توظيف التكنولوجيا الحديثة لتشكيل سرداً تفاعلياً قصصياً للأطفال

Employing Modern Technology to Form an Interactive Storytelling for Children

أ.د/ تامر عبداللطيف عبدالرازق

أستاذ التصميم بقسم الإعلان كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان وعميد كلية الفنون التطبيقية، جامعة بدر

أ.د/ سمر هاني السعيد

أستاذ تصميم الإعلان التفاعلي بقسم الإعلان، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان

إيمان علاء الدين زهير علي

أخصائي فنون بقسم الجرافيك وفنون الإعلان، المعهد العالي للفنون التطبيقية، السادس من أكتوبر- مصر

ملخص البحث: Abstract

إن إستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة والتقنيات المختلفة لها دور هام في تطوير المحتوي القصصي المقدم للأطفال، فقد أصبحنا اليوم نواجه تطور هائل في التقنيات الحديثة ومنه أصبح الأطفال يميلون للأشياء التفاعلية والأجهزة المحمولة، فبدا من الضروري اللجوء لتلك الوسائل لتنمية خيال وابداع الطفل والتأثير علي سلوكياته فالأطفال يتأثرون بالمجتمع من حولهم وبالأشياء التي يتعاملون معها، وبما انه للسرد القصصي دور هام فالتأثير فعلينا بمواكبة العصر من حولنا وذلك للحفاظ علي الأشياء التي تؤثر علي الأطفال لإكسابهم سلوكيات إيجابية وتنمية مهاراتهم المختلفة، فالتقنيات الحديثة أدت إلي تغير شكل قصص الأطفال التقليدية إلي قصص أكثر تفاعلياً، ومنه تتمثل مشكلة البحث في طرق الدمج بين وسائل التكنولوجيا الحديثة والمحتوي القصصي لتقديم سرداً تفاعلياً للأطفال وأثر استخدام تلك التقنيات في تطوير الجانب المعرفي والمحتوي القصصي المعروض، وبذلك يهدف البحث إلي توظيف التكنولوجيا الحديثة لتقديم سرداً تفاعلياً للأطفال وتنمية فكر وإبداع الطفل من خلال المحتوي القصصي.ويتبع البحث المنهج الوصفي في الإطار النظري لدراسة وسائل التكنولوجيا الحديثة واثر استخدامها في قصص الأطفال لتقديم سرداً تفاعلياً مؤثر. ثم إجراء دراسة تحليلية لبعض التطبيقات التي تستخدم التقنيات الحديثة لعرض محتوي قصصي تفاعلي. فالتكنولوجيا الحديثة توفر للطفل بيئة تخيلية مجسمة ومصطنعة، لتجعل المحتوي أكثر جذباً للإنتباه وتأثيراً، فالتقنيات المختلفة كالواقع المعزز والذكاء الإصطناعي تعطي إمكانية للتفاعل بينها وبين المتلقي ولها دور كبير في التفاعل مع الأطفال عن طريق التطبيقات المختلفة التي تحتوي علي كم هائل من القصص والألعاب بطرق تفاعلية مختلفة، فقصص الأطفال لها دور كبير في إكسابهم مهارات معرفية مختلفة ويتم عرض نتائج البحث بأن توظيف التقنيات المختلفة بتقديم محتوي قصصي تفاعلي يساهم في تنمية ابداع الأطفال، وتساهم توظيف علي عرض قصص الأطفال بشكل مبتكر يساعد علي التفاعل مع الأطفال وخلق بيئة تفاعلية مبتكرة وملهمة، كما أنها تتيح تحفيز الأطفال وجعل القصص أكثر متعه وجذباً للإنتباه ومنها يمكننا تنمية الإبداع والمهارات المختلفة للأطفال.

كلمات دالة: Keywords

التكنولوجيا الحديثة Modern technologies، قصص الأطفال children's stories، الوسائط المتعددة التفاعلية interactive multimedia

Paper received July 17, 2023, Accepted September 17, 2023, Published on line Novmber 1, 2023

المقدمة: Introduction

يتطور الإنسان مع ظهور التقنيات الحديثة التي سابقت من الخيال العلمي وسبقته في غالب الأحيان، مما جعل له آثار إيجابية وأخري سلبية، ومنه أصبح هناك سلبيات كثيرة انعكست على حياة الطفل مثل جمود التفكير والابداع وتغير سلوكه بشكل ملحوظ مما جعله من الضروري الاتجاه إلى أساليب مختلفة للتوعية بالسلوكيات الإيجابية، ومن تلك الأساليب الأسلوب القصصي.

بما أنه تُعد قصص الأطفال من أكثر أنماط الأدب تأثراً بالتكنولوجيا الحديثة؛ إذ أفاد منها بإمكانيات هائلة من خلال أجهزة الإعلام بأنواعها المختلفة، وبخاصة الأجهزة المسموعة والمرئية، وبتطور الحواسيب وانتشارها اتخذت قصص الأطفال أشكالا جديدة منها : الألعاب الترفيهية والتثقيفية، القصص الرقمية (الرسوم المتحركة) وغيرها. إذ أسهمت التطورات التكنولوجية في تطوير أنظمة الارسال وأجهزة الاستقبال، وكفاءة التكنولوجيا في وضوح الصورة صناعة وتقديماً.

فالقصص تعد من الوسائل التعليمية الهامة التي يمكن الاعتماد عليها لتعزيز العديد من الجوانب المختلفة في شخصية الطفل، وقد نري بأن القصص تجذب انتباه الأطفال لما لها من دور في أنها تتجاوز بهم الحاضر إلي المستقبل وتنقلهم إلي مختلف الأمكنة التي يتجاوزها الواقع، فهي أصبحت وعاء لتجسيد الثقافة إذ إنها تجعل للحياة أبعاداً جديدة فتبدو معقده أو مشوقة أو قريبة لحياة الطفل، ولها دور هام في نقل تلك السلوكيات.

مشكلة البحث: Statement of the Problem

تتحدد مشكلة البحث في محاولة الإجابة علي التساؤولات الآتية:

1- كيف يمكننا الدمج بين وسائل التكنولوجيا الحديثة والمحتوي القصصي لتقديم سرداً تفاعلياً للأطفال؟

2- ما هو أثر استخدام التقنيات المختلفة في تطوير الجانب المعرفي والمحتوي القصصي المقدم للأطفال؟

هدف البحث: Research Objectives

توظيف التكنولوجيا الحديثة لتقديم سرداً تفاعلياً للأطفال وتنمية فكر وإبداع الطفل من خلال المحتوي القصصي.

أهمية البحث: Research Significance

إن للتكنولوجيا أهمية كبيرة تتوسع في حياتنا مع مرور الوقت، وعليه فإنها تأثر بشكل إيجابي أو سلبي على الأطفال بشكل خاص، كما أن للقصص دور فعال في التأثير ايجابياً علي الطفل فتكمن أهمية البحث في محاولة استخدام أساليب التكنولوجيا الحديثة في قصص الأطفال لتقديم سرداً تفاعلياً والتأثير علي الأطفال.

فروض البحث: Research Hypothesis

يفترض البحث أنه:

1- يمكن الدمج بين وسائل التكنولوجيا الحديثة وقصص الأطفال لتقديم سرداً تفاعلياً.

2- بإستخدام أساليب السرد التفاعلي يمكننا التأثير علي إبداع وفكر الأطفال وإكسابهم مهارات مختلفة.

منهج البحث: Research Methodology

يتبع البحث المنهج الوصفي في الإطار النظري لدراسة وسائل التكنولوجيا الحديثة وأثر استخدامها في قصص الأطفال لتقديم سرداً تفاعلياً مؤثر، ثم إجراء دراسة تحليلية لبعض التطبيقات التي تستخدم التقنيات الحديثة لعرض محتوي قصصي تفاعلي.

الإطار النظري Theoretical Framework

1- الطفل والتقنيات الحديثة:

يتطور الإنسان مع ظهور التقنيات الحديثة التي سابقت من الخيال العلمي وسبقته في غالب الأحيان، لكن الإشكالية في هذا هو أن ارتفعت وتيرة التقنيات التي أثرت عليه سلب بنسبة عالية، لا لأن هذه التقنيات بطبيعتها وآليتها وآثارها تتصف بهذه الصفات، أو لأنه أصبح عاجز عن المواكبة، أو أنه أهمل تطويع هذه التقنيات لصالحه ولصالح الطفل الذي يندفع نحو هذه التقنيات بتلقائية، وذلك لأنه غير قادر على معرفة الآثار السلبية التي سيجنيها من هذا الاندفاع الذي تغلفه المتعة المؤقتة، وعلى الرغم من ظهور دراسات وبحوث واعية ومهمة حول هذا الموضوع؛ ولكن لا يمكننا أن نُحملها المسؤولية بشكل كامل؛ لأن الأسرة تتحمل المسؤولية بنسبة كبيرة وكذلك المجتمع بشكل عام.

أصبح هناك سلبيات كثيرة انعكست على حياة الطفل مثل جمود التفكير والابداع وتغير سلوكه بشكل ملحوظ وحرمان الطفل من اللعب الذي هو عنصر ضروري له من حيث الصحة والنمو الجسدي وتنشيط الذهن، ولكن أصبح من الضروري والمفيد أن نتجاوز ذلك إلى ما هو إيجابي للتوصل إلى حلول إيجابية نُنقذ من خلالها الطفل من غزو التقنيات الحديثة لفكره وحياته، ولكن من المنصف أن نقول إن التقنيات الحديثة نهضت بثقافة الطفل ودفعت مسيرته وغير ذلك، لكنها من جهة أخرى سلبته ثقافياً وفكرياً وعلمياً ومهارياً وخيالاً، ويعود ذلك إلى أسلوب استخدام هذه التقنيات والاندفاع وراءها بشكل غير مدروس وغير متقن، كما أن هناك العديد من الخطط والاستراتيجيات التي تضعها المؤسسات لدمج الطفل في المجتمع، التي قد تُخلص الطفل من الجلوس طويلا أمام هذه التقنيات، وايضاً اكتشاف مهارات الطفل وتطويرها لها دور، ويقع على عاتق الأسرة دور كبير قي إقناع الطفل بالقراءة لتعديل السلوك والتفاعل مع البيئة المحيطة به، حيث إن تفاعل الكبار مع الأطفال يعطي نتائج مهمة خاصة مع وجود المرونة في التعامل، فالمرونة ليست مجرد قدرة يستعين بها الطفل ليصل إلى مستويات أعلى من الارتقاء والإبداع، لكنها سمة الاستجابة لتعديل سلوك الطفل وبالتالي تعديل نمط حياته. (خواجة، 2014)

2- قصص الأطفال:

تعد القصة أبرز نوع من أنواع أدب الأطفال وهي تستعين بالكلمة في التجسيد الفني حيث تتخذ الكلمات فيها مواضع فنية كما تتشكل فيها عناصر تزيد في قوة التجسيد من خلال خلق الشخصيات وتكوين الأجواء والحوادث وهي بهذا تقود إلى إثارة عواطف وانفعالات لدي الطفل إضافة إلى إثارتها للعمليات العقلية المعرفية كالإدراك والتخيل والتفكير.

وعلي الرغم من أن الكثير يري أن وظيفة القصة الأساسية ليست ثقافية إلا أنها في جميع الأحوال تشكل وعاء لنشر الثقافة منها، وذلك لأن القصص منها ما يحمل افكاراً ومعلومات علمية وفنية وأدبية واجتماعية فضلاً عما فيها من تصورات تدعوا إلى قيم واتجاهات ومواقف وانماط سلوك أخري، ويلجأ الأشخاص لأسلوب القصص لما به من أسلوب تهذيب للأخلاق والسلوك بصورة جذابة وأسلوب مؤثر، بوجه عام لا يمكننا إغفال الدور الثقافي للقصة في الطفل، فمع أنها نوع أدبي فهي تحمل مضموناً ثقافياً يعكس المجتمع الذي يعيش فيه الأطفال وقد نري بأن القصص تجذب انتباه الأطفال لما لها من دور في أنها تتجاوز بهم الحاضر إلي المستقبل وتنقلهم إلي مختلف الأمكنة التي يتجاوزها الواقع، فهي أصبحت وعاء لتجسيد الثقافة إذ إنها تجعل للحياة أبعاداً جديدة فتبدو معقده أو مشوقة أو قريبة لحياة الطفل كما أنه يتركز اهتمام الأطفال حولها حيث أنهم يقومون بالتقمص الوجداني مع الأبطال من خلال التفاعل معهم فتمثل الحبكة في القصة قمة تنمو فيها الفكرة والوقائع وتتحرك الشخصيات مؤلفة خيطاً غير منظور بنسج القصة مما يدفع الطفل إلي متابعة أحداثها وذلك لأن هذا الخيط يستلزم تفكيراً أو تخيلا. (الهيتي، 1988)

كما يمكننا القول بأن هناك نوعان من المشاركين في القصص، المشاركون الممثلون وهم الأشخاص والأماكن والعناصر المكونة للقصة، والمشارك التفاعلي الذي يُعد بمثابة الراوي وهم في مثابة من ينقل أحداث القصة للطفل ويتفاعل معه عن طريق محاولته في تمثيل احداثها له لجذب الانتباه والتفاعل معها. (Zohrabi, M., Dobakhti, L., & Mohammad Pour, E. (2019)

بما أنه تُعد قصص الأطفال من أكثر أنماط الأدب تأثراً بالتكنولوجيا الحديثة؛ إذ أفاد منها بإمكانيات هائلة من خلال أجهزة الإعلام بأنواعها المختلفة، وبخاصة الأجهزة المسموعة والمرئية، وبتطور الحواسيب وانتشارها اتخذت قصص الأطفال أشكالا جديدة منها : الألعاب الترفيهية والتثقيفية، القصص الرقمية (الرسوم المتحركة) وغيرها. إذ أسهمت التطورات التكنولوجية في تطوير أنظمة الارسال وأجهزة الاستقبال، وكفاءة التكنولوجيا في وضوح الصورة صناعة وتقديماً. (ابراهيم وأم كلثوم، 2018)

1-2 القصص الرقمية:

مجموعة من الحكايات المؤلفة التي تجمع بين فن سرد القصص واستخدام بعض تقنيات الوسائط المتعددة المتعلقة بالصوت والصور واللون والرسوم المتحركة.

حيث أن القصة الرقمية تتألف من الصور، والرسوم المتحركة، والنصوص، بالإضافة إلى الأصوات والموسيقى فهي مجموعة من القصص التي أضيف إليها مزيج من الوسائط المتعددة بحيث تشمل الصوت، والصورة، والنصوص، والمؤثرات الصوتية، والرسوم الكرتونية المتحركة، لإنتاج قصص رقمية بأسلوب شائق بغرض توظيفها. (شحاته، 2022)

3- الوسائط المتعددة:

هي القدرة على عرض ودمج النصوص والرسومات والصور المتحركة والثابتة والصوت على أجهزة الكمبيوتر، وذلك بعد معالجتها بواسطة برنامج واحد أو مزيج من برنامجين أو أكثر والتحكم بها رقمياً من أجل التفاعل ونقل الرسائل من أجل دعم الأفكار وتأكيد المعني. (أحمد، 2018)

كما تُعد الوسائط المتعددة، هي التطبيقات التي تستخدم طرق متعددة الميزات، بما فيها من نصوص وصور ورسومات والرسوم المتحركة والفيديو والصوت لإحداث نوع من التفاعل. Ze-Nian Li, & Mark S. Drew. (2004).)

1-3 الوسائط المتعددة التفاعلية:

هو مصطلح يشير إلى تطبيقات الكمبيوتر، والمقصود منها دمج الصوت والفيديو بشكل تفاعلي، وذلك عن طريق استخدام أكثر من وسيلة للتعبير أو الاتصال، ويعتبر الاتصال هنا بمثابة تفاعل في عملية بين طرفين يتبادلان المعلومات ويتطوران أو يتغيران نتيجة لذلك.

تستخدم الوسائط المتعددة التفاعلية لوصف نظام مادي أو رقمي حيث يكون للوسائط المتعددة أو الأشخاص تأثير على بعضهم البعض من خلال تفاعلهم.Deliyannis,I (Ed.)

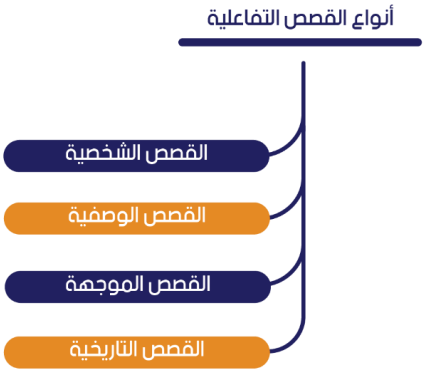
4- القصص الرقمية التفاعلية:

القصة الرقمية التفاعلية هي التي يتم التفاعل معها عبر أجهزة الحاسب أو الهواتف الذكية، وهي بمثابة استجابة لروح العصر الذي يعيشه الأطفال، وهي أكثر من مجرد نسخة إلكترونية للقصة المطبوعة، إذ تعتمد القصة الرقمية التفاعلية على رسوم الكمبيوتر المتحركة ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، والصور الحقيقية عالية الجودة، ولقطات الفيديو الحية والمؤثرات الصوتية في سرد أحداث القصة وتناول شخصياتها وبيئتها وجذب الانتباه، ولما لها من دور كبير في

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

بناء شخصية الطفل بجوانبها المختلفة، حيث تعمل على تنمية معارفه ومهاراته وغرس القيم وتكوين الاتجاهات بشكل متكامل ومتوازن والأطفال يميلون بفطرتهم إلى القصة، فهي تستهويهم، بجانب أنها تسهم في نمو الطفل وتوجيهه في جو من الاثارة والتشويق. (بدرالدين، 2021)، وهي قصة تعتمد على المشاركة الإيجابية للطفل في أحداثها، حيث تتيح له حرية اختيار مسار القصة من خلال اختياره لمسار معين من عدة مسارات، وتوجيهه بشكل غير مباشر إلى المسار الصحيح، لتنمية القدرات الذهنية لديه والسلوكيات الإيجابية، وايضاً اتجاهات تربوية مفيدة له. (علي، 2015)

4-1- أنواع القصص الرقمية التفاعلية:



مخطط (1) أنواع القصة الرقمية (من تصميم الباحثة)

4-1-1 قصص رقمية شخصية: تتناول حياه شخص مسيرته الشخصية.

شكل (1) قصة رقمية شخصية لطفل يتمني أن يصبح طبيباً ماهراً عندما يكبر، ويتخيل تفاصيل عمله وحياته في ظل هذه المهنة العظيمة التي نعلم جميعاً اهميتها وأثرها في حياة كل شخص منا[1]

4-1-5 قصص رقمية وصفية: تتضمن وصف لمشكله أو قضية أو مكان أو حدث.

شكل (2) قصة رقمية وصفية عن أهمية الماء للأطفال

[1] https://www.pinterest.com/pin/918804761455699375 /

فهي تعلم الأطفال درسا مفيدا بالحياة يتعلمون منه ويساعدهم على فهم أمور حياتهم

4-1-3 قصص رقمية موجهة: تهدف الى اكتساب المشاهد قيمه او اتجاه او ممارسات في سلوكيات.

شكل (3) قصة رقمية موجهه لإكساب الطفل معني الوفاء والعرفان بالجميل فهي توضح لهم كيف كان الأسد وفيًا وحافظًا للجميل الذي فُعِل فيه فالتربية من خلال القصص أكثر فعالية وتأثيرًا في نفوس الأطفال[2]

4-1-4 قصص رقميه تاريخيه: تتناول بعض الاحداث التاريخية. (النوبي، 2021)

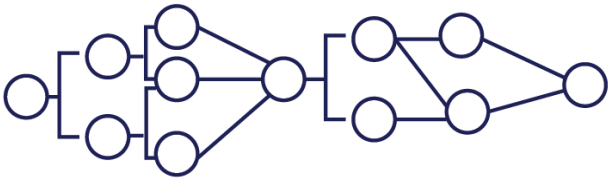
شكل (4) قصة رقمية تاريخية عن الأنبياء، فهي تعُرف الأطفال بأهم أمور دينهم وتُعلمهم العبر والحكم منها[3]

4-2- أشكال القصص الرقمية التفاعلية:

4-2-1 ذات مسار خطي واحد: يكون فيها التفاعل محدود وصولاً لنهايتها.

مخطط (2) توضيحي للقصة ذات مسار خطي

4-2-2 ذات مسار متشعب: يكون فيها القارئ قادراً على استيعاب أكثر من مسار لنفس القصة ولديه تفسير أوسع لما تمت قراءته، وذلك لا يمكن تحقيقه الا من خلال منصة تفاعل.



مخطط (3) يوضح المسارات للهيكل البنائي للقصة

[2] https://www.pinterest.com/pin/1120551951009883823

[3] https://www.pinterest.com/pin/954481714750849661/

4-3- معايير القصة الرقمية التفاعلية:

4-3-1 أن تؤكد وتشجع على القيم والأخلاق الحميدة فهناك العديد من القصص الرقمية المعدة بشكل متطور لكنها لا تتوافق مع الأخلاق والسلوكيات التي يجب أن يتحلى بها الأطفال، كالبعد عن الجدل أو الأنانية، والحط من قدر الوالدين والتغاضي عن السلوك الخاطئ، والتنمر على الآخرين.

4-3-2 أن تناسب سن الطفل ونضجه ومستواه الفكري فالكلمات، والرسوم، والصور وعناصر التحكم يجب أن تكون معدة ومنتقاة بعناية لتناسب الطفل وبيئته وتحفزه على مواصلة مطالعة القصة الرقمية.

4-3-3 تنشط عقل وخيال الطفل، فالقصص الرقمية الجيدة تعمل على تعزيز الحوار والمناقشات مع المعلمة والأطفال الآخرين حول ما يحدث في القصة، وإثارة أسئلة حول سبب تصرف الشخصيات بطريقة معينة، وتشجع الأطفال على معرفة المزيد.

4-3-4 تقدم معلومات مفيدة، بحيث يجب أن توفر القصة جميع المعلومات التي يحتاجها الطفل للوصول إلى فهمه الخاص للموضوع.

4-3-5 يمكن الاطلاع عليها مرارا وتكرارا فالقصة الجيدة بأسلوبها الشيق وشخصياتها المترابطة وموضوعاتها الجديدة، ورسومها وصورها المؤثرة تشجع الطفل على الاطلاع عليها مرات ومرات دون ملل ونقلها للآخرين عن طريق إعادة السرد والمناقشات. (بدرالدين، 2021)

5- الذكاء الاصطناعي:

يُعرف بأنه فرع من علوم الحاسوب الذي يمكن بواسطته إنشاء وتصميم برامج الكمبيوتر التي تُحاكي الذكاء الإنساني، لكي يتمكن الحاسوب من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان والتي تتطلب التفكير والإدراك والتحدث والحركة بأسلوب منطقي ومنظم. (أبو خطوة، 2022)

5-1- خصائص الذكاء الاصطناعي:

5-1-1 التفكير والإدراك.
5-1-2 اكتساب المعرفة وتطبيقها.
5-1-3 التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
5-1-4 الاستجابة السريعة للمواقف.
5-1-5 التصور والإبداع وفهم الأشياء وادراكها.
5-1-6 القدرة على التعلم وتحسين الأداء. (جمعة، 2010)

5-2- دور الذكاء الاصطناعي في قصص الأطفال التفاعلية:

5-2-1 تساعد الطفل علي الإدراك بالأسلوب المناسب لفكره وفقاً لميوله واتجاهاته.
5-2-2 له القدرة على محاكاة السلوك بصفه خاصة.
5-2-3 الحث على التفكير والإبداع.
5-2-4 محاكاة القدرات الذهنية للطفل.
5-2-5 قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على خلق متعة أكبر من خلال توظيف تقنيات الواقع المعزز.

6- الواقع المعزز AR:

هو تقنية تفاعلية متزامنة تدمج خصائص العالم الحقيقي مع العالم الافتراضي بشكل ثنائي أو ثلاثي الأبعاد، أو بمعني آخر هو تعزيز مفردات الواقع الحقيقي بإمكانات رقمية، ومن منظور تقني يرتبط الواقع المعزز بأجهزة الحاسب الآلي، فهي تقنية تضيف مشهد افتراضي للكتاب المطبوع المستخدم، بالإضافة إليه طبقات من الصور الثابتة أو المتحركة المصممة رقمياً، حسب التطبيق المستخدم فتقوم بدمج الواقع المحيط بمعلومات افتراضية وقد ساعدت هذه التكنولوجيا في تحفيز الأطفال وجعل عملية التعلم أكثر متعه. (ابراهيم، 2020)

6-1 استخدام تقنية الواقع المعزز في قصص الأطفال:

تستند قصص الأطفال بشكل أساسي إلى محتوى الصور مدعومًا بالجمل التي توفر للأطفال تجربة قراءة ممتعه، كما تشير الكتب المصورة للأطفال بالواقع المعزز إلى طريقة عرض جديدة، لما لها من خصائص تجمع بين الواقع والتفاعل في الوقت الحقيقي مما يجعل الكتب المصورة أكثر ملاءمة لعرض الواقع المعزز بالمقارنة مع الكتب المصورة الورقية التقليدية، تكمن ميزة كتب الأطفال المصورة بالواقع المعزز في أنه يتم تقديم محتوى قصة الكتب المصورة بشكل حدسي أكثر مع الاحتفاظ بمكانة الكتب المصورة الورقية، وهو دمج التكنولوجيا وفن معاً.

بدعم تقنية AR، يمكن تقديم محتوى القصة في الكتب المصورة في شكل ثلاثي الأبعاد مما يجعل بناء القصة أكثر تشجيعاً على فهم الأطفال لمحتويات الكتب المصورة.(2022) .Rui Wang

كما أن هناك عدة طرق تسمح بالتفاعل بين الأطفال والقصص المصورة ومنها:

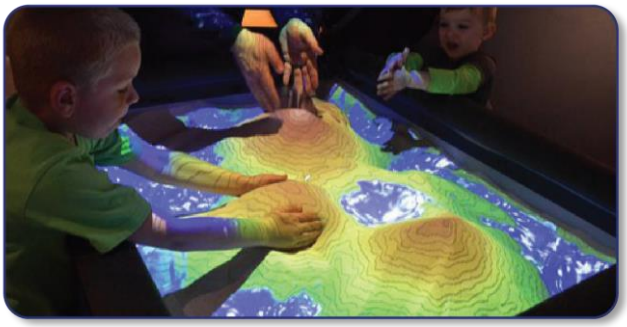
6-1-1 الاعتماد على الصور الثابتة (Marker-based AR):

في الوقت الحاضر، أصبحت الشاشة شائعة جدًا في الأجهزة المحمولة، والتي توفر أيضًا الأساس لتقنية AR التفاعلية، وأصبح تفاعل شاشة اللمس هو الشكل السائد لهذه الأجهزة، يتم تنفيذه من خلال التقاط الصورة باستخدام كاميرا الهاتف ثم إرسالها إلى إجراء الكشف عن العلامة، وسيتم تحميل العناصر الرقمية المرتبطة مثل الكائنات ثلاثية الأبعاد. Ntagiantas.A, Aliprantis.J, Koumakis.L, & Caridakis.G. (2022).

شكل (5) الواقع المعزز بواسطة الصور الثابتة [1]

6-1-2 الواقع المعزز بواسطة الاسقاط:

يعتمد على إسقاط الصور الافتراضية داخل البيئة الحقيقية، وهو النوع الأكثر استخداماً، حيث يعمل على تعزيز البيئة الحقيقة التي يراها المستخدم بمعلومات اضافية من خلال اجهزة الهاتف المحمول، وتعمل عن طريق على إسقاط الضوء أو الصور على سطح مادي والسماح بالتفاعل معها. (أحمد، 2020)



شكل (6) تمثيل الواقع المعزز بواسطة الاسقاط[2]

بعد التطور الهائل في وجود التكنولوجيا أصبح من الممكن تحول دخول الانسان من عالم الصورة الي الواقع الحقيقي اختلاطاً مع الواقع الافتراضي، وكأنه يري شخوصاً تتحرك وما هي في الحقيقة

[1] https://technical.ly/startups/balti-virtual-is-bringing-augmented-reality-to-childrens-books/.

[2] https://www.researchgate.net/figure/An-example-of-Projection-based-AR-in-Geography-Class_fig3_331181344.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

سوي اشكالاً افتراضية، وأصبح من المنتشر في الآونة الأخيرة هو توظيف الواقع الافتراضي في الألعاب الإلكترونية، ومنه يمكننا توظيف الألعاب الإلكترونية لتصبح أكثر فائدة وذلك عن طريق ترجمة قصص الأطفال وتوظيفها لتُقدم عبر استخدام الألعاب الإلكترونية ليصبح تفاعل الأطفال مع القصص أكثر متعه ومنها يمكن للأطفال تعلم الكثير من القيم والسلوكيات الإيجابية.

7- الألعاب الإلكترونية:

هي الألعاب التي تعرض من خلال الشاشات الإلكترونية كالتلفاز والحاسوب والأجهزة اللوحية الإلكترونية وتعمل على تدريب التفكير وتنمية القدرات الذهنية للأطفال.

7-1 مميزات الألعاب الإلكترونية:

1- خلق بيئة تفاعلية بين الطفل والألعاب نتيجة لإيقاع الحركة واللون والصوت.
2- التأثير على السلوك وإكسابه مبادئ تربوية جيده.
3- تعمل على تحقيق جذب الانتباه.
4- وسيلة فعالة لتنمية التفكير والإبداع.
5- تفوقها على البرامج الالكترونية الأخرى مما يجعل لها تأثير أكبر علي الطفل.(خليل، 2020)

8- الموازنة بين التفاعل والسرد:

موازنة التفاعل والسرد عند إنشاء القصص التفاعلية، فمن الواجب أن يكون التفاعل متوافقاً مع الأحداث ومناسباً له حتى لا يجعل ذهن الطفل مشتتاً، وايضاً يجب أن يكون التفاعل قائم على هدف واضح لتنمية التفكير والإبداع لا لهدف التفاعل المطلق فالأطفال تميل لتحقيق الأهداف.

9- دراسة تحليلية لبعض تطبيقات الأطفال التفاعلية:

1- نموذج للقصص داخل تطبيق تفاعلي باستخدام تقنية الواقع المعزز في السرد:

الايقون الخاص بالتطبيق	
أسم التطبيق	Bookful
الشركة المنتجة	Inception VR Ltd
الفئة المستهدفة	الأطفال من سن 8:12 سنه
وصف التطبيق	يعمل هذا التطبيق على عرض قصص الأطفال الكلاسيكية بطريقة تفاعلية، وذلك من خلال تقنية الواقع المعزز، التي تعمل على عرض الرسومات التي في الكتب بشكل تفاعلي.
تصميم الواجهة	شكل واجهه التطبيق من الداخل على شكل مكتبة معروض بها اغلفة الكتب المتاحة للاختيار منها ويتم التحريك يدوياً. الايقونات المستخدمة بسيطة وسهلة الفهم والاستخدام.
تصميم الوسائط التفاعلية	الصوت داخل القصص يكون أما صوت الراوي مع بعض المؤثرات الصوتية، أو السماح للمستخدم بتسجيل الصوت وعرضه فيما بعد متزامناً مع رسوم القصة. الرسوم تمت عن طريق استخدام الرسم الرقمي لخلق رسوم ثلاثية الأبعاد وتمت المشاهد في غرفة تشبه غرف الأطفال وبها القصة المستخدمة للقراءة، تظهر رسوم القصة ثلاثية الأبعاد. الكتابات تظهر متزامنة مع أحداث القصة في شريط أسفل الشاشة.
التفاعل داخل إحدى كتب التطبيق (The jungle)	يتم التفاعل عن طريق اكتشاف الأطفال مع أبطال الكتاب للغابة ومحتوياتها وذلك عن طريق تجسيم الرسوم والسماح للطفل بتحريكها من عده زوايا لمشاهدة العناصر، كما يمكن للطفل قراءة وعرض المشاهد بصوته، ويتم التفاعل ايضاً عن طريق اظهار عدة مشاهد والتحكم بها من خلال الأطفال عن طريق الأسهم الموجودة، وللطفل القدرة علي تحريك صفحات الكتاب، واستخدام تقنية الواقع المعزز عن طريق عرض مشاهد الكتاب بارزه عن الكتاب ومجسمة مع مشهد الغرفة المحيطة لإعطاء الطفل الإحساس بالعمق والتجسيم، كما أن هناك نوع من التفاعل في السماح للأطفال بجمع النقاط عند التفاعل مع المشاهد.
 شكل (7) واجهه القصة التفاعلية في التطبيق والتي من خلالها يتم تحديد طريقة عرض الكتابة عن طريق صوت المتلقي أم الراوي.	 شكل (8) إحدى شاشات القصة التي تتمثل في عرض أولي صفحات القصة، وتحتوي على مشهد لثلاثة أطفال يذهبون في رحلة استكشافية للغابة التي تُعد مكان غير مألوف وآمن لهم.

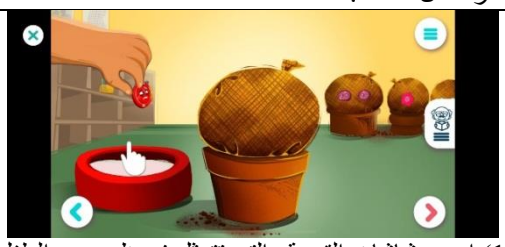
شكل (9) مشهد للأطفال فور وصولهم للغابة ومحاكاتهم للمتلقي كي يندمج معهم في الأحداث، بقول الراوي هيا لنحرك الأوراق وننظر، ويقصد الراوي هنا بالنظر واستكشاف الغابة ومحتوياتها.	شكل (10) مشهد لاستكشاف الأطفال للغابة بعد وصولهم لها عن طريق المنظار والذي يُعد في الواقع كأنهم يستكشفون غرفة الطفل مما يجعل الطفل في مستمتع بالقصة لأنها تعطي إحساس بالواقعية وكأن المشهد يبدو في غرفته.

2- نموذج للدمج بين القصص والألعاب التفاعلية (تطبيق ناصر):

الايقون الخاص بالتطبيق	
أسم التطبيق	Redsoft
الشركة المنتجة	ناصر
الفئة المستهدفة	الأطفال من سن 5:12 سنه
وصف التطبيق	مزيج من القصص والألعاب التفاعلية، ليكون أداة تفاعلية تربوية لغرس وتنمية المهارات الاجتماعية للأطفال.
تصميم الواجهة	شكل واجهه التطبيق من الداخل على هيئة أيقون للطفل ناصر متحركة وأسفله الأيقونات الخاصة بالقصص والألعاب التفاعلية، وهي متناسبة من حيث التصميم والألوان للأطفال.
تصميم الوسائط التفاعلية	الصوت عبارة عن بعض المؤثرات الصوتية، مع افتقار التطبيق للتفاعل الصوتي. الرسوم تمت عن طريق استخدام الرسم الرقمي لخلق رسوم ثنائية الأبعاد بسيطة وسهلة الفهم للأطفال. الكتابات تظهر متزامنة مع أحداث القصة في شريط أسفل أو أعلي الشاشة.
التفاعل عن طريق إحدى قصص التطبيق (الكنز المفقود)	يتم التفاعل عن طريق سرد أحداث القصة ومشاركة الطفل في السرد عن طريق مساعدته لأبطال القصة في الأشياء التي يفعلونها فمثال على ذلك، في قصة الكنز المفقود تم مشاركة الطفل في الألعاب التي يلعبها الأبطال مثل لعبة الرمال بعرض اللعبة للطفل ومساعدته في تكوين الشكل المطلوب، كما في حال السرد فالأبطال وجدوا كنزا وتمت مشاركة المتلقي عن طريق فتحه واستكشافه لمحتويات الكنز واستنتاج الطفل لهدف القصة من خلال اللعب والسرد.
شكل (11) مشهد من قصة الكنز المفقود، التي تحكي عن رحلة لثلاثة زملاء ذهبوا في رحلة الي شاطئ البحر للإستمتاع واثناء الرحلة وجدوا كنز.	شكل (12) مشهد مكمل للمشهد السابق للأطفال وهم يلعبون وجاء دور المتلقي في اللعب معهم عن طريق عرض لعبه لمساعدة الأطفال في تكوين البرج من الرمال.
شكل (13) مشهد لأحدي لعب القصة التي يتم فيها التفاعل عن طريق مشاركة الطفل في بناء مبني من الرمال وظهور المبني في القصة المعروضة ومن هنا جاء التفاعل عن طريق اللعب في سرد أحداث القصة.	شكل (14) مشهد للكنز المفقود يتم التفاعل في هذا المشهد عن طريق بحث الطفل عن الكنز لمساعدة ابطال القصة في استكشافه

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

3- نموذج لعرض الأنشطة التفاعلية المختلفة (تطبيق لمسة):

الايقون الخاص بالتطبيق	
أسم التطبيق	Lamsa FZ-LLC
الشركة المنتجة	لمسة
وصف التطبيق	تطبيق تعليمي يحتوي على الأنشطة المختلفة ومنها قصص الأطفال التفاعلية والألعاب التي تنمي مهاراته في العديد من المجالات المختلفة وتكسبه السلوكيات الإيجابية، فهو يحتوي على أكثر من 1200 نشاطٍ تفاعلي مصمم لتلبية احتياجات الطفل وتنمية مهاراته.
تصميم الواجهة	• شكل واجهه التطبيق من الداخل على شكل ايقون لشخصيات التطبيق وتكون الواجهة تفاعلية لجذ انتباه الأطفال مع الموسيقي. • الايقونات المستخدمة مرسومة بدقة عالية والوان مبهره وجذابة للأطفال.
تصميم الوسائط التفاعلية	• الصوت داخل القصص يكون صوت الراوي بعض المؤثرات الصوتية مع السماح بكتم أصوات الموسيقي أو تشغيلها. • الرسوم تمت عن طريق استخدام الرسم الرقمي لخلق رسوم ثنائية وثلاثية الأبعاد مرسومة بدقة وظهرت بألوان جذابه. • الكتابات تظهر متزامنة مع أحداث القصة على جانب الشاشة مع إمكانية اخفاءها والتمتع بالمشاهدة والتفاعل.
التفاعل عن طريق إحدى أنشطة التطبيق (قصة رحلة الزر)	يتم التفاعل في هذه القصة عن طريق مشاركة الطفل المتلقي في تحريك عناصر القصة، فالطفل يظهر يده المتحكمة والمحركة للعناصر التي يريد الراوي تحريكها فيظهر سهم علي العنصر ليقوم الطفل بالتحريك والتفاعل لتكملة سرد الأحداث وصولاً لرسالة القصة المرادة، كما يشارك الطفل في الأنشطة الموجودة داخل القصة لتنمية مهاراته العقلية والتي تظهر على هيئة أسئلة أو الغاز داخل القصة.
شكل (15) واجهه القصة التفاعلية في التطبيق	 شكل (16) إحدى شاشات القصة والتي تتمثل في ظهور يد الطفل المتلقي لتحريك الزر مراراً في الطبق الموجود وإعادته مرة اخري إلى مكانه
شكل (17) إحدى شاشات القصة المكملة للمشهد السابق ليظهر إتمام التفاعل.	شكل (18) ظهور كتابات القصة والتي يحكي بها الراوي علي لسان الزر الأحداث

النتائج: Results

1- ساعد توظيف التقنيات المختلفة بتقديم محتوي قصصي تفاعلي يساهم في تنمية ابداع الأطفال.
2- أسهم توظيف تقنيات المختلفة على عرض قصص الأطفال بشكل مبتكر ويساهم في التفاعل مع الأطفال وخلق بيئة تفاعلية مبتكرة وملهمة.
3- تتيح التقنيات الحديثة تحفيز الأطفال وجعل القصص أكثر متعه وجذباً للانتباه ومنها يمكننا تنمية الإبداع والمهارات المختلفة للأطفال.

التوصيات: Recommendation

1- ضرورة الاهتمام باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة والمبتكرة لمواكبة التطور الهائل والسريع وتنمية الإبداع والتأثير على الأطفال.
2- استخدام تقنيات الواقع المعزز في الصور المستخدمة في قصص الأطفال لخلق بيئة تفاعلية تحاكي واقع الأطفال وتساهم في تفاعل الأطفال بطريقه أكثر تفاعلية.
3- الاهتمام باستخدام ألعاب الأطفال الإلكترونية وتطويعها لتقديم محتوي هادف يجذب انتباه الطفل ويساعده في التعلم والمعرفة.

المراجع: References

1- ابراهيم، ع. ا.، وأم كلثوم، ب. (2018). الخيال في قصص الأطفال من الشفهي إلى الرقمي. دار المنظومة، (17)، 9.
2- أحمد، د. أ. ع. (2020). أثر برنامج قائم على تقنية الواقع المعزز في اكساب مهارة الرسم الفني لطالب التعليم الصناعي. دورية محكمة تصدر عن كلية التربية، (الثاني)، 17.
3- أحمد، و. م. (2018). الوسائط المتعددة في الصحافة: تصميمها وإنتاجها. دار العربي للنشر والتوزيع، 22.
4- أبو خطوة، ا. ع. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، العاشر(2) ، 4.
5- النوبي، ع. ع. (2021). فاعلية استخدام القصة الرقمية في تنمية التحصيل الموسيقي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، الرابع(7) ، 707.
6- الهيتي، ه. ن. (1988). ثقافة الطفل (ص.ب. 171–173). مصر: مكتبة نور.
7- بدرالدين، خ. م. (2021). فاعلية القصة الرقمية التفاعلية في علاج قصور مهارات الوعي الفونولوجي البصري وتعزيز الثقة بالنفس لدي أطفال الروضة. مجلة التربية الخاصة، العاشر(37) ،14-13.
8- جمعة، ف.ا. (2010)، نظم المعلومات الإدارية منظور إداري، الحامد للنشر والتوزيع، (2)
9- خواجة، ه. ي. (2014). ثقافة الطفل العربي بين الراهن والمستقبل. الطفولة والتنمية،6(21) ، 165-167.(بتصرف)
10- شحاته، ح. (2022). القصص الرقمية والتفكير الإبداعي. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، العاشر (الأول)، 29–30.
11- علي، س. ع. ا. (2015). فاعلية القصص التفاعلية الإلكترونية في تنمية حب الاستطلاع والمهارات الاجتماعية لدي أطفال الروضة. الطفولة والتربية، (الحادي والعشرون)، 133.
12- لهلالي، سعيدة. (2014). البنية الأساسية في أدب الأطفال سلسلة الأقحوان لجميلة زنير (دراسة تحليلية)، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي. أم البواقي.
13- يسير أبو عرجه، وخليل، ر. ن. (2020). تأثير الألعاب الإلكترونية على سلوكيات أطفال مرحلة الطفولة المتأخرة (9-11) عاما في الأردن. اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، (الخامس)، 3–6.
14- Antonis Naginatas, John Aliprantis, Lefteris Koumakis, & George Caridakis. (2022). An Augmented Reality Children's Book Edutainment through Participatory Content Creation and Promotion Based on the Pastoral Life of Psiloritis.
15- Ioannis Deliyannis (Ed.). (2012). interactive multimedia .Intech.p5.
16- Rui Wang. (2022). Application of Augmented Reality Technology in Children's Picture Books Based on Educational Psychology.
17- Velmurugan, C., & Natarajan, R. (2015). electronic publishing: a powerful tool for academic institutions in the electronic environment. International Journal of Library Science and Information Management (IJLSIM), 3.
18- Ze-Nian Li, & Mark S. Drew. (2004). Fundamentals of Multimedia. Pearson Education International.
19- Zohrabi, M., Dobakhti, L., & Mohammad Pour, E. (2019). Interpersonal Meanings in Children's Storybooks. Iranian Journal of Language Teaching Research
20- https://www.pinterest.com/pin/112055195100 9883823/.
21- https://www.pinterest.com/pin/954481714750 849661 /.
22- https://technical.ly/startups/balti-virtual-is-bringing-augmented-reality-to-childrens-books/.
23- https://www.researchgate.net/figure/An-example-of-Projection-based-AR-in-Geography-Class_fig3_331181344.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License