة من الخصائص التي تتميز بها الثقافة العلمية؛ وهي:

- مكتسبة ومتغيرة بتغير الزمن؛ فما كان يمثل قمة الثقافة العلمية منذ سنوات يعد الآن من مبادئ تلك الثقافة، ويرجع ذلك إلى تراكمية العلم والتطور المستمر والمتلاحق في بنيته.
- تتأثر بالتطورات العلمية العالمية، كما تتأثر كذلك بالعوامل المحلية؛ من حيث: طبيعة الحياة في المجتمع، والقيم والعادات والتقاليد والمشكلات.

- الثقافة العلمية ليست للمتخصصين فقط، ولكنها تلزم أيضاً الفرد والتي لا تكتمل مشاركته المثمرة في حياة المجتمع بدون التربية العلمية التي تكسبه قدرًا مناسبًا من الثقافة العلمية.

عناصر الثقافة العلمية:

تتمثل عناصر الثقافة العلمية كما أوضحها سليمان عبد ربه (٢٠٠٣، ١٥٠) فيما يلي:

- المعرفة العلمية: وتتضمن معرفة طبيعة العلم وخصائصه ومبادئه، وفهم طبيعة العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ومعرفة الحقائق والقوانين المرتبطة بقضايا وموضوعات علمية متنوعة، ومعرفة أدوار العلماء في القضايا العامة.
- المهارات العلمية: وتشمل مهارات عمليات التعلم، والمهارات العقلية والتفكير العلمي، والمهارات العملية، والمهارات الاجتماعية، وهذه المهارات تمثل عنصرًا أساسيًا من عناصر الثقافة العلمية لا تكتمل بدونها.
- الاتجاهات العلمية: تتضمن الاهتمامات والميول العلمية والاتجاهات العلمية وأخلاقيات العلم، كما تشمل أوجه التقدير لدور العلماء في تطوير العلم والتكنولوجيا، ودور العلم والتكنولوجيا في

مستويات الثقافة العلمية:
هناك ثلاث مستويات للثقافة العلمية حددها Bybee
(2008)؛ وهي:

- الثقافة العلمية الاسمية: وفيها يتكون لدى الفرد مخزون معرفي؛ إلا أنه لا يستطيع الاستفادة من هذا المخزون في تفسير الظواهر العلمية.
 - الثقافة العلمية الوظيفية: وفيها يستطيع الفرد استخدام المخزون المعرفي في فهم وتفسير الكثير من الظواهر العلمية المحيطة به والتنبؤ بها.
 - الثقافة العلمية الإجرائية: وفيها يستطيع الفرد فهم البيئة المعرفية للعلم، واكتساب المهارات العلمية والتطبيقية التي تمكنهم من اتخاذ القرارات اليومية، وإدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- العلاقة بين القصة الرقمية والثقافة العلمية:

تتحدد العلاقة بين القصة الرقمية والثقافة العلمية فيما يلي:

- يعتبر تبسيط العلوم من أهداف الثقافة العلمية؛ والذي يمكن تحقيقه بالوسائل المختلفة، وتأتي القصة الرقمية كأحدى هذه الوسائل المحببة للأطفال والتي يمكن من خلالها تبسيط العلوم لهم.

رفاهية المجتمع وحل مشكلاته وتقدير
قدرة الخالق في إعجاز خلقه.

أهداف الثقافة العلمية:

يمكن توضيح أهداف الثقافة العلمية عامة للأطفال، كما ذكرها كل من 2009, Yuenyong & Narjaikaew(34) فيما يلي:

- تبسيط العلوم من خلال الوسائل المختلفة.
- متابعة ما يستجد في مجال العلوم الطبيعية المختلفة.
- اكتساب مهارات التفكير العلمي.
- فهم طبيعة العلم والمبادئ والنظريات.
- تنمية ميول واهتمامات الطفل نحو العلم واكتسابهم القيم العلمية التي تساعدهم على النجاح في عصر العلم.

أما أهداف الثقافة العلمية البيولوجية وخاصة ما يتعلق بالكائنات الحية؛ فقد أوضحها كلٌّ من (هالة إبراهيم وسولاف أبو الفتوح، ٢٠١١، ٥١، ٥٢؛ بطرس حافظ، ٢٠١٤، ٩٩، ١٠٣)؛ وهي:

- تقدير الكائنات الحية ورعايتها.
- تصنيف الكائنات الحية الموجودة في البيئة تبعًا لمعيار معين.
- تعرّف خصائص الكائنات الحية.
- تعرّف احتياجات الكائنات الحية.
- تمييز بين الكائنات الحية والجماد.

من حوله والمثابرة على التطلع إلى الأشياء وفحصها واكتشاف السر فيها.

أهمية حب الاستطلاع:

ترجع أهمية حب الاستطلاع إلى:

- يعزّز الميول الاستكشافية لدى الأطفال، ويجعلهم في شغف لمتابعة الخبرات الجديدة، كما يولد لديهم شعورًا بالتكيف مع التحديات البيئية (Mandl,2007).
- يساعد على الانفتاح على التعلم، والاهتمام بربط موضوعات التعلم
- يعزّز الذاكرة؛ حيث إن الاهتمام بالمعلومات تسهل تذكرها والاحتفاظ بها، ومن ثم يؤدي إلى تحسن عملية التعلم لدى الطفل (Fandakova & Gruber, 2021).
- يعمل على تطوير مهارات التفكير والاستدلال لدى الأطفال (Golubvic & Cirkovic, 2020).

مثيرات حب الاستطلاع:

لا يمكن النظر إلى حب الاستطلاع على أنه دافع ذاتي يأتي من داخل الفرد يدفعه إلى الاستطلاع والاستكشاف، ولكن يجب أن تتوافر مثيرات خارجية بشروط معينة حتى يظهر هذا الدافع ويصبح موضوعًا للقياس والملاحظة (Matheson & Spranger, 2000).

• يمكن من خلال القصة الرقمية متابعة التغيرات المستمرة التي تحدث في الثقافة العلمية؛ بما تمتلكه من أدوات تعديل مرنة؛ بحيث يمكن إضافة أو حذف المعلومات بما يتوافق مع التغيرات.

- يمكن للقصة الرقمية بما تحتويه من عناصر مشوقة من رسوم وصوت وحركة وغيرها، تنمية ميول واهتمامات الطفل نحو العلم واكتسابهم القيم العلمية.
- يمكن للقصة الرقمية أن تساهم في فهم وتفسير الكثير من الظواهر العلمية المحيطة بالطفل بطريقة مناسبة لعمره.

المحور الرابع: حب الاستطلاع:

تتسم مرحلة الطفولة المبكرة بالدافعية الكبيرة لفهم الأطفال لعالمهم الخارجي، ويزداد هذا الفهم كلما وجد الأطفال صلة بين تجاربهم وتصوراتهم (Hedges H, 2014).

ويرى Hill & McGinnis (2007) أن حب الاستطلاع هو عاطفة تسمح للطفل بالاستكشاف والتحقيق الذي يتم تسهيله بواسطة الكبار في بيئتهم.

ويظهر سلوك حب الاستطلاع كما يذكر علي منصور (٢٠١٠) من خلال العديد من أنماط السلوك؛ مثل: تحرك الطفل نحو العناصر الجديدة، وإظهار الطفل رغبته لمعرفة المزيد عن نفسه وعن الأشياء

تلاؤمها ومطابقتها مع ما هو موجود في الواقع (كريماني بدير، ٢٠١٩، ٣).

ويوضح سعيد عبد المنعم (٢٠١٥) أن المثير وإن كان جديداً تماماً قد يثير الخوف، وإن كان معقداً بدرجة كبيرة قد يبتعد الطفل عنه، وقد يثير التوتر لدى الطفل تناقض المثير أو حدوثه بشكل مفاجئ.

أنواع حب الاستطلاع:

أوضح كلٌّ من، Nishikawa & Amemiya, 2015

(Skarstein & Skarstein, 2020, 415)

(Litman, Collins & spielberger, 2005:312

أن هناك نوعين لحب الاستطلاع، وهما حب

الاستطلاع المعرفي وحب الاستطلاع الإدراكي، وقد

تم تناولها وفقاً للآتي:

حب الاستطلاع المعرفي:

ويتمثل في الرغبة في المعرفة الجديدة، ورغبة الطفل في فهم المشكلة أو حل لغز، ونتيجة لإشباع هذه الرغبة تنخفض حالة التوتر الموجودة عند الطفل، ويضم حب الاستطلاع المعرفي نوعين؛ هما: حب الاستطلاع النوعي والمتعلق بعمق المعرفة، وحب الاستطلاع المتنوع ويطلق عليه اتساع المعرفة.

حب الاستطلاع الإدراكي:

ويحدث عن طريق المثيرات الداخلية من خلال الحواس؛ مما يؤدي إلى إدراك المثيرات، فعندما

وترى هناء علي الصقري (٢٠٠٤) أن حب الاستطلاع دافع داخلي تثريه مثيرات خارجية وهي التي تجعل الطفل في حالة من الانتباه والتركيز لمعرفة هذه المثيرات؛ حيث يحاول الطفل تفحص هذه المثيرات لمعرفة مكوناتها ومن هنا يبدأ الاستكشاف، ومن هذه المثيرات الجدة والتعقيد والتناقض وفيما يلي تناول هذه المثيرات:

- الجدة: يقصد بها المثيرات المألوفة في جميع جديد أو المثيرات التي تتضمن عناصر أو صفات جديدة تجعل الطفل شغوفاً بها ويحاول استكشاف خصائصها والتعرف عليها (منى حسن، ٢٠٠٠، ١٠).
- التعقيد: زيادة العناصر المكونة للمثير وتنوعها، ويرى يوسف قطامي (٢٠٠٠) أن الطفل بطبيعته مدفوع إلى التخلص من التعقيد؛ حيث يقوم بإعادة تنظيم المعرفة للتخلص من الحيرة والتردد، بينما تشير بعض الدراسات إلى أنه كلما زاد تعقيد المثير الخارجي كلما زاد حب الاستطلاع لدى الأطفال، وأن الأطفال يميلون إلى النظر إلى الأشكال المعقدة أكثر من الأشكال البسيطة.

- التناقض أو التعارض: ويقصد به عدم الاتساق في الأجزاء المكونة للمثير، ويقصد به أيضاً تنافر الأشياء وعدم

يؤثر مثير على إحدى حواس الطفل تصدر عنه استجابة نتيجة وجود مثير داخلي وهو حب الاستطلاع، ويتضاءل حب الاستطلاع الإدراكي مع استمرار المثير فترة، نتيجة للألفة مع المثير؛ لذلك فهذا النوع يحتاج دائماً إلى تجدد المثيرات.

النظريات التي تفسر حب الاستطلاع:

هناك العديد من النظريات التي قامت بتفسير حب الاستطلاع؛ حيث فسرت إحدى النظريات حدوث حب الاستطلاع نتيجة لتفاعل الفرد المستمر مع المثيرات الجديدة والغامضة، وبعضها فسرت حدوثه نتيجة للانتباه إلى المثيرات التي تلفت الاهتمام وتدهش الفرد، وأخرى فسرت بالتفاعل بين النظام المعرفي الداخلي والمصادر المعرفية المتاحة؛ ومن هذه النظريات مايلي:

نظرية النظم الديناميكية لحب الاستطلاع

المعرفي:

في إطار النظم الديناميكية قدم Subaşı نظرية موحدة لحب الاستطلاع المعرفي؛ حيث أشار إلى أن النظام الديناميكي هو تفاعل بين النظام المعرفي الداخلي والمصادر المعرفية المتاحة، وأوضح أن المصادر المعرفية هي مصادر محددة تتضمن محتوى معرفي، والمحتويات المعرفية هي الوحدات الأساسية للمعلومات، وتمثل المصادر المعرفية مؤشرات لحب الاستطلاع؛ حيث تنقسم المصادر المعرفية إلى مصادر معرفية خارجية وداخلية، ويظهر النشاط المعرفي للفرد نتيجة التفاعل

الديناميكي بين النظام المعرفي الداخلي المعقد والمصادر المعرفية المتاحة في البيئة، ويتم تحديد دافع حب الاستطلاع المعرفي خلال مجموعة من العوامل المعرفية والعاطفية والتحفيزية أو مكونات النظام التي تعمل بشكل تفاعلي داخل هذه البيئة المعرفية الديناميكية (8, 2019, Subaşı).

نظرية تسهيل النمو الشخصي لكاشدان

وأخرين:

تفسر هذه النظرية حب الاستطلاع على أنه بحث الفرد وتفاعله الإيجابي والمستمر مع المثيرات الجديدة والغامضة والتي تتحدى قدراته وإمكاناته، والذي يؤدي إلى النمو الشخصي للفرد وتنمية مهاراته وزيادة شعوره بذاته وتكيفه مع التحديات البيئية (482, 2004, Kashdan et al.).

نظرية الإدراك الحسي:

وترى هذه النظرية أن الطفل يستطلع ما يراه ويلفت اهتمامه وما يدهشه؛ حيث يستطلع الصور الحسية التي يحصل عليها من خلال مستقبلاته الحسية، والتي يتم تفسيرها بطرق جديدة وإبداعية أحياناً، ويفترض برلين أن دافع حب الاستطلاع يمكن معالجته من جانبين:

الأول: حب الاستطلاع المعرفي يرتبط بالمعرفة والقدرة على الاطلاع؛ أي العمليات الذهنية المعرفية.

الثاني: دافع حب الاستطلاع المتعلق بالإدراك الحسي الذي يرتبط بزيادة الاهتمام

العديد من المنبهات كلما أثر ذلك على حب الاستطلاع، وتؤيد ذلك نظرية الإدراك الحسي أن الطفل يستطلع ما يراه ويلفت اهتمامه وما يدهشه.

- كلما احتوت القصة الرقمية على مثيرات جديدة وغامضة تتحدى قدرات وإمكانات الطفل كلما أدى إلى النمو الشخصي له، وتنمية مهاراته، وزيادة شعوره بذاته وتكيفه مع التحديات البيئية، وذلك طبقاً لنظرية تسهيل النمو الشخصي لكاشدان وآخرين من أن حب الاستطلاع هو بحث الفرد وتفاعله الإيجابي والمستمر مع المثيرات الجديدة والغامضة.

المحور الخامس: معايير تصميم القصة الرقمية بأنماط الرواية الثلاثة (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات) لتنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع:

يعد تحديد معايير التصميم كخطوة أساسية في عمليات التصميم التعليمي، وقد حددت العديد من الدراسات المعايير الخاصة برواية القصة الرقمية بصفة عامة -كما تم تناولها فيما سبق-؛ لذا سيتم فيما يلي تناول المعايير الخاصة بأنماط الرواية الثلاثة:

المعايير الخاصة برواية القصة الرقمية نمط (الراوي):

أوضحت كلٌّ من أسماء السيد وشيماء أسامة (٢٠١٧) مجموعة من المعايير لنمط الراوي في القصة الرقمية؛ وهي:

بالمنبهات التي تتوفر في المجال الإدراكي للفرد، ويضيف برلين أن هناك ثلاث مجموعات لخصائص المؤثرات الخارجية والتي يمكن أن تسبب الإثارة وتؤدي إلى حب الاستطلاع وهي: عقلية وبيئية و مقارنة (يوسف قطامي، ٢٠٠٠، ٣).

العلاقة بين القصة الرقمية وحب الاستطلاع:

يمكن توضيح العلاقة بين القصة الرقمية وحب الاستطلاع فيما يلي:

- على الرغم من أن حب الاستطلاع دافع ذاتي، يأتي من داخل الفرد يدفعه إلى الاستطلاع والاستكشاف، ولكن يجب أن تتوفر مثيرات خارجية بشروط معينة حتى يظهر هذا الدافع ويصبح موضوعاً للقياس والملاحظة، وتعتبر القصة الرقمية بما تحتويه من عناصر؛ مثل: الصوت والحركة والألوان أحد المثيرات الخارجية التي تعمل على ظهور حب الاستطلاع لدى الأطفال.
- تتناول القصص الرقمية العديد من الموضوعات، وكلما كان موضوع القصة من اهتمامات الفئة الموجهة القصة لهم كلما أشبع ذلك حب الاستطلاع لديهم.
- يتأثر حب الاستطلاع بزيادة المنبهات التي تتوفر في المجال الإدراكي للفرد، وعلى ذلك كلما احتوت القصص الرقمية على

- وجود راوي واحد فقط لرواية القصة.
- يستخدم الراوي ألفاظاً ومفردات وعبارات تتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة.
- يُستخدم الأسلوب الوصفي بكثرة؛ ليصف الشخصية والمكان والزمان بنوع من الإسهاب حتى يستطيع الطفل تخيلها.
- تنوع نبرات صوت الراوي؛ لينقل المواقف الدرامية التي تحدث للشخصيات.
- وتضيف الباحثة مجموعة من المعايير الأخرى؛ منها:
 - وضوح صوت الراوي.
 - التزامن بين صوت الراوي واللقطة التي يتم التعليق عليها.
 - مناسبة سرعة السرد وخصائص الطفل.
- المعايير الخاصة برواية القصة الرقمية نمط (الشخصيات):
- يوضح مفتاح دياب (٢٠٠٠) مجموعة من المعايير التي يجب مراعاتها عند رسم شخصيات القصة؛ وهي:
 - وضوح ملامح الشخصية للأطفال.
 - أن تكون الشخصية متوافقة مع أحداث القصة.
- ألا تظهر بمستوى يفوق المستوى الواقعي.
- وتضيف الباحثة مجموعة من المعايير الأخرى؛ وهي:
 - ملائمة الصوت مع ملامح الشخصية.
 - الانسجام بين الأصوات المختلفة للشخصيات.
- المعايير الخاصة برواية القصة الرقمية نمط (الراوي / الشخصيات):
- حيث إن هذا النمط هو مزيج من النمطين السابقين؛ فيمكن تحديد معايير هذا النمط وفقاً للآتي:
 - يستخدم الراوي ألفاظاً ومفردات وعبارات تتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة.
 - تنوع نبرات صوت الراوي.
 - وضوح صوت الراوي.
 - التزامن بين صوت الراوي واللقطة التي يتم التعليق عليها.
 - مناسبة سرعة السرد وخصائص الطفل.
 - وضوح صوت الشخصيات.
 - وضوح ملامح الشخصية للأطفال.
 - أن تكون الشخصية متوافقة مع أحداث القصة.

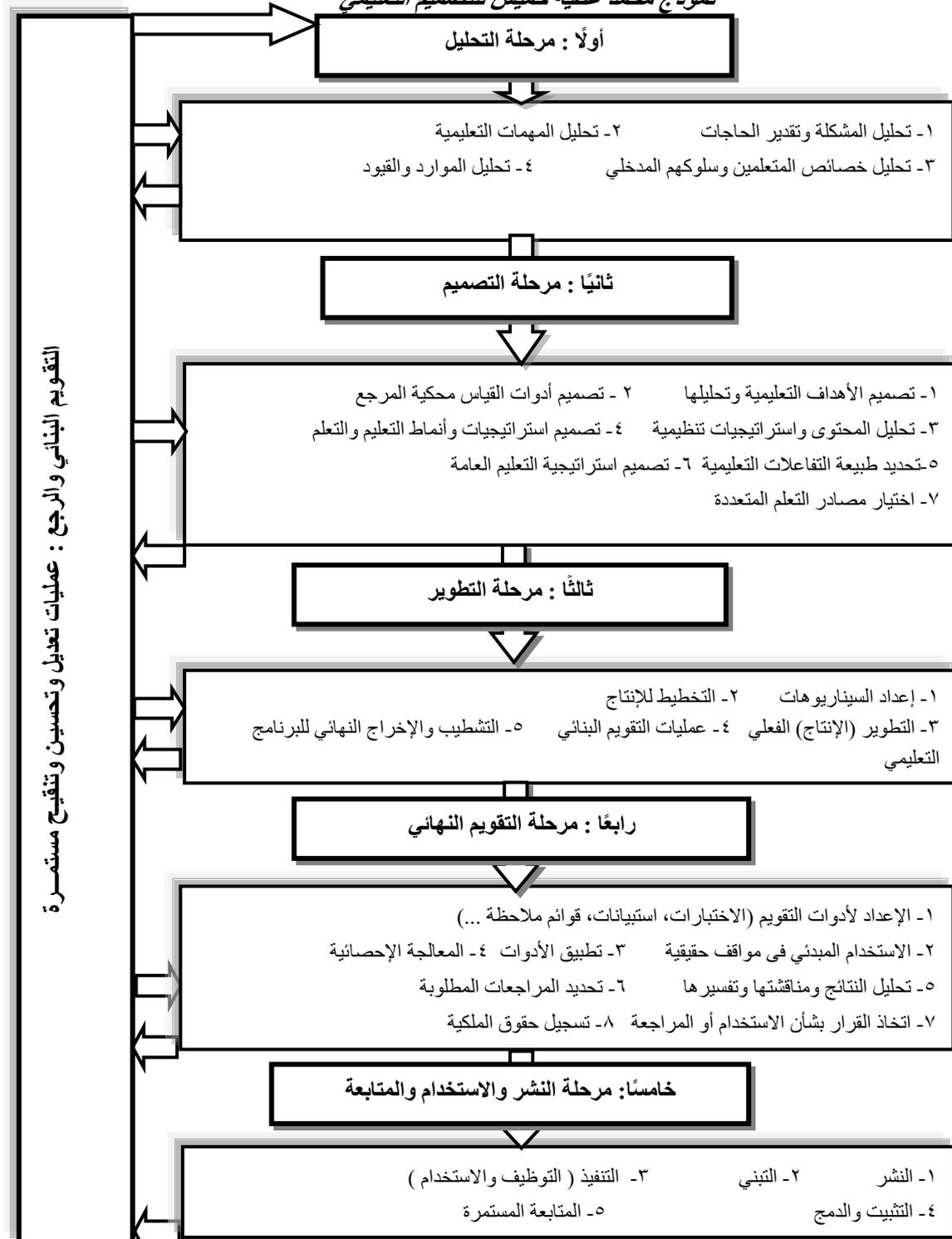
- ألا تظهر بمستوى يفوق المستوى الواقعي.
- ملاءمة الصوت مع ملامح الشخصية.
- التزامن بين صوت الشخصية واللقطة التي تعلق عليها.
- الانسجام بين الأصوات المختلفة للشخصيات.
- التناسب بين صوت الراوي والشخصيات.

المحور السادس: نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث:

توجد عدة نماذج للتصميم والتطوير التعليمي المستخدمة؛ مثل: نموذج محمد الدسوقي (٢٠١٢)، ونموذج الجزائر (٢٠١٤)، ونموذج محمد عطية خميس (٢٠١٨)، والبحث الحالي يستخدم نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٨) كما هو موضح بالشكل التالي:

شكل (٢)

نموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي



الإجراءات المنهجية للبحث؛ وتضمنت ما يلي:

أولاً: تحديد قائمة معايير التصميم الخاصة بأنماط رواية القصة الرقمية.

ثانياً: تصميم القصة الرقمية بأنماط الرواية (الراوي/الشخصيات/الراوي

والشخصيات) ببيئة التعلم الإلكتروني وتطويرها.

ثالثاً: بناء أدوات القياس وإجازتها.

رابعاً: تجربة البحث.

خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات.

أولاً: تحديد قائمة معايير التصميم الخاصة بأنماط رواية القصة الرقمية:

تناولت الباحثة عرضاً للخطوات والإجراءات التي قامت بها لتحديد المعايير الفنية والتربوية الخاصة بتصميم أنماط رواية القصة الرقمية لأطفال الروضة؛ وهي كالاتي:

تمثلت خطوات إعداد قائمة المعايير فيما يلي:

١ - الهدف من بناء قائمة معايير أنماط رواية القصة الرقمية:

يتمثل الهدف من بناء قائمة المعايير في تحديد الأسس الفنية والتربوية التي يمكن تصميم أنماط رواية القصة الرقمية في ضونها لدى أطفال الروضة.

٢ - مصادر اشتقاق المعايير:

اشتقت الباحثة المعايير من عدة مصادر مختلفة؛ وهي: الاطلاع على الدراسات والبحوث والكتب والمقالات العربية والأجنبية الخاصة بالقصص الرقمية بمرحلة رياض الأطفال، وكذلك إجراء مسح للقصص الرقمية المتاحة عبر شبكة الإنترنت لمعرفة جوانب القوة والضعف فيها؛ لتكون مرشداً في تحديد المعايير الفنية والتربوية.

٣ - إعداد القائمة المبدئية للمعايير؛ حيث تم إعداد قائمة بالمعايير الخاصة بالقصة الرقمية بأنماط الرواية والتي انقسمت إلى معايير تربوية وتقنية خاصة بالقصة الرقمية ومعايير خاصة بكل نمط من الأنماط الثلاث (الراوي/الشخصيات/الراوي والشخصيات).

٤ - ضبط القائمة الأولية للمعايير؛ وذلك عن طريق عرض القائمة المبدئية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ورياض الأطفال بهدف تحديد ما يلي:

- درجة أهمية المعايير ومناسبة المعايير الفرعية للمحور الذي تنتمي إليه.
- كفاية المعايير الفرعية في كل محور من المحاور التي تنتمي إليه.
- التأكد من الدقة العلمية واللغوية لكل معيار بالقائمة.
- التعديلات التي يمكن إجراؤها على القائمة.

٥- إعداد الصورة النهائية للمعايير؛ حيث تم التوصل إليها بعد إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة المحكمون؛ وذلك بإضافة بعض البنود التي أشاروا إليها وتعديل بعض البنود الأخرى؛ وبذلك أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية؛ بحيث ضمت (٣٢) معيارًا فنيًا وتربويًا مشتركة للأنماط الثلاثة من أنماط عرض القصص الرقمية، و(٧) معايير خاصة بنمط عرض الراوي، و(٧) معايير خاصة بنمط عرض الشخصيات و (١٣) معيارًا خاصة بنمط عرض الراوي والشخصيات . ملحق(١)

ثانيًا: تصميم القصة الرقمية بأنماط الرواية (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات) بيئة التعلم الإلكتروني وتطويرها:

قامت الباحثة بتصميم القصة الرقمية بأنماط الرواية (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات) بيئة التعلم الإلكتروني وفق نموذج محمد عطية خميس(٢٠١٥)؛ مع إجراء بعض التعديلات عليه ليتناسب مع طبيعة البحث الحالي؛ وذلك لأنه يتميز بالمرونة والبساطة وتوافقه مع خطوات تخطيط وإعداد وتصميم وإنتاج رواية القصة الرقمية.

وقد تضمنت خطوات النموذج ما يلي:

١- مرحلة التحليل؛ وشملت هذه المرحلة الخطوات التالية:

١-١ تحليل المشكلة وتحديدها وتقدير الحاجات:

تحدد المشكلة في وجود الحاجة لتحديد النمط الأفضل لرواية القصة (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات) في تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع من خلال محتوى مقترح عن الحيوانات والحشرات والطيور، وقد تم تحديد الحاجات التعليمية للأطفال في حاجتهم إلى محتوى ينمي الثقافة العلمية بطريقة مشوقة ومحبة لديهم.

١-٢ تحليل المهمات التعليمية:

في هذه الخطوة تم تحديد المهمات التعليمية النهائية لمحتوى القصص الرقمية، والتي كانت موضوعاتها كالتالي:

- ملك الغابة.
- من يعيش في الصحراء؟
- الحوت الأزرق وحوت العنبر.
- الطائر المفيد.
- أسرار عالم النمل.

حيث قامت الباحثة بتحليل محتوى القصص الخمس السابق ذكرها؛ وذلك لإعداد محتويات قائمة الثقافة العلمية المطلوب تنميتها لدى أطفال مرحلة الروضة.

وللتأكد من تحديد المهمات التعليمية والنهائية لمحتوى القصص الخمس، قامت الباحثة بعرض قائمة بالمحتوى والأهداف على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ورياض الأطفال؛ وذلك لإبداء الرأي حول العناصر التالية:

يتم تصميم ثلاثة أنماط من القصص الرقمية (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات).

٤-١ تحليل المهمات التعليمية:

تم تحديد المهمات التعليمية النهائية؛ وتتمثل في الجوانب المعرفية والمهارية، ثم تحليل الحاجات التعليمية إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية؛ حيث تم البدء من أعلى بالمهام العامة، ثم يندرج لأسفل والمهام الفرعية والتي تشكل الأداء النهائي الذي يجب أن يصل إليه الأطفال من خلال رواية القصص الرقمية بأنماطها الثلاثة (الراوي/الشخصيات/ الراوي والشخصيات)، ومن ثم تم التوصل إلى قائمة بالمهام التعليمية الرئيسية والفرعية.

٥-١ تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:

تتوافر في بيئة التعلم إمكانات وتجهيزات يمكن استخدامها لتنفيذ تجربة البحث؛ حيث يتوافر في روضة المدرسة معمل حاسب آلي مزود بعدد كاف من أجهزة الحاسب الآلي، متوفر به شبكة الإنترنت، يمكن من خلاله تشغيل القصص الرقمية للأطفال، كما يتوافر بالمعمل شاشة عرض تسمح بعرض القصص الرقمية على المجموعة الواحدة داخل بيئة التعلم الإلكترونية في نفس الوقت.

٢- مرحلة التصميم؛ وتشتمل على الخطوات التالية:

تتعلق هذه المرحلة بوصف الإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد القصص الرقمية بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

■ تحديد مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف.

■ تحديد مدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

■ تحديد مدى ملاءمة محتوى القصص الرقمية لتحقيق الأهداف.

■ إضافة أية مقترحات أخرى.

تمت معالجة إجابات المحكمين إحصائياً بحساب النسبة المئوية لاتفاق المحكمين على البنود السابقة، وتقرر اعتبار المهمة التي يُجمع على صحة تحليلها واكتمالها أقل من (٨٠%) من المحكمين غير صحيحة وغير مكتملة، وبالتالي يتطلب الأمر إعادة النظر فيها بناءً على توجيهات السادة المحكمين، وقد أشار السادة المحكمون إلى إعادة الصياغة اللغوية لبعض المفردات داخل محتوى القصة الرقمية، وقد تم التعديل في ضوء توجيهات السادة المحكمين والوصول لقائمة الأهداف التعليمية (ملحق ٢).

٣-١ تحليل خصائص التلاميذ ومعارفهم، وحاجاتهم، ومتطلباتهم:

المتعلمون هم أطفال الروضة بمدرسة عمرو بن العاص بإدارة جنوب الجيزة تتراوح أعمارهم بين ٥-٦ سنوات، فهم ينتمون لمرحلة الطفولة المبكرة لديهم نفس الخصائص العقلية والنفسية والاجتماعية والجسمانية لهذه المرحلة، وقد تم تحليل خصائصهم من حيث واقع استخدامهم وقدرتهم على التعامل مع القصص الرقمية؛ حيث

٢-١ صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها:

يساعد تحديد الأهداف على اختيار الخبرات التعليمية المناسبة، وكذلك مصادر التعلم والأنشطة التي تساعد بدورها في تقديم الخبرات التعليمية للأطفال، وكذلك أساليب التقويم وقياس ناتج التعلم، كما يوضح مستوى التعلم والأداء المطلوب.

تم ترجمة المهمات التعليمية الخاصة بكل موضوع إلى أهداف في ضوء الهدف العام للوحدة والمتمثل في الحاجة لمعرفة النمط الأفضل لرواية القصة الرقمية (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات)، والذي من خلاله يتم تنمية الثقافة العلمية وحب الاستطلاع لدى الأطفال.

تمت صياغة الأهداف تبعًا لنموذج ABCD، وتم تحليل الأهداف الخاصة بالوحدة المقترحة " الكائنات الحية" إلى أهداف سلوكية نهائية قابلة للملاحظة والقياس.

وقد روعي في تحديد الأهداف السلوكية المعايير التالية:

- أن تكون عباراتها واضحة ومحددة.
- أن تكون واقعية ويسهل ملاحظتها وقياسها.
- أن يتضمن كل هدف ناتجًا تعليميًا واحدًا وليس مجموعة من النواتج.
- تنظيم هذه الأهداف في تسلسل هرمي من البسيط إلى المركب.

٢-٢ تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تم في هذه الخطوة تصميم الاختبارات المناسبة لتحقيق الأهداف، وتضمنت اختبار الثقافة العلمية

ومقياس حب الاستطلاع المصور، وسيتم تناول كيفية بناء هذه الأدوات والتأكد من صدقها وثباتها في الجزء الخاص بأدوات القياس.

٢-٣ تحليل المحتوى وتنظيمه وتنظيم استراتيجياته:

قامت الباحثة بتحديد بنية الموضوعات الخاصة بالثقافة العلمية؛ وهي تتعلق بالكائنات الحية المتمثلة في الحيوانات والطيور والحشرات؛ حيث تضمنت القصة الرقمية قصة عن الأسد والنمر كنموذج لحيوانات الغابة، والجمل كنموذج للحيوانات التي تعيش في الصحراء، والحوت الأزرق وحوت العنبر كنموذج للحيوانات التي تعيش في الماء، والهدد كنموذج للطائر، والنمل كنموذج للحشرات.

٢-٤ تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم؛ حيث تم تصميم استراتيجية التعلم كالاتي:

- استثارة دافعية الأطفال؛ وذلك من خلال جذب انتباههم لمحتوى القصة الرقمية ببينة التعلم الإلكترونية؛ وذلك بعرض الأهداف وما سيتعلمونه من معلومات لكل قصة.
- تقديم التعلم الجديد؛ حيث تم عرض المحتوى وهو القصة الرقمية ببينة التعلم الإلكترونية المصممة من قبل الباحثة على ثلاث مجموعات كالاتي:

- المجموعة الأولى: القصة الرقمية طبقًا لنمط الراوي؛ حيث يقوم الراوي (الباحثة) بسرد القصة الرقمية.

ملك الغابة: نموذج للحيوانات التي تعيش في الغابة؛ وهو هنا الأسد والنمر.

من يعيش في الصحراء؟: هي نموذج للحيوانات التي تسكن في الصحراء؛ وهو هنا الجمل.

الحوت الأزرق والحوت العنبر: نموذج للحيوانات التي تعيش في المياه.

الطائر المفيد: نموذج للطيور؛ وهو هنا الهدد.

أسرار عالم النمل: نموذج للحشرات؛ وهو هنا النمل.

وقد تم تنظيم بنية المحتوى للقصة الرقمية على ثلاثة أنماط وفقاً لأنماط الرواية:

النمط الأول: تم تنظيم تتابع المحتوى فيه بحيث يتم سرد القصة من قبل الراوي فقط وهو هنا الباحثة؛ حيث اعتمد هذا النمط على تتابع السرد من قبل الراوي والذي اعتمد على استخدام الأسلوب الوصفي في توضيح الأماكن والربط بين الأحداث.

النمط الثاني: تم تنظيم تتابع المحتوى بحيث تتم رواية القصة من قبل الشخصيات وهم هنا الأطفال؛ حيث تتابع المحتوى في شكل حوار بين الشخصيات، وتقوم كل شخصية بتجسيد دورها في القصة.

النمط الثالث: تم تنظيم تتابع المحتوى بحيث يتم سرد القصة من قبل الراوي

المجموعة الثانية: القصة الرقمية طبقاً لنمط الشخصيات حيث يقوم مجموعة من الأطفال بتقمص شخصيات الحيوانات والتحدث بلسانها.

المجموعة الثالثة: القصة الرقمية طبقاً لنمط (الراوي والشخصيات)؛ حيث تشترك الباحثة مع مجموعة من الأطفال في رواية القصة الرقمية؛ بحيث تقوم الباحثة برواية أحداث القصة ويقوم الأطفال بتقمص شخصيات الحيوانات المختلفة والتحدث بلسانها.

٥-٢ تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى:

تقوم التفاعلات التعليمية للمحتوى المقدم من خلال القصة الرقمية على أساس التعلم الفردي، الذي يتفاعل فيه الأطفال مع القصة الرقمية بشكل فردي.

٦-٢ تحديد الأنشطة التي يقوم بها الأطفال:

تم تحديد الأنشطة في الوحدة المقترحة والخاصة بالكائنات الحية، وإعلام الأطفال بالموعد المحدد لإنجاز كل نشاط مع مراعاة التنوع في تقديم الأنشطة ما بين الفردية والجماعية، والحرص على تقديم التغذية الراجعة لكل نشاط مقدم.

٧-٢ تنظيم تتابعات بنية المحتوى وفقاً لأنماط رواية القصة الرقمية:

تم تقسيم المحتوى إلى خمس قصص رقمية؛ وهي:

تصميم ثلاثة أنماط من القصص الرقمية؛ وهم النمط الأول: سرد القصة من قبل الراوي فقط وهو هنا الباحثة، والنمط الثاني: تتم رواية القصة من قبل الشخصيات وهم هنا الأطفال، والنمط الثالث: بحيث يتم سرد القصة من قبل كل من الراوي والشخصيات. وقد تم استخدام مجموعة من البرامج لدمج عناصر الصوت والصور والحركة كالآتي:

والشخصيات؛ حيث تم التتابع على أن يقوم الراوي بالتمهيد لأحداث القصة، ثم تقوم كل شخصية بتجسيد دورها ويقوم الراوي بالربط بينهم.

٨-٢ تحديد ووصف المصادر والوسائط الإلكترونية:

تم تحديد المصادر والوسائط الإلكترونية المناسبة، والمتمثلة في القصص الرقمية التي يتم من خلالها تقديم المحتوى التعليمي؛ حيث تم

جدول (١)

البرامج المستخدمة في إنتاج القصص الرقمية

اسم البرنامج	المصدر
Audio Recorder	الصوت
Filmora Audio Editor	مونتاج الصوت
Filmora Recorder	لقطات الفيديو
Filmora Video Editor	مونتاج القصص الرقمية

١٠-٢ تصميم سيناريوهات المحتوى:

٩-٢ تحديد منصة العرض:

قامت الباحثة بإعداد سيناريو القصص الرقمية حيث تم كتابة ثلاثة سيناريوهات لكل قصة رقمية تعكس الثلاثة أنماط وهم: النمط الأول: سرد القصة من قبل الراوي فقط وهو هنا الباحثة، والنمط الثاني: يتم سرد القصة من قبل الشخصيات وهو هنا الأطفال، والنمط الثالث: بحيث يتم سرد القصة من قبل كل من الراوي والشخصيات وبذلك بلغ عدد السيناريوهات المكتوبة (١٥) سيناريو (ملحق ٣). وفيما يلي نموذج لسيناريو القصص الرقمية وفقاً لكل نمط

حيث تم عرض القصص الرقمية على منصة Schoology؛ وذلك للأسباب التالية:

- متاحة بشكل مجاني.
- تدعم اللغة العربية.
- سهولة تحميل القصص الرقمية من خلالها.
- سهولة إجراء تعديلات على القصص الرقمية.
- سهولة المتابعة والتعزيز الرجعي للأطفال.
- إمكانية تحميل القصص الرقمية على أجهزة الأطفال.

جدول (٢) سيناريو القصص الرقمية وفقاً لكل نمط

النمط الأول : الراوي	النمط الثاني: الشخصيات	النمط الثالث: الراوي والشخصيات
<p>(١) أهلا بيكم النهارده حنتكلم عن قصة الجمل مع مجموعة من الحيوانات لأن الجمل عايز حيوان منهم يعيش معاه في الصحراء. الجمل قابل الحصان فقال له الحصان:</p> <p>تعالى معايا وعيش معايا في الصحراء الحصان قاله: صحيح أنا بقدر أجرى بسرعة قوى بس أنا مقدرش أتحمل حرارة الصحراء، أنت بتقدر تتحمل حرارة الصحراء إزاي؟</p> <p>الجمل قال له: لأن ربنا سبحانه وتعالى خلانى أقدر أغير درجة حرارة جسمى</p> <p>الجمل شاف حيوان جاي وقال دي البقرة فقال لها: تعالى عيشي معايا في الصحراء. البقرة قالت له: أنا بأكل أعشاب والصحراء فيها نباتات فيها شوك أنت بتقدر تاكلها إزاي.</p> <p>الجمل قال لها: علشان ربنا سبحانه وتعالى أدانى شفة مشقوقة أقدر أكل بها النباتات اللي فيها شوك. ومشى الجمل زعلان.. وهو ماشى لقى وحيد القرن قال له: تيجى تعيش معايا في الصحراء؟</p> <p>وحيد القرن قاله: أنا مقدرش أتحمل الجوع أنت بتقدر تتحمل الجوع إزاي؟ الجمل قاله: أنا بأقدر أتحمل الجوع عندى سنام باخزن فيه الدهون ولما باجوع بأخذ منها.</p> <p>الجمل: بيا فرس النهر تعالى عيش معايا في الصحراء</p> <p>فرس النهر: أنا مقدرش أتحمل العطش والصحراء مفيهاش ماء أنت بتعمل إيه يا جمل؟</p> <p>الجمل: أنا بأقدر أشرب كمية كبيرة جداً من الماء مرة واحدة.</p> <p>الجمل: يا غزالة تعالى عيشي معايا في الصحراء.</p> <p>الغزالة: أنا مقدرش أعيش معاك علشان رجلى ممكن تغرس في الرمال أنت بتعمل إيه؟</p> <p>الجمل: أنا ربنا سبحانه وتعالى أدانى خُف مبيخلىش رجلى تغرس في رمال الصحراء.</p>	<p>(٢) أنا الجمل عايز حد من الحيوانات يعيش معايا في الصحراء ممكن أكلم الحصان:</p> <p>الجمل : تعالى معايا وعيش معايا في الصحراء</p> <p>الحصان: صحيح أنا بقدر أجرى بسرعة قوى بس أنا مقدرش أتحمل حرارة الصحراء ، أنت بتقدر تتحمل حرارة الصحراء إزاي؟</p> <p>الجمل: ربنا سبحانه وتعالى خلانى أقدر أغير درجة حرارة جسمى.</p> <p>الجمل: يا بقرة تعالى عيشي معايا في الصحراء</p> <p>البقرة: أنا بأكل أعشاب، والصحراء فيها نباتات فيها شوك أنت بتقدر تاكلها إزاي؟</p> <p>الجمل: علشان ربنا سبحانه وتعالى أدانى شفة مشقوقة أقدر أكل بيها النباتات اللي فيها شوك.</p> <p>الجمل: يا وحيد القرن تعالى عيش معايا في الصحراء.</p> <p>وحيد القرن: أنا مقدرش أتحمل الجوع أنت بتقدر تتحمل الجوع إزاي؟</p> <p>الجمل: أنا بأقدر أتحمل الجوع علشان عندى سنام باخزن فيه الدهون ولما باجوع بأخذ منها.</p> <p>الجمل: بيا فرس النهر تعالى عيش معايا في الصحراء</p> <p>فرس النهر: أنا مقدرش أتحمل العطش والصحراء مفيهاش ماء أنت بتعمل إيه يا جمل؟</p> <p>الجمل: أنا بأقدر أشرب كمية كبيرة جداً من الماء مرة واحدة.</p> <p>الجمل: يا غزالة تعالى عيشي معايا في الصحراء.</p> <p>الغزالة: أنا مقدرش أعيش معاك علشان رجلى ممكن تغرس في الرمال أنت بتعمل إيه؟</p> <p>الجمل: أنا ربنا سبحانه وتعالى أدانى خُف مبيخلىش رجلى تغرس في رمال الصحراء.</p>	<p>(٣) الراوي: أهلا بيكم النهارده حنتكلم عن قصة الجمل مع مجموعة من الحيوانات لأن الجمل عايز حيوان منهم يعيش معاه في الصحراء.</p> <p>الراوي: الجمل شاف الحصان وقال حاقول له يعيش معايا في الصحراء.</p> <p>الجمل: تعالى معايا وعيش معايا في الصحراء الحصان: صحيح أنا بأقدر أجرى بسرعة قوى بس أنا مقدرش أتحمل حرارة الصحراء، أنت بتقدر تتحمل حرارة الصحراء إزاي؟</p> <p>الجمل: ربنا سبحانه وتعالى خلانى أقدر أغير درجة حرارة جسمى.</p> <p>الراوي: الجمل شاف البقرة وقال حاقول لها تعيش معايا في الصحراء.</p> <p>البقرة: أنا بأكل أعشاب والصحراء فيها نباتات فيها شوك أنت بتقدر تاكل الشوك إزاي؟</p> <p>الجمل: علشان ربنا سبحانه وتعالى أدانى شفة مشقوقة أقدر أكل بيها النباتات اللي فيها شوك.</p> <p>الراوي: الجمل شاف وحيد القرن وقال حاقول له يعيش معايا في الصحراء.</p> <p>وحيد القرن: أنا مقدرش أتحمل الجوع أنت بتقدر تتحمل الجوع إزاي؟</p> <p>الجمل: أنا بأقدر أتحمل الجوع لأن عندى سنام باخزن فيه الدهون ولما باجوع بأخذ منه.</p> <p>الراوي: الجمل شاف فرس النهر وقال حاقول له يعيش معايا في الصحراء.</p> <p>فرس النهر: أنا مقدرش أستحمل العطش في الصحراء علشان مفيهاش ماء.. أنت بتعمل إيه يا جمل؟</p> <p>الجمل: أنا بأقدر أشرب كمية كبيرة جداً من الماء مرة واحدة.</p> <p>الراوي: الجمل شاف الغزالة وقال حاقول لها تعيش معايا في الصحراء.</p> <p>الغزالة: أنا مقدرش أعيش معاك علشان رجلى ممكن تغرس في الرمال. أنت بتعمل إيه يا جمل؟</p> <p>الجمل: أنا ربنا سبحانه وتعالى أدانى خُف مبيخلىش رجلى تغرس في رمال الصحراء.</p>

٣- مرحلة التطوير:

القصص الرقمية ورفعها على قناة اليوتيوب على أن يكون لكل مجموعة الكود الخاص بها؛ وذلك أصبحت القصص الرقمية متاحة للأطفال عينة البحث.

ثالثاً: تصميم أدوات القياس:

أ- اختبار الثقافة العلمية:

تم إعداد اختبار الثقافة العلمية وفقاً للخطوات التالية:

١- الهدف من الاختبار: هدف الاختبار لقياس الثقافة العلمية في الوحدة المقترحة " الكائنات الحية" للأطفال مرحلة الروضة.

٢- تحديد نوع الاختبار ومفرداته: تمت صياغة مفردات الاختبار على هيئة مجموعة من الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد وعددها (١٠)؛ وكذلك أسئلة الصواب والخطأ وعددها (١٠)؛ وحيث إن عينة البحث لم يتمكنوا بعد من القراءة؛ لذا فسيتم قراءة مفردات الاختبار لهم، وقد روعي ملائمة المفردات لمستوى الأطفال ويُعدّها عن الغموض.

٣- إعداد جدول المواصفات: تم استخدام جدول المواصفات؛ وهذا الجدول له جانبان:

- الجانب الأول: تحديد الموضوعات المتضمنة في القصص الرقمية.

- الجانب الثاني: تحديد جوانب التعلم المراد قياسها (التذكر، والفهم، والتطبيق).

قامت الباحثة في هذه المرحلة بتطوير المحتوى الإلكتروني على أساس المواصفات والمعايير التصميمية التي تمت بالمراحل السابقة، ومن ثم تنفيذ السيناريوهات التعليمية لكل مجموعة من مجموعات البحث.

٤- مرحلة التقويم:

- بعد الانتهاء من الإنتاج الأول للقصص الرقمية بالأنماط الثلاثة (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات) تم عرض نسخة أولية من القصص على مجموعة من المحكمين تخصص تكنولوجيا التعليم؛ لإبداء آرائهم حول مدى صلاحية هذه القصص للتطبيق .

- تجريب القصص الرقمية ببيئة التعلم الإلكتروني على عينة استطلاعية مكونة من (١٠) أطفال خارج عينة البحث؛ حيث تم التأكد من مناسبة محتوى القصص للأطفال.

- وفي ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون، وبناءً على استطلاع آراء الأطفال في القصص الرقمية، تم إجراء التعديلات، وبذلك أصبحت القصص الرقمية جاهزة للتطبيق بشكلها النهائي.

٥- مرحلة النشر والتوزيع والإدارة:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد

عدد الأسئلة التي ترتبط بكل موضوع، وتحديد عدد الأسئلة التي ترتبط بكل مستوى من المستويات المعرفية، كما هو موضح في الجدول التالي:

- وقد تم تحديد الأوزان النسبية للموضوعات المتضمنة في القصص الرقمية، وكذلك تحديد الأوزان النسبية للمستويات المعرفية (التذكر، والفهم، والتطبيق)، وكذلك تحديد

جدول (٣)

مواصفات الاختبار

موضوعات القصص الرقمية	مجموع الأهداف السلوكية	مجموع أسئلة الموضوع			الأوزان النسبية للأهداف والأسئلة
		تذكر	فهم	تطبيق	
ملك الغابة الأسد والنمر	٤	١	٢	١	٢٠%
من يعيش في الصحراء	٥	١	٤	٥	٢٥%
الحوت الأزرق والعنبر	٤	١	٢	١	٢٠%
الطائر المفيد	٣	١	١	١	١٥%
عالم النمل	٤	٣	١	٤	٢٠%
المجموع	٢٠	٧	١٠	٣	٢٠%
الأوزان النسبية		٣٥%	٥٠%	١٥%	

صحيحة، وصفر عندما يجب عنها إجابة خطأ أو يتركها، ويقوم الاختبار بحساب درجات الطفل؛ وذلك فور انتهائه من الإجابة عن الأسئلة.

٦- تجهيز الاختبار: بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للاختبار تم التجهيز للمرحلة النهائية، التي يصبح فيها الاختبار جاهزاً لقياس الجوانب المعرفية، وتمثلت خطوات التجهيز فيما يلي:

٤- وضع تعليمات الاختبار: نظراً لأن طبيعة عينة البحث في مرحلة الروضة؛ فقد تم صياغة التعليمات بشكل شفوي سهل من قبل الباحثة، وواضحة في بداية الاختبار؛ حيث تم إخبار أطفال العينة بضرورة اختيار إجابة واحدة فقط، مع ضرورة الإجابة عن كل الأسئلة.

٥- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح: تم تقدير درجة واحدة لكل مفردة يجب عنها الأطفال إجابة

وجد أن معامل الثبات يساوي (٠,٩٣)؛ وهو معامل ثبات يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وهو يعد مؤشرًا على أن الاختبار يمكن أن يعطي النتائج نفسها إذا تم إعادة تطبيقه على عينة البحث، وفي نفس ظروف التطبيق.

• حساب قدرة المفردات على التمييز:

قامت الباحثة بحساب التباين لمعاملات السهولة والصعوبة في الاختبار؛ لما له من أهمية كبيرة في معرفة قدرة مفردات الاختبار على التمييز بين الأطفال؛ حيث إن الأسئلة السهلة والأسئلة الصعبة هي التي تكون غير قادرة على تمييز الفروق الفردية، وإن أكبر الأسئلة تمييزًا لهذه الفروق هي تلك التي تصل سهولتها إلى النصف (٠,٥) أو تقترب من القيمة (٠,٥)؛ حيث يبلغ التباين في هذه الحالة نهايته العظمى؛ وتم حساب قدرة المفردة على التمييز وفق المعادلة التالية:

$$\text{"التباين"} = \text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}$$

حيث معامل السهولة = $v \div n$ ، و v = عدد الإجابات الصحيحة ، n = عدد مفردات الاختبار، ومعامل الصعوبة = $1 - \text{معامل السهولة}$.

- وبتطبيق هذه المعادلة وجد أن جميع مفردات الاختبار لها القدرة على التمييز (ملحق ٤: حساب معامل السهولة والصعوبة والتباين

• صدق الاختبار: وذلك بالاعتماد على آراء المحكمين؛ للتأكد من مدى ملائمة مفردات الاختبار للهدف الموضوع من أجله؛ فإذا حدث اتفاق بين المحكمين على صلاحية المفردات للاختبار يتم الإبقاء على تلك المفردات، أما المفردات التي حدث عليها اختلاف فيتم تعديلها أو حذفها، وقد قامت الباحثة بعمل التعديلات التي أوضحها المحكمون.

• ثبات الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية عددها (١٠) أطفال غير عينة البحث الأساسية، وتم رصد درجاتهم؛ بغرض تحديد كل من:

- معامل ثبات الاختبار.

- معامل السهولة والصعوبة.

- معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار.

- الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار.

• حساب معامل ثبات الاختبار: وذلك بحساب معامل "ألفا" كرونباخ باستخدام برنامج المعالجات الإحصائية (SPSS)، لبيان مدى ارتباط مفردات الاختبار مع بعضها البعض، وكذلك ارتباط كل مفردة مع الاختبار؛ حيث

✓ الثاني: تساؤلات أطفال الروضة عن حيوانات الصحراء؛ وتتضمن الفقرات من (٥-٨) وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (٤ درجات).

✓ الثالث: تساؤلات أطفال الروضة عن الحيوانات التي تعيش في الماء؛ وتتضمن الفقرات من (٩-١٢) وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (٤ درجات).

✓ الرابع: تساؤلات أطفال الروضة عن الطيور؛ وتتضمن الفقرات من (١٣-١٦)، وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (٤ درجات).

✓ الخامس: تساؤلات أطفال الروضة عن الحشرات؛ وتتضمن الفقرات من (١٧-٢٠)، وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (٤ درجات).

• صدق المقياس: وذلك بالاعتماد على آراء المحكمين للتأكد من مدى ملاءمة أبعاد المقياس للهدف الموضوع من أجله، ومدى ملاءمة المفردات الموجودة بكل بعد للبعد الذي تنتمي إليه، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أوضحها المحكمون.

• ثبات المقياس: قامت الباحثة بتطبيق مقياس حب الاستطلاع المصور على عينة استطلاعية من (٢٠) طفلاً غير العينة الأصلية، وتم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٨٩) وهو معامل ثبات عالٍ، وبذلك أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق قبلياً على عينة البحث (ملحق ٦).

لاختبار الثقافة العلمية)، وبالتالي أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق.

• تحديد الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار: تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار؛ وذلك عن طريق تسجيل الزمن الذي استغرقه جميع الأطفال في الإجابة عن مفردات الاختبار، وتم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار ككل، وكان الزمن هو (١٠) دقائق، وذلك في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.

• الصورة النهائية للاختبار: تمثلت الصورة النهائية لمفردات الاختبار على هيئة مجموعة من الأسئلة (الاختبار من متعدد) وعددها (١٠)؛ وأسئلة الصواب والخطأ وعددها (١٠) لتكون الدرجة الكلية للاختبار (٢٠) درجة (ملحق ٥).

ب- مقياس حب الاستطلاع المصور:

• هدف المقياس: يهدف لقياس حب الاستطلاع الخاص بالكانونات الحية لدى أطفال الروضة.

• زمن المقياس: يستغرق تطبيق هذا المقياس (٢٠) دقيقة.

• بنود المقياس: يحتوى هذا المقياس على خمسة أبعاد رئيسية:

✓ الأول: تساؤلات أطفال الروضة عن حيوانات الغابة؛ وذلك للفقرات من (١-٤)، وتكون الدرجة الكلية لهذا البعد (٤ درجات).

رابعاً: تجربة البحث:

الأزرق وحوث العنبر" و" الطائر المفيد" و" أسرار مملكة النمل".

تضمنت تجربة البحث الخطوات الآتية:

• وقد لاحظت الباحثة عدة ملاحظات على المجموعات الثلاث:

• تطبيق اختبار الثقافة العلمية القبلي على عينة البحث البالغ عددهم تسعون طفلاً؛ ثلاثون طفلاً لكل مجموعة G2 K بمدرسة عمرو بن العاص الابتدائية.

- شغف الأطفال الشديد في الاستماع للقصص الرقمية ورغبتهم في إعادة الاستماع العديد من المرات.

• تطبيق مقياس حب الاستطلاع المصور قبلياً على عينة البحث البالغ عددهم تسعون طفلاً؛ ثلاثون طفلاً لكل مجموعة G2 K بمدرسة عمرو بن العاص الابتدائية.

- رغبة الأطفال في التحدث عن محتويات القصة بعد الاستماع.

• البدء في تنفيذ تجربة البحث:

- ذكر الأطفال المعلومات قبل سردها مع إعادة الاستماع.

- أبدى الأطفال رغبتهم في الاستماع لقصص عن حيوانات أخرى مثل الفيل والقرود .

- تم اختيار ثلاثة فصول بالمدرسة K G2 ؛ حيث تم عرض القصص الرقمية على ثلاثة أنماط كما يلي:

• تطبيق اختبار الثقافة العلمية البعدي على العينة مرة أخرى.

١. الفصل ١-٢ : تم عرض القصص الرقمية بنمط الراوي.

• تطبيق مقياس حب الاستطلاع المصور على الأطفال بعدياً.

٢. فصل ٢-٢ : تم عرض القصص الرقمية بنمط الشخصيات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

٣. فصل ٢-٣ : تم عرض القصص الرقمية بنمط الراوي والشخصيات.

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V.20)، واستخدمت الباحثة:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- قيم (ت)

حيث تم عرض الخمس قصص وهي "ملك الغابة" و" من يعيش في الصحراء؟" و" الحوت

- تحليل التباين الاحادي

- مناسبة أحداث القصة للمرحلة العمرية للأطفال.

النتائج:

• للإجابة عن السؤال الأول؛ والذي ينص على:

ما معايير تصميم أنماط القصة الرقمية (الراوي/ الشخصيات /الراوي والشخصيات) لأطفال الروضة والتي تنمي لديهم الثقافة العلمية وحب الاستطلاع؟

تم تصميم القصة الرقمية (الراوي/الشخصيات/ الراوي والشخصيات) وفقاً للمعايير التالية:

معايير تربوية:

- مناسبة القصة الرقمية للهدف الذى صُممت من أجله.
- توصيف محتوى القصة الرقمية بشكل واضح.
- اشتقاق محتوى القصة الرقمية من الأهداف.
- اتصاف محتوى القصة الرقمية بالتكامل والتتابع .
- تناسب الأنشطة مع الأهداف التعليمية فى محتوى القصة الرقمية .
- مراعاة البنية السليمة للقصة عند تصميم القصة الرقمية .
- وضوح سيناريو القصة الرقمية المتبع .
- أن تتبع القصة الرقمية نموذجاً تصميمياً مناسباً.

معايير تقنية:

- إضافة صور متحركة وثابتة للقصة الرقمية بشكل مناسب.
- تكامل الوسائط مع بعضها البعض ومناسبتها لتحقيق الهدف من القصة.
- عدم احتواء الصور أو لقطات الفيديو على أي لقطات بها عنف.
- مناسبة الصورة لأحداث القصة.
- وضع صور ولقطات مشوقة للأطفال.
- وضوح الصورة.
- مناسبة لقطة الفيديو لأحداث القصة.
- وضوح لقطة الفيديو.
- التكامل بين الصور ولقطات الفيديو عند سرد أحداث القصة.
- وضوح الصوت.

- التوافق والانسجام بين المكونات السمعية والبصرية.
 - الانتقال السلس بين الوسائط من صور ولقطات فيديو بالقصة.
 - تنوع سرعة العرض لتناسب مع أحداث القصة.
 - سهولة التحكم في عرض القصة.
 - سهولة استخدام القصة.
 - سهولة نشر القصة على الإنترنت.
 - سهولة تحميل القصة.
- معايير خاصة بنمط الراوي:
- وجود راوٍ واحد فقط لرواية القصة.
 - وضوح صوت الراوي.
 - تنوع صوت الراوي حسب أحداث القصة.
 - يستخدم الراوي ألفاظاً ومفردات وعبارات تتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة.
 - يستخدم الراوي الأسلوب الوصفي، ليصف الأحداث بنوع من الإسهاب حتى يستطيع الطفل تخيلها.
 - التزامن بين صوت الراوي واللقطة التي يتم التعليق عليها.
 - مناسبة سرعة السرد لخصائص الطفل.
 - وضوح ملامح الشخصية للأطفال.
 - أن تكون الشخصية متوافقة مع أحداث القصة.
 - مناسبة سرعة السرد لخصائص الطفل.
- معايير خاصة بنمط الشخصيات:
- وضوح ملامح الشخصية للأطفال.
 - أن تكون الشخصية متوافقة مع أحداث القصة.
 - ملائمة الصوت مع ملامح الشخصية.
 - التزامن بين صوت الشخصية واللقطة التي تعلق عليها.
 - الانسجام بين الأصوات المختلفة للشخصيات.
- وضوح صوت الشخصيات.
 - مناسبة نوع الصوت للشخصية التي تجسدها.
 - التزامن بين صوت الشخصية واللقطة التي تعلق عليها.
 - مناسبة سرعة الصوت للشخصية التي يتم تجسيدها.
 - الانسجام بين الأصوات المختلفة للشخصيات.
- معايير خاصة بنمط الراوي والشخصيات:
- وضوح صوت الراوي.
 - يستخدم الراوي ألفاظاً ومفردات وعبارات تتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة.
 - تنوع نبرات صوت الراوي.
 - التزامن بين صوت الراوي واللقطة التي يتم التعليق عليها.
 - مناسبة سرعة السرد لخصائص الطفل.
 - وضوح صوت الشخصيات.
 - وضوح ملامح الشخصية للأطفال.
 - أن تكون الشخصية متوافقة مع أحداث القصة.
 - ملائمة الصوت مع ملامح الشخصية.
 - التزامن بين صوت الشخصية واللقطة التي تعلق عليها.
 - الانسجام بين الأصوات المختلفة للشخصيات.

الشخصيات/ الراوي والشخصيات) لأطفال الروضة
على تنمية الثقافة العلمية؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من
صحة فروض البحث؛ وذلك بإجراء المعالجات
الإحصائية على البيانات التي تم التوصل إليها من
خلال تجربة البحث كما يلي:

لاختبار صحة الفرض الأول؛ والذي ينص على أنه:

" توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq (0,05)$
بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية
الأولى (نمط رواية القصة الرقمية بصوت الراوي)
في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة العلمية
لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة."

جدول (٤)

قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التطبيق القبلي والبعدي

لاختبار الثقافة العلمية (الراوي)

حجم التأثير	مستوى الدلالة الإحصائية ٠,٠٥	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية التطبيق
٠,٩٩	دالة	٤٧,٠٧	٢٩	٠,٦١٥	١,٠٣	٣٠	القبلي
				١,٧١٢	١٥,٣٧	٣٠	البعدي

التجريبية (١) البعدي عن متوسط درجاتها القبلي؛
مما يؤدي إلى قبول الفرض الأول من فروض
البحث. وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين
متوسطي (٤٧,٠٧) عند درجات الحرية (٢٩)، كما
بلغ حجم الأثر (٠,٩٩)؛ وهو حجم تأثير مرتفع.
لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه:

- التناسب بين صوت الراوي والشخصيات.

للإجابة عن السؤال الثاني؛ والذي ينص على: ما
التصميم التعليمي المناسب لأنماط القصة الرقمية
(الراوي / / الشخصيات/ الراوي والشخصيات)
لأطفال الروضة والذي ينمي لديهم الثقافة العلمية
وحب الاستطلاع؟

تمت الإجابة عن التساؤل في فصل الإجراءات؛
حيث تبنت الباحثة نموذج محمد عطية خميس
كأحد نماذج التصميم التعليمي، والذي يتناسب مع
موضوع البحث.

للإجابة عن السؤال الثالث؛ والذي ينص على: ما
أثر اختلاف أنماط رواية القصة الرقمية (الراوي /

يوضح الجدول السابق أن متوسط درجات
المجموعة التجريبية (١) في اختبار الثقافة العلمية
البعدي والتي عُرضت عليها القصص الرقمية بنمط
الراوي (١٥,٣٧)، وهو أكبر من متوسط درجات
المجموعة في الاختبار القبلي الذي بلغ (١,٠٣)،
وبذلك يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة

" توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (الشخصيات) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية (نمط رواية القصة الرقمية بصوت الروضة." الثقافية العلمية لصالح التطبيق البعدي لأطفال

جدول (٥)

قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التطبيق القبلي والبعدي

لاختبار الثقافة العلمية (الشخصيات)

حجم التأثير	مستوى الدلالة الإحصائية ٠,٠٥	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية التطبيق
٠,٩٨	دالة	٣٧,٣٥	٢٩	٠,٧٧٤	١,٢٣	٣٠	القبلي
				١,٨٨٤	١٢,٩٧	٣٠	البعدي

كما بلغ حجم الأثر (٠,٩٩)؛ وهو حجم تأثير مرتفع.

لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثالثة (نمط رواية القصة الرقمية بصوت كل من الراوي والشخصيات) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة العلمية لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة."

يوضح الجدول السابق أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) في اختبار الثقافة العلمية البعدي والتي عُرضت عليها القصص الرقمية بنمط الشخصيات (١٢,٩٧)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة في الاختبار القبلي الذي بلغ (١,٢٣)، وبذلك يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) البعدي عن متوسط درجاتها القبلي؛ مما يؤدي إلى قبول الفرض الثاني من فروض البحث. وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي (٣٧,٣٥) عند درجات الحرية (٢٩)،

جدول (٦)

قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التطبيق القبلي والبعدي

لاختبار الثقافة العلمية (الراوي والشخصيات)

حجم التأثير	مستوى الدلالة الإحصائية ٠,٠٥	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية التطبيق
٠,٩٩	دالة	٩٨,٣٠	٢٩	٠,٦٨١	١,١٣	٣٠	القبلي
				٠,٩٣٢	١٨,٦٠	٣٠	البعدي

لاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على

أنه:

" يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq 0,05$ بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة نمط رواية القصة الرقمية (الراوي -الشخصيات- الراوي والشخصيات) في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة العلمية"

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي لأطفال المجموعات؛ ولحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات تم استخدام

اختبار T-test للعينتين كما في جدول (٧)

جدول (٧) نتائج T-test للتطبيق البعدي لاختبار الثقافة العلمية تحليل التباين لدراسة الفروق (المجموعات التجريبية الثلاثة (نمط رواية القصص الرقمية الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات) في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة العلمية)

مستوى الدلالة	النسبة	درجات	الانحراف	المتوسط	العدد	البيانات الإحصائية
الإحصائية 0,05	الفائية (F)	الحرية	المعياري (ع)	الحسابي (م)	(ن)	المجموعات
دالة	٩٧,٨٦	٨٧	١,٧١٢	١٥,٣٧	٩٠	المجموعة (١) الراوي
			١,٨٨٤	١٢,٩٧		المجموعة (٢) الشخصيات
			٠,٩٣٢	١٨,٦٠		المجموعة (٣) الراوي والشخصيات

من متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) والذي بلغ (١٢,٩٧)، وبلغت قيمة (F) (٩٧,٨٦) وهي غير دالة إحصائية؛ حيث إنها أكبر من (٠,٠٥)؛ مما يوضح قبول الفرض الرابع بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المجموعات الثلاث.

يوضح الجدول السابق أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٣) في اختبار الثقافة العلمية البعدي والتي عُرضت عليها القصص الرقمية بنمط الراوي والشخصيات (١٨,٦٠)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة في الاختبار القبلي الذي بلغ (١,١٣)، وبذلك يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية (٣) البعدي عن متوسط درجاتها القبلي؛ مما يؤدي إلى قبول الفرض الثاني من فروض البحث. وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي (٩٨,٣٠) عند درجات الحرية (٢٩) كما بلغ حجم الأثر (٠,٩٩)؛ وهو حجم تأثير مرتفع.

يتضح من الجدول السابق أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٣) نمط رواية القصص الرقمية الراوي والشخصيات في اختبار الثقافة العلمية البعدي هو أعلى متوسط حيث بلغ (١٨,٦٠)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة التجريبية (١) نمط رواية القصص الرقمية الراوي والذي بلغ (١٥,٣٧)، وكذلك أكبر

للإجابة عن السؤال الرابع والذي ينص على: ما أثر اختلاف أنماط رواية القصة الرقمية (الراوي/الشخصيات/ الراوي والشخصيات) لأطفال الروضة على حب الاستطلاع ؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة فروض البحث؛ وذلك بإجراء المعالجات الإحصائية على البيانات التي تم التوصل إليها من خلال تجربة البحث كما يلي:

لاختبار صحة الفرض الخامس؛ والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq (0,05)$ بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولى نمط رواية القصة الرقمية بصوت الراوي (1) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة."

جدول (1)

قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التطبيق القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور (الراوي)

حجم التأثير	مستوى الدلالة الإحصائية 0,05	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية التطبيق
0,97	دالة	30,16	29	1,874	5,07	30	القبلي
				2,788	13,43	30	البعدي

الحرية (29) كما بلغ حجم الأثر (0,97) ؛ وهو حجم تأثير مرتفع.

لاختبار صحة الفرض السادس؛ والذي ينص على أنه:

"توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq (0,05)$ بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية (نمط رواية القصة الرقمية بصوت الشخصيات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور لصالح التطبيق البعدي لأطفال الروضة."

يوضح الجدول السابق أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (1) في مقياس حب الاستطلاع المصور البعدي والتي عُرضت عليها القصص الرقمية بنمط الراوي (13,43)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة في الاختبار القبلي الذي بلغ (5,07)، وبذلك يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية (1) البعدي عن متوسط درجاتها القبلي؛ مما يؤدي إلى قبول الفرض الخامس من فروض البحث. وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي (30,16) عند درجات

جدول (٩)

قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التطبيق القبلي والبعدى

لمقياس حب الاستطلاع المصور (الشخصيات)

حجم التأثير	مستوى الدلالة الإحصائية ٠,٠٥	قيمة(ت) المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية التطبيق
٠,٩٤	دالة	٢٠,٨٦	٢٩	١,٥٥٢	٥,٢٧	٣٠	القبلي
				٣,٠٥١	١٢,٢٧	٣٠	البعدى

درجات الحرية (٢٩)، كما بلغ حجم الأثر (٠,٩٤)؛ وهو حجم تأثير مرتفع.

لاختبار صحة الفرض السابع؛ والذي ينص على أنه:

يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq (٠,٠٥)$ بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثالثة (نمط رواية القصة الرقمية بصوت الراوي والشخصيات) في التطبيقين القبلي والبعدى لمقياس حب الاستطلاع المصور لصالح التطبيق البعدى لأطفال الروضة.

يوضح الجدول السابق أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في مقياس حب الاستطلاع المصور البعدى والتي عُرضت عليها القصص الرقمية بنمط الشخصيات (١٢,٢٧)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة في الاختبار القبلي الذي بلغ (٥,٢٧)، وبذلك يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية (٣) البعدى عن متوسط درجاتها القبلي؛ مما يؤدي إلى قبول الفرض السادس من فروض البحث. وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي (٢٠,٨٦) عند

جدول (١٠)

قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التطبيق القبلي والبعدى

لمقياس حب الاستطلاع المصور (الراوي والشخصيات)

حجم التأثير	مستوى الدلالة الإحصائية ٠,٠٥	قيمة(ت) المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية التطبيق
٠,٩٨	دالة	٢١,٧٥	٢٩	١,٥٥٧	٥,٧٠	٣٠	القبلي
				٣,٧٨٢	١٦,٨٠	٣٠	البعدى

متوسطي (٢١,٧٥) عند درجات الحرية (٢٩)، كما بلغ حجم الأثر (٠,٩٨) وهو حجم تأثير مرتفع.

لاختبار صحة الفرض الثامن؛ والذي ينص على أنه:

" يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى \geq (٠,٠٥) بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة نمط رواية القصة الرقمية (الراوي - الشخصيات - الراوي والشخصيات) في التطبيق البعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور".

يوضح الجدول السابق أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة في مقياس حب الاستطلاع المصور البعدي والتي عُرضت عليها القصص الرقمية بنمط الراوي والشخصيات (١٦,٨٠)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة في الاختبار القبلي الذي بلغ (٥,٧٠)، وبذلك يتضح ارتفاع متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة البعدي عن متوسط درجاتها القبلي؛ مما يؤدي إلى قبول الفرض السابع من فروض البحث. وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين

جدول (١١)

تحليل التباين لدراسة الفروق (المجموعات التجريبية الثلاثة) نمط رواية القصص الرقمية (الراوي / الشخصيات / الشخصيات) في التطبيق البعدي لمقياس حب الاستطلاع المصور لأطفال الروضة

مستوى الدلالة الإحصائية ٠,٠٥	النسبة الفئوية (F)	درجات الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية المجموعات
دالة	١٥,٨٩	٨٧	٣,٧٨٢	١٦,٨٠	٩٠	المجموعة (١) الراوي والشخصيات
			٢,٧٨٨	١٣,٤٣		المجموعة (٢) الراوي
			٣,٠٥١	١٢,٢٧		المجموعة (٣) الشخصيات

عُرضت عليها القصص الرقمية بنمط الشخصيات؛ حيث بلغ متوسط الدرجات (١٢,٢٧) مما يؤدي إلى قبول الفرض الثامن من فروض البحث.

للإجابة عن السؤال السادس؛ والذي ينص على: ما النمط الأفضل للقصة الرقمية (الراوي/ الشخصيات/ الراوي والشخصيات) لتنمية الثقافة العلمية لأطفال الروضة؟

يوضح الجدول السابق أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٣) في مقياس حب الاستطلاع المصور البعدي والتي عرضت عليها القصص الرقمية بنمط الراوي والشخصيات (١٦,٨٠)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة التجريبية (١) والتي عُرضت عليها القصص الرقمية بنمط الراوي؛ حيث بلغ متوسط الدرجات (١٣,٤٣)، وأعلى أيضاً من المجموعة التجريبية (٢) والتي

(١٦,٨٠)؛ بينما بلغ متوسط درجات الأطفال بنمط رواية القصص الرقمية (الراوي) (١٣,٤٣)، وبلغ متوسط درجات الأطفال بنمط رواية القصص الرقمية (الشخصيات) (١٢,٢٧).

ومن هنا يتضح أن نمط رواية القصة الرقمية بنمط الراوي والشخصيات هو النمط الأفضل من كل من نمط الراوي أو نمط الشخصيات، وتتفق هذه النتائج مع دراسة (أسماء السيد وشيماء أسامة، ٢٠١٧).

تفسير النتائج:

أظهرت النتائج أن هناك أثرًا كبيرًا للقصص الرقمية بأنماط الرواية الثلاثة (الراوي/الشخصيات/الراوي والشخصيات)؛ سواء في تنمية الثقافة العلمية؛ حيث بلغ حجم الأثر (٠,٩٩) لنمط الراوي، و(٠,٩٨) لنمط الشخصيات، و(٠,٩٩) لنمط الراوي والشخصيات؛ أو في تنمية حب الاستطلاع؛ حيث بلغ حجم الأثر (٠,٩٧) لنمط الراوي و(٠,٩٤) لنمط الشخصيات و(٠,٩٨) لنمط الراوي والشخصيات؛ ويمكن أن يرجع ذلك إلى:

- الاعتماد على نموذج تصميم تعليمي مناسب للقصة الرقمية؛ حيث اتسم التصميم التعليمي بالمرونة والبساطة، وتوافقه مع خطوات تخطيط وإعداد وتصميم وإنتاج رواية القصة الرقمية.
- تم استخدام الصور والفيديوهات المرتبطة بالقصة فقط والضرورية طبقًا للأهداف

يتضح من نتائج البحث أن متوسط درجات الأطفال في اختبار الثقافة العلمية للمجموعة التجريبية (٣) التي تم رواية القصص الرقمية بنمط الراوي والشخصيات كان أكبر من متوسط درجات الأطفال في كل من المجموعتين؛ سواء مجموعة رواية القصص الرقمية بنمط الراوي أو مجموعة رواية القصص الرقمية بنمط الشخصيات؛ حيث بلغ متوسط درجات الأطفال بنمط رواية القصص الرقمية (الراوي والشخصيات) (١٨,٦٠)؛ بينما بلغ متوسط درجات الأطفال بنمط رواية القصص الرقمية (الراوي) (١٥,٣٧)، وبلغ متوسط درجات الأطفال بنمط رواية القصص الرقمية (الشخصيات) (١٢,٩٧).

للإجابة عن السؤال السابع؛ والذي ينص على: ما النمط الأفضل للقصة الرقمية (الراوي/الشخصيات/الراوي والشخصيات) لتنمية حب الاستطلاع لأطفال الروضة؟

يتضح من نتائج البحث أن متوسط درجات التلاميذ للمجموعة التجريبية (٣) في مقياس حب الاستطلاع المصور التي تم رواية القصص الرقمية بنمط الراوي والشخصيات كان أكبر من متوسط درجات الأطفال في كل من المجموعتين؛ سواء مجموعة رواية القصص الرقمية بنمط الراوي أو مجموعة رواية القصص الرقمية بنمط الشخصيات؛ حيث بلغ متوسط درجات الأطفال بنمط رواية القصص الرقمية (الراوي والشخصيات)

- والسيناريو، وهذا يتفق مع قاعدة أثر تقسيم الانتباه التي تقضي أن استخدام صور ورسوم ونصوص غير ضرورية يعوق التعلم.
- تم صياغة محتوى القصة الرقمية ليتناسب مع احتياجات المتعلمين ويرتبط باهتماماتهم؛ حيث كان المحتوى عن الحيوانات في بيئات مختلفة الصحراوية والغابة والطيور وحيوانات البحار والحشرات؛ مما كان له أكبر الأثر في زيادة دافعية التعلم لديهم.
- تميز تنظيم المحتوى العلمي للقصص الرقمية بالاقتصاد في المعلومات؛ بحيث وجهت معلومات القصة نحو الهدف والموضوع فقط بدون التشعب في معلومات أخرى؛ مما وفر الجهد العقلي الذي يبذله الطفل في متابعة موضوع القصة، وهذا يتفق مع مبدأ تنظيم البنية المعرفية لنظرية البناء المعرفي عند برونز.
- تم تنظيم محتوى معلومات القصص الرقمية بحيث يسهل تحديد العلاقات بين عناصر المحتوى من خلال وضوح الشخصيات سواء الرئيسية والثانوية، كذلك وضوح العقدة والمراحل التي تربط بعضها ببعض، وبذلك تمكن الاطفال من الاحتفاظ بالمعلومات وتحقيق التعلم العميق ذي المعنى.
- تم تنظيم تتابع العرض في القصص الرقمية من البسيط للأكثر تعقيداً؛ بحيث يساعد الأطفال على استيعاب المعلومات وهذا يتفق مع مبدأ التتابع في نظرية التعليم لبرونز.
- وضوح سيناريو القصة الرقمية واستخدام مفردات تتناسب وأعمار الأطفال، كذلك عمل السيناريو على الإجابة عن العديد من الأسئلة التي تدور في أذهان الأطفال، ومن ثم سهل عليهم تفسير المعلومات وتكاملها مع معرفتهم الحالية عن العالم؛ مما جعلهم قادرين على تصنيف المعلومات واستيعابها؛ وهذا يتفق مع مبدأ المعرفة والتعلم ذي المعنى للنظرية المعرفية.
- اعتمدت القصص الرقمية على مجموعة من الوسائط من صور وفيديوهات وأصوات كان لها أكبر الأثر في شد انتباه الأطفال وإضفاء جو من التشويق والمرح لهم، وهذا يتفق مع نظرية ثراء الوسائط التي تنص مبادئها على أن الهدف المطلوب يتحقق بفاعلية عندما تتوافر المعلومات المطلوبة لأداء المهمة مع المعلومات الثرية التي يمكن أن تحملها الوسائط، وتنص أيضاً على أنه كلما كان الوسيط متوافقاً مع متطلبات عرض الرسالة كان أكثر كفاءة.

متوسط درجات الأطفال لنمط الشخصيات (١٢,٩٧)، ويرجع ذلك إلى:

- جمع رواية القصة الرقمية بنمط الراوي والشخصيات كلاً من النمط التقليدي في الرواية للأطفال وهو الراوي، والنمط غير المعتاد في رواية القصص وهو نمط الشخصيات مكوناً نمطاً جديداً في الرواية أسهم في جذب الأطفال إليه.
- تنوع الأصوات التي تضمنها هذا النمط ما بين صوت الراوي والذي قام بسرد مقدمة القصة والربط بين الشخصيات والأحداث؛ حيث اتسم هذا الصوت بتنوع نبراته، كذلك تنوع صوت الشخصيات ومناسبتها لدورها في القصة.
- التآلف والانسجام بين صوت الراوي والشخصيات؛ مما ساهم في تتابع أحداث القصة بشكل سلس، كذلك التآلف بين كل من صوت الراوي والشخصيات والأطفال ساعدهم على الرغبة في متابعة أحداث القصة بشغف.
- اعتمد هذا النمط على أكبر قدر من الاختلافات والتغيرات في النبرات الصوتية للراوي والشخصيات إذا ما قورن بالتمطين الآخرين؛ وهو ما يتفق مع مبدأ الإدراك والانتباه الذي يوضح أنه من ضمن العوامل التي تؤثر في الانتباه هي الاختلافات

● مراعاة المعايير الخاصة بتصميم القصص الرقمية سواء المعايير التربوية وما تضمنته من مراعاة الأهداف والمحتوى والأنشطة والنموذج التصميمي أو المعايير التقنية الخاصة بعناصر الوسائط المتعددة المتضمنة في القصة من وضوح وانسجام وتناسب وتكامل.

● احتوت الأنماط الثلاثة للقصص الرقمية على مثيرات جديدة وغامضة ساهمت في تحدى قدرات وإمكانات الطفل وتفاعله الإيجابي مع هذه المثيرات؛ مما ساهم في زيادة حب الاستطلاع لديهم.

● تناولت القصص الرقمية بأنماطها الثلاثة موضوعات حظيت باهتمام الأطفال؛ مما ساهم في زيادة حب الاستطلاع لديهم؛ حيث إنه كلما كان موضوع القصة من اهتمامات الفئة الموجهة لهم كلما أشبع ذلك حب الاستطلاع لديهم.

مناقشة النتائج المرتبطة بالنمط الأفضل في تنمية الثقافة العلمية لأطفال الروضة:

دلت النتائج على أن رواية القصة الرقمية عن طريق الراوي والشخصيات هو النمط الأفضل لتنمية الثقافة العلمية لأطفال الروضة؛ حيث بلغ متوسط درجات الأطفال في اختبار الثقافة العلمية لنمط الراوي والشخصيات (١٨,٦٠)؛ بينما بلغ متوسط درجات الأطفال لنمط الراوي (١٥,٣٧)، وبلغ

الإلقاء الصوتي؛ مما أسهم في جذب انتباه الأطفال إليه.

• حدوث تآلف بين صوت الراوي والأطفال؛ مما كان له تأثير على استمرارهم في سماع القصة.

• قدرة الراوي على وصف الشخصية والمكان والزمان بنوع من الإسهاب؛ مما مكّن الأطفال من تخيلها

وقد اختلفت تلك النتائج مع دراسة (مي محمود وآخرون، ٢٠١٩) ودراسة هيا الكندري (٢٠١٥) مناقشة النتائج المرتبطة بالنمط الأفضل في تنمية حب الاستطلاع لأطفال الروضة:

دللت النتائج على أن رواية القصة الرقمية عن طريق الراوي والشخصيات هو النمط الأفضل لتنمية حب الاستطلاع لأطفال الروضة؛ حيث بلغ متوسط درجات الأطفال في مقياس حب الاستطلاع المصور لنمط الراوي والشخصيات (١٦,٨٠)؛ بينما بلغ متوسط درجات الأطفال لنمط الراوي (١٣,٤٣)، وبلغ متوسط درجات الأطفال لنمط الشخصيات هو (١٢,٢٧)، ويرجع ذلك إلى:

• اتسم هذا النمط بزيادة المنبهات؛ والتي كلما توافرت في المجال الإدراكي للطفل كلما أثر ذلك على حب الاستطلاع؛ ويؤيد ذلك نظرية الإدراك الحسي من أن الطفل يستطلع ما يراه ويلفت اهتمامه وما يدهشه.

والتغيرات؛ حيث إن الاختلافات والتغيرات في عرض المعلومات تجذب الانتباه.

• استند هذا النمط الى نظرية المعرفة وما يرتبط بها من مبادئ منها : التعلم ذو المعنى؛ حيث يحدث التعلم العميق ذو المعنى عندما يتمكن المتعلم من تنظيم المعلومات عن طريق تحديد العلاقات بين عناصر المحتوى، وهذا يتطلب تقديم المساعدة والتوجيهات المناسبة التي تساعد المتعلم على تنظيم المحتوى بنجاح؛ وهو ما يتم في هذا النمط من توجيه الراوي وتكامله مع الشخصيات في تقديم محتوى القصة، وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة (أسماء السيد وشيماء أسامة، ٢٠١٧).

أما نمط الراوي فقد جاء في المرتبة الثانية؛ ويمكن تفسير ذلك فيما يلي:

• يعتبر هذا النمط هو النمط التقليدي في الرواية والذي اعتاد عليه الأطفال في الاستماع للقصص.

• الاكتفاء بمصدر سمعي واحد وهو الراوي عمل على تقليل الحمل المعرفي لأن من مبادئ هذه النظرية أنه يمكن تقليل الحمل المعرفي بتقليل الجهد الذي تبذله الذاكرة في التكامل بين المعلومات.

• اعتمد هذا النمط على تنوع الأداء الصوتي للراوي والالتزام بقواعد النبر والتنغيم في

- اختلاف أنماط القصص الرقمية في مراحل دراسية متقدمة ومعرفة أثرها.
- فاعلية أنماط أخرى من القصص الرقمية ومعرفة أثرها على حب الاستطلاع والثقافة العلمية.

- احتوى هذا النمط على مثيرات جديدة؛ حيث إنه احتوى على أكبر تنوع صوتي يتحدى قدرات وإمكانات الطفل؛ مما أسهم في زيادة حب الاستطلاع الذي هو بحث الفرد وتفاعله الإيجابي والمستمر مع المثيرات الجديدة؛ وهذا يتفق مع نظرية تسهيل النمو الشخصي لكاشدان وآخرين . وهذه النتائج تتفق مع دراسة (أسماء السيد وشيماء أسامة، ٢٠١٧).

توصيات البحث:

- الاستعانة بقائمة معايير تصميم القصة الرقمية التي تم التوصل إليها في البحث .
- الاستفادة من مميزات القصص الرقمية في تنمية مهارات أخرى لرياض الأطفال.
- تعزيز استخدام نمط الراوي والشخصيات في رواية القصة الرقمية للأطفال .
- أهمية تدريب المعلمين على إنتاج القصص الرقمية بالأنماط المختلفة للأطفال.

مقترحات البحث:

- دراسة التفاعل بين نمط القصص الرقمية والأساليب المعرفية المختلفة مثل الاستقلال مقابل الاعتماد.
- دراسة أثر اختلاف نمط القصص الرقمية وأثره على نواتج التعلم الأخرى.

This research aims to measure the effect of the digital storytelling styles (the narrator - the characters - the narrator and the characters) in developing the scientific culture and curiosity of the children of the kindergarten stage. To achieve this goal, the researcher developed digital stories using three styles of storytelling, namely, the narrator style, the characters style, the narrator and the characters style. Stories were developed using the design model and its prescribed standards. Two research tools were prepared and used: the scientific culture test and the curiosity scale. The research sample consisted of (90) children at Amr Ibn Al-Aas school, South Giza Educational District. The sample was divided into three groups, according to the style of the novel. Experimental design was used. Experimental treatments and tools were applied during the second semester of the academic year 2021-2022. Results showed the superiority of the narrator's style and the characters' style in both the scientific culture test and curiosity. Accordingly, the researchers proposed a set of recommendations and suggestions.

key words: Digital Story - Types of Digital Storytelling - Scientific Culture.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

أسماء السيد عبد الصمد، شيماء أسامة محمد (٢٠١٧). تأثير أساليب حكي القصص الرقمية عبر تقنية اليودكاستنج على تنمية الذكاء اللغوي والقدرة على التخيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصرياً. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ٣٦ (١٧٦ ج١)، ١١٥-٢١٩.

ألقت عبدالله العربي (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح لإكساب طفل الروضة الثقافة العلمية من خلال منهج التعلم الذاتي (دراسة شبه تجريبية لدى عينة من أطفال الروضة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية). المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٤٧ (٤٧)، ٢٦١-٣٢٤.

بطرس حافظ بطرس (٢٠١٤). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة، عمان: دار المسيرة. حسن ربحي مهدي، عطا درويش، ريمالجرف (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية القصص الرقمية في إكساب طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة المفاهيم التكنولوجية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ٤ (١٣).

حسين محمد أحمد (٢٠١٥). مواقف عملية لاستخدام حكي القصص الرقمية في تدريس المقررات الدراسية، مجلة التعليم الإلكتروني، (١٢)

دعاء نافذ البشيتي (٢٠١٢). القصة وأثرها على الطلاقة اللغوية عند أطفال ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى.

رباب عبده الشافعي، هبة فاروق عيد الرووف (٢٠١٩). فاعلية استخدام القصص الرقمية في تنمية مهارات إدارة الميزانية لدى أطفال الروضة. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٤٦ (٤٦)، ٧٢١-٧٦٦.

سعيد عبد المعز على (٢٠٠٩). دراما الطفل وأثرها في تنمية المفاهيم الحياتية لطفل الروضة، القاهرة: عالم الكتب.

سعيد عبد المعز على (٢٠١٥). فاعلية القصص التفاعلية الإلكترونية في تنمية حب الاستطلاع والمهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة، مجلة الطفولة والتربية، جامعة الاسكندرية، ٩٣، (٢٧١٧)

٥١-١

سلمى عيد الحربي (٢٠١٦). فاعلية القصص الرقمية في تنمية مهارات الاستماع الناقد في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٨ (٥)، ٣٠٨-٢٧٦.

- سليمان عبد ربه محمد (٢٠٠٣). دور تعليم العلوم في تنمية الثقافة العلمية للطفل بمدارس التعليم العام في مصر وأمريكا واليابان، ندوة علمية حول تنمية التفكير العلمي والقضاء على التفكير الخرافي لدى الأطفال، كلية رياض الأطفال، مركز الدراسات المعرفية، جامعة المنصورة.
- سهر عاطف عبدالقادر (٢٠٢٠). فاعلية استخدام القصص الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم المرتبطة بثقافات الشعوب العربية لدى طفل الروضة، المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، ١٧(٢)، ١٠٢٥-١٠٩٧.
- صباح عبد الله (٢٠١٧). برنامج مقترح قائم على استخدام القصص الرقمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال، مجلة دراسات عربي في التربية وعلم النفس، ٩٠(٩٠)، ١٢١-١٥٦.
- عبد إبراهيم (٢٠١٩). تصور مقترح لاستثمار القصة الترويحية الرقمية عبر الأجهزة اللوحية في تنمية الوعي السياحي لدى طفل الروضة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان، ٨٥(١)، ٣٤-٦٥.
- علي منصور (٢٠١٠). التعلم ونظرياته، اللاذقية مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، منشورات جامعة تشرين.
- فاطمة عاشور شعبان، فائزة أحمد يوسف (٢٠١٨). فاعلية استخدام الأنشطة القصصية الحسية والإلكترونية في إكساب الثقافة الغذائية لطفل الروضة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث: غزة. ٢ (١٠)، ٤٩-٦٩. فهيم مصطفى (٢٠٠٨). مهارات القراءة الإلكترونية وعلاقتها بتطوير أساليب التفكير، القاهرة: دار الفكر العربي.
- كريم محمد بدير (١٩٩٠). السلوك الاستكشافي عند الأطفال دراسة مجموعات عمرية متتابعة في بيئات حضارية مختلفة، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- ماجدة محمود (٢٠٠٦). مدخل إلى رياض الأطفال، القاهرة: الجمهورية الحديثة للطباعة.
- محمد عطية خميس (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر.
- محمد على نصر (٢٠٠٢). دور التربية العلمية في تنمية الثقافة العلمية للمجتمع، مؤتمر التربية العلمية وثقافة المجتمع، الجمعية المصرية للتربية العلمية، (٢)
- مفتاح محمد دياب (٢٠٠٤). دراسات في ثقافة الأطفال وأدبهم، دمشق: دار قتيبية.
- منى حسن (٢٠٠٠). علاقة مناخ الفصل الدراسي بالسلوك الاستكشافي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١٠(٢٨)، ١٨٥-٢٢٠.

مهند عبدالله عبد ربه الثعبان، أمل عبدالغني قرني، عبداللطيف الصفي الجزار (٢٠١٣). تصميمان للقصة الرقمية (خطي/ متفرع) لمقرر جامعي عبر الويب وأثر التفاعل بينهما مع الأسلوب المعرفي (مندفع/ متروي) على اكتساب المعرفة وتنمية مهارات التفكير الإبداعي، مجلة البحث العلمي في التربية، ١٤ (٣)، ١١٣-١٥١

مى محمود السيد محمد، محمد عطية خميس، عزة فوزي عبدالحفيظ (٢٠١٩). أثر اختلاف سرد القصص الرقمية من خلال الرسوم المتحركة في تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٣ (٣)، ١٦٩-٢٠٢. نادر سعيد على شيمي (٢٠٠٩). أثر تغير نمط رواية القصة الرقمية القائمة على الويب على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحوها، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩ (٣) ٣٧-

نشوى رفعت محمد شحاته (٢٠١٤). تصميم استراتيجيات تعليمية مقترحة عبر الويب في ضوء نموذج أبعاد التعلم لتنمية مهارات تطوير القصص الرقمية التعليمية والاتجاه نحوها، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٤ (٢)، ٢٣١-٢٩٢.

هالة إبراهيم الجرواني، سولاف أبو الفتح الحمراوي (٢٠١١). الاكتشاف وتنمية المفاهيم العلمية برنامج لتنمية السلوكيات الصحية لطفل الروضة، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية. هناء علي الصقري (٢٠٠٤). إعداد برنامج تنمية دافع الاستطلاع لدى أطفال الروضة (٥-١) سنوات، مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ٢٦ (٢)

هيا الكندري (٢٠١٥). نمطان لتقديم القصص الإلكترونية وأثرهما على تنمية بعض الخبرات والثقافة البصرية لدى أطفال ما قبل المدرسة في دولة الكويت، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج.

وفاء محمد كامل (٢٠٠٢). نمو الشخصية - النظرية والتطبيق، القاهرة: دار حورس للطباعة والنشر.

يمنى السعيد (٢٠١٠). تقنيات السرد الروائي في ضوء المنهج البنوي، بيروت: دار الفارابي.

يوسف قطامي (٢٠٠٠). نمو الطفل المعرفي واللغوي، الأردن: الأهلية للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Adobe Systems Incorporated (2006). Digital Storytelling In classroom A Classroom Tutorial to Engage Student Day-to-Day Learning

- 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.
- Aliagas, C., & Margallo, A. M. (2017). Children's responses to the interactivity of storybook apps in family shared reading events involving the iPad. *Literacy*, 51(1), 44-52.
- Aşık, A. (2016). Digital Storytelling and Its Tools for Language Teaching: Perceptions and Reflections of Pre-Service Teachers. *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching (IJCALLT)*, 6(1), 55-68.
- Bybee, R. W. (2008). Scientific literacy, environmental issues, and PISA 2006: The 2008 Paul F-Brandwein lecture. *Journal of Science Education and Technology*, 17(6), 566-585
- Çetin, E. (2021). Digital storytelling in teacher education and its effect on the digital literacy of pre-service teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100760.
- Davis, A. (2005). Co-authoring identity: Digital storytelling in an urban middle school. *THEN: Technology, Humanities, Education & Narrative*, (1).
- Eshach, H. (2006). Science literacy in primary schools and pre-schools (Vol. 1). Springer Science & Business Media
- Fandakova, Y., & Gruber, M. J. (2021). States of curiosity and interest enhance memory differently in adolescents and in children. *Developmental Science*, 24(1), e13005.

- Frazel, M. (2010). *Digital storytelling: Guide for educators*. Eugene (Estados Unidos): International Society for Technology in Education, 2010.
- Golubovic-Ilic, I., & Cirkovic-Miladinovic, I. (2020). Learning Science in Preschool by Using Research Approach. *Acta Didactica Napocensia*, 13(1), 77-86.
- Hedges, H. (2014). Young children's 'working theories': Building and connecting understandings. *Journal of Early Childhood Research*, 12(1), 35-49.
- Hill, M. E., & McGinnis, J. (2007). The curiosity in marketing thinking. *Journal of Marketing Education*, 29(1), 52-62.
- Hillman, C. B. (2012). The intangibles in the early childhood classroom. *Exchange*.
- Hu, J., Gordon, C., Yang, N., & Ren, Y. (2020). "Once Upon A Star": A science education program based on personification storytelling in promoting preschool children's understanding of astronomy concepts. *Early Education and Development*.
- Idayani, A. (2019). *The Effectiveness Of Digital Storytelling On Students' Speaking Ability* *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 10(1), 33-46.
- Isbell, R., Sobol, J., Lindauer, L., & Lowrance, A. (2004). The effects of storytelling and story reading on the oral language complexity and story comprehension of young children. *Early childhood education journal*, 32(3), 157-163
- Karakoyun, F., & Yapici, I. Ü. (2016). Use of digital storytelling in biology teaching. *Universal Journal of Educational Research*, 4(4), 895-903.

- Kashdan, T. B., Rose, P., & Fincham, F. D. (2004). Curiosity and exploration: Facilitating positive subjective experiences and personal growth opportunities. *Journal of personality assessment*, 82(3), 291-305.
- Kieler, L. (2010). A reflection: Trials in using digital storytelling effectively with the gifted. *Gifted Child Today*, 33(3), 48-52.
- Lambert, J. (2013). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community*. Routledge.
- Litman, J. A., Collins, R. P., & Spielberger, C. D. (2005). The nature and measurement of sensory curiosity. *Personality and Individual Differences*, 39(6), 1123-1133
- Mandl, The relationship between adolescent parental attachment, curiosity, and coping with stress M. C. (2007). (Doctoral dissertation, Wayne State University).
- Marsha, R. (2002). Narrative and stories in adult teaching and learning. *ERIC Digest*, 241, 1-2.
- Matheson, D., & Spranger, K. (2001). Content analysis of the use of fantasy, challenge, and curiosity in school-based nutrition education programs. *Journal of Nutrition Education*, 33(1), 10-16. pp), 1 (No, 3
- Matusov, E., & Hayes, R. (2005). From "ownership" to dialogic addressivity: Defining successful digital storytelling projects. *THEN: Technology, Humanities, Education & Narrative*, (1).

- McChesney, E. M., & Nicholas, B. (2020). **Pairing STEAM with Stories: 46 Hands-On Activities for Children**. ALA Editions. Available from: American Library Association. 50 East Huron Street, Chicago, IL 60611.
- McGuinness (2009): **Science Literacy and Thailand Science Education International Journal of Environment & Science Education, Vol .(4), No. (3).335-349**
- Moodley, T., & Aronstam, S. (2016). **Authentic learning for teaching reading: Foundation phase pre-service student teachers' learning experiences of creating and using digital stories in real classrooms**.
- Nishikawa, K., & Amemiya, T., (2015). **Development of an Epistemic curiosity scale: Diverse Curiosity and Specific curiosity, Japanese Journal of Education psychology, 63 (4), 412- 425**.
- Normann, A. (2011). **Digital storytelling in second language learning: A qualitative study on students' reflections on potentials for learning (Master's thesis, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Program for lærerutdanning)**.
- Ohler, J. (2006). **The world of digital storytelling. *Educational leadership*, 63(4), 44-47**.
- Penttilä, J., Kallunki, V., Niemi, H. M., & Multisilta, J. (2016). **A structured inquiry into a digital story: Students report the making of a superbball. *International journal of mobile and blended learning (IJMBL)*, 8(3), 19-34**.

- Rahimi, M., & Yadollahi, S. (2017). Effects of offline vs. online digital storytelling on the development of EFL learners' literacy skills. *Cogent Education*, 4(1), 1285531.
- Salmons, J. (2006). storytelling and collaborative E-learning resources for educators. Vision2lead INC.
- service teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100760
- Skarstein, T. H., & Skarstein, F. (2020). Curious children and knowledgeable adults—early childhood student-teachers' species identification skills and their views on the importance of species knowledge. *International Journal of Science Education*, 42(2), 310-328.
- Speer, N. K., Reynolds, J. R., Swallow, K. M., & Zacks, J. M. (2009). Reading stories activates neural representations of visual and motor experiences. *Psychological science*, 20(8), 989-999.
- Subaşı, A. (2019). A Dynamic Systems Theory of epistemic curiosity. *New Ideas in Psychology*, 54, 8-14.
- Sylvester, R., & Greenidge, W. L. (2009). Digital storytelling: Extending the potential for struggling writers. *The reading teacher*, 63(4), 284-295.
- Wang, S., & Zhan, H. (2010). Enhancing teaching and learning with digital storytelling. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 6(2), 76-87.

Yuenyong, C., & Narjaikaew, P. (2009). Scientific Literacy and Thailand Science Education. International Journal of Environmental and Science Education, 4(3), 335-349.