أثر استخدام القصص الإلكترونية التفاعلية في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي طفل الروضة

إعداد

الباحثة/آلاء كمال نظيم

اشراف

أ.د/ حنان محمد صفوت [١]

أ.م.د/ هاني محمد عبده الشيخ [٢]

مقدمة البحث:

شهدت السنوات الأولي من القرن الحالي إهتماماً متزايداً بالطفولة المبكرة علي كافة المستويات القومية والعربية والعالمية لما لهذه المرحلة من تأثير عميق في حياة الطفل، كما أنها مرحلة لها قيمتها لكونها مرحلة نمو مستمر للطفل من جميع النواحي

فقد اهتم العديد من المفكرين بتربية الطفل ومنهم"روسو" الذي أكد علي ضرورة احتكاك الطفل بالطبيعة و"بستالوزي" التي أكدت علي النمو العقلي كأساس للعملية التعليمية و"جون ديوي" الذي اكد علي الخبرة المباشرة وأخيراً ركز"بياجية" علي النمو العقلي والمعرفي للطفل، وتعد العلوم من أهم المجالات التي يتم تعليمها في مرحلة رياض الأطفال، والتي تهدف الي تعليم الطفل المفاهيم والمهارات وإكسابه إتجاهات إيجابية نحو التعلم، لذا يجب الإهتمام بها وإكسابه المفاهيم العلميه المختلفة وخاصة مفاهيم الفضاء، معتمدين علي فكرة"برونر"القائلة بأن أي مفهوم يمكن تعليمة لأي طفل في أي سن طالما بدأناها من مستوي الطفل.(جوزال عبد الرحيم، وفاء سلامة ٢٠٠٥،١٠)

ولهذا نستطيع تقديم العلوم الطبيعية وخاصة علوم الفضاء في رياض الأطفال لأهميتها ولأن الطفل يلمس وجودها أمامه في الطبيعة في حركاته وسكناته كل يوم فالشمس تشرق كل صباح ثم يأتي الليل وتظلم الدنيا ويظهر القمر والنجوم، ولهذا كان شعار مهرجان الطفولة الرابع هو(الفضاء وأطفالنا)

---

[١]) أستاذ مناهج الطفل ورئيس قسم العلوم التربوية- كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا

[٢]) أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد- كلية التربية النوعية جامعة الفيوم

الذي انعقد في مركز الطفولة المبكرة بجامعة قطر٢٠٠٩، والذي هدف الي حث الطفل علي تقدير عظمة الخالق في خلق الكون من خلال الأنشطة المتاحة، وتعريف الطفل بعالم الفضاء الخارجي بصورة مبسطة حسب مرحلتة العمرية.

فهناك العديد من الدراسات التي أكدت علي أهمية تنمية الظواهر الفلكية لدي طفل الروضة،كدراسة سمر عبد العليم الدسوقي(٢٠١٦)التي اهتمت بتنمية وعي الطفل ببعض الظواهر الفلكية ودراسة أمل السيد خلف(٢٠١١)التي اهتمت بتنمية علوم الارض والفضاء، و دراسة هدي ابراهيم بشير(٢٠٠٩) التي اهتمت بتنمية التحسين البصري وإدراك مفاهيم الفضاء، و دراسة George Lobber(2002)" التي اهتم بتعريف الطفل للقمر وتحسين إدراكه، و دراسة Michael Has(١٩٩٨) التي اهتم بعلوم الفلك.

فيعتبر مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار من المفاهيم التي تحتاج الي تبسيط حتي يتمكن الطفل من إدراكها، حيث يصعب توضيحها للطفل إما لإستحالتها مثل طبيعة الشمس وحرارتها ورؤية المجموعة الشمسية والاجرام السماوية في الحقيقة أو لعدم توفير الظروف التي تتيح ذلك خاصة في الروضات، ومن هنا جاء دور الكمبيوتر كوسيلة يمكن توظيفها لتمكن الطفل من اكتساب المفاهيم والمهارات والخبرات التي يصعب اكتسابها بشكل مباشر،حيث أن أنشطة الكمبيوتر تعتبر جزء مكمل لأنشطة الروضة وليس بديلاً عنها؛ وكما يتميز هذا العصر بسيطرة العلوم والتكنولوجيا علي معالمه، مما يستوجب التركيز علي التنشئة العلمية الجيدة للأطفال منذ الصغر.

فللكمبيوتر أثر كبير في إكساب المفاهيم والمهارات المختلفة للأطفال بسهولة بشكل يحقق المتعة، حيث ساعدت التكنولوجيا الحديثة علي ابتكار برامج متنوعة سهلت من إعداد أنشطة وقصص تتعدد وسائطها من صوت وصورة وحركة وتفاعل، مما يوفر عنصر الإثارة والتشويق حيث الأشكال والصور الجذابة والأصوات المختلفة التي تثير انتباه الأطفال وتدفعهم للتعامل مع هذه الأنشطة مما جعل المعنيين بنمو الطفل يستغلون برامج الكمبيوتر الحديثة في إعداد برامج لإكساب المفاهيم للطفل بطريقة تتناسب مع طبيعة نموه.(محمد محمود موسي ٢٠٠٨،٢)

فقد أكدت العديد من الدراسات علي مدي فاعلية القصص الإلكترونية التفاعلية كدراسة هدي احمد يسري(٢٠١٧) التي استخدمت القصه الالكترونية التفاعلية في تنمية بعض مهارات الاستماع، ودراسة"هديل محمد عبدالله(٢٠١٥) التي استخدمت القصة الالكترونية التفاعلية في تنمية بعض المهارات اللغوية، ودراسة"سعيد عبد المعز(٢٠١٥)التي استخدم برنامج تدريبي للمعلم لكيفية إختيار القصص، و دراسة(Taylor & Francis (2014 التي اهتم بتحليل المواصفات الفنية للقصص الالكترونية المصرية والفرنسية، و دراسة Lever- Davis,Shirley.Pearman,Cathy(٢٠٠٥)التي استخدم القصة الالكترونية من خلال ال cdالتي تؤثر علي سلوك الأطفال، ودراسة كريمان محمد عبد السلام(٢٠٠٤) التي استخدم البرمجيات الالكترونية لتثقيف طفل الروضة،و دراسة محمد محمود موسي(٢٠٠٤) التي استخدم الواقع الفعلي لتقديم.القصص.الالكترونية،و.دراسة Segers,Eliana.Take,Lianne.veroeven,Ludo(2004) التي استخدم المعلم كوسيط مقابل الكمبيوتر كوسيط لقراءة القصة، ولم يستخدموا مفاهيم الفضاء.وقد أقرت الجمعية الوطنية لتعلم الأطفال الصغار بتركيا أن أجهزة الكمبيوتر يمكن أن تعزز الأطفال الصغار والخبرات التعاونية بينهم، وأصدرت مبادئ توجيهية لاختيار البرامج وإستخدام أجهزة الكمبيوتر في القاعات، كما عقدت شركة Prime World Wide والجمعية العربية لتكنولوجيا التربية بالإشراك مع معهد الدراسات التربوية المؤتمر الرابع لها بعنوان"تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي" والذي أوصي بأهمية تطوير كلاً من برامج تعليم طفل الروضة وبرامج الوسائط المتعددة التفاعلية، والأخذ بالأتجاهات الحديثة لبرامج الطفل العربي. (محمد محمود موسي ٢٠٠٨، ٢)

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة كمعلمة رياض الأطفال في احدي المدارس وجدت افتقار شديد في الانشطة المقدمة لتنمية مفاهيم الفضاء وللتأكد من هذا قامت الباحثة بعمل دراسة إستطلاعية علي عينة عشوائية من الاطفال يتراوح عمرهم من(٥-٦) سنوات من روضات مختلفة وتضمنت الدراسة عرض بعض الصورالمختلفة كالشمس والنجوم والكواكب وسفينة الفضاء ورائد

الفضاء، وبسؤالهم عن هذة الصور تبين ان ٩٠% لايعرفون سوي الشمس، وللتأكد من هذا قامت الباحثة بعمل إستطلاع رأي آخرعلي معلمات رياض الأطفال عددهم(٥٠) معلمة تراوحت خبراتهن في مجال العمل برياض الاطفال من بين ٦-١٠سنوات، وتضمنت الدراسة سؤالين:-

١. ما مفاهيم الفضاء المناسبة لطفل الروضة ؟

٢. هل لبرامج الكمبيوتر دور في تنمية مفاهيم الفضاء لطفل الروضة ؟

وجاءت النتائج علي النحو التالي ان(٦٥%) من المعلمات أكدو علي انهم لايقومون بتنمية مفاهيم الفضاء وعلي عدم وجود دور للكمبيوتر وبرامجه الحديثة كوسيلة لتنمية هذة المفاهيم، و(٣٥%) من المعلمات أكدو علي تنمية مفاهيم الفضاء من خلال الأنشطة التقليدية اي بصورة شكلية دون التعمق فيها، وأكدو ايضا علي عدم وجود دور للكمبيوتر وبرامجه الحديثة، ومن خلال ذلك ظهرت مشكلة البحث في ضعف وجود المفاهيم الخاصة بالمجموعة الشمسية والأقمار عند طفل الروضة.

أسئلة البحث:

ما أثر إستخدام القصص الالكترونية التفاعلية في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي طفل الروضة؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الاسئلة التالية:-

- ما هما مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار المراد تنميتهما لطفل الروضة ؟
- ما فاعلية البرنامج المقترح القصص الالكتروني التفاعلي في تنيمة مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي طفل الروضة ؟

أهمية البحث:وتتلخص فيما يلي:

أولا:الأهمية النظرية:

- تتبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع وحداثته حيث أن التعلم الإلكتروني بصفة عامة يعد من الموضوعات المفروضة بقوة علي الساحات المصرية والعربية والدولية في السنوات الأخيرة، وتعد القصص الإلكترونية التفاعية إحدي أنواع التعليم الإلكتروني والتي يعتمد علي التعلم الفردي والتي يجب علي المتخصصين دراستها دراسة علمية لمعرفة مدي تأثيرها علي الأطفال في تلك المرحلة الهامة.

- فتح المجال للباحثين للقيام بأبحاث أخري في ميدان القصص الإلكترونية التفاعلية ومفاهيم المجموعة الشمسية والأقمار لدي لطفل الروضة.
- إضافة محتوى نظرى خاص بالقصص الإلكترونية التفاعلية وبعض مفاهيم المجموعة الشمسية والأقمار لدي لطفل الروضة.

ثانياً:الأهمية التطبيقية:

- توفير إختبار عن مفاهيم المجموعة الشمسية والأقمار تفيد معلمات رياض الأطفال.
- توفير برنامج عن القصص الالكترونيه يفيد الجهات المعنية بتربية وتعليم طفل الروضة والقائمين علي إعداد المناهج والبرامج الخاصة برياض الأطفال.

أهداف البحث:

- إعداد قصص الكترونية تفاعلية لتنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي لطفل الروضة.
- التعرف علي أثر إستخدام القصص الإلكترونية التفاعلية في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي طفل الروضة.

مصطلحات البحث:

القصة الإلكترونية التفاعلية Interactive electronic story telling:

إصطلاحاً:

يعرفها"العيد السايح جلولي(٢٠٠٥):

إنها نمط من أنماط القصص التي يتم تقديمها عبر الوسائل التكنولوجية فهي قائمة علي التفاعل والمشاركة، حيث أنها تتيح للمتعلم إمكانية الإضافة كما أنها تتوفر فيها مميزات الأدب التفاعلي من تقديم النص المفتوح ويجعل المتعلم يختار نقطة البداية.

تعرفها نشوي رفعت شحاتة(٢٠١٣):بانها شكل من اشكال القصة أنتجت بشكل مبدع تدور حول مفهوم معين يمكن أن تكون حقيقية أو خيالية- ويتم فيها توظيف الصوت والموسيقى والنصوص والصور والرسوم والفيديو وتعمل من خلال تفاعل المتعلم".

كما تعرف الباحثة القصص الإلكترونية التفاعلية إجرائياً:هو برنامج قصصي إلكتروني تفاعلي يجمع بين النص والصورة والصوت والحركة والتفاعل يتم عرضه في شكل قصة ويتم التقويم من خلالها بغرض تنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي طفل الروضة.

المجموعة الشمسية تعرفها ناسا للفضاء ٢٠١٠:هي النظام الكوكبي الذي يتكون من الشمس وجميع ما يَدور حولها من أجرام بما في ذلك الأرض والكواكب الأخرى .

الاقمار تعرفها ناسا للفضاء ٢٠١٠: هو جسم فلكي معتم يدور حول كوكب أو جسم أصغر من كوكب.

تعريف الباحثة إجرائياً:هي ثماني كواكب مختلفة الاحجام والاشكال والصفات تدور الارض وتحتوي علي أقمار ماصاحبه لها.

منهج البحث:إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم الشبة التجريبي.

الإطار النظري ودراساته السابقة:

اولاً القصة الإلكترونية التفاعلية:

فللكمبيوتر أثر كبير في إكساب المفاهيم والمهارات المختلفة للأطفال بسهولة بشكل يحقق المتعة، حيث ساعدت التكنولوجيا الحديثة علي ابتكار برامج متنوعة سهلت من إعداد أنشطة وقصص تتعدد وسائطها من صوت وصورة وحركة وتفاعل، مما يوفر عنصر الإثارة والتشويق حيث الأشكال والصور الجذابة والأصوات المختلفة التي تثير انتباه الأطفال وتدفعهم للتعامل مع هذه الأنشطة مما جعل المعنيين بنمو الطفل يستغلون برامج الكمبيوتر الحديثة في إعداد برامج لإكساب المفاهيم للطفل بطريقة تتناسب مع طبيعة نموه.

أهمية القصة الإلكترونية التفاعلية:

- ترجع أهمية القصة التفاعلية في أنها تعتمد علي العديد من الجوانب فهي تعتمد علي أسلوب التفاعل بأشكال متعددة يتم توضيحها لاحقاً، كما تراعي الفروق الفردية بين الأطفال فهي تتيح أن يتعلم أو يستكمل كل طفل قصته حسب قدراتة وإمكانياته والقصة التفاعلية تعطي اللعب دور داخل تركيبها فلا يمل الطفل من التعامل معها.

- وأكدت العديد من الدرسات علي أهمية القصة الإلكترونية التفاعلية لطفل الروضة كدراسة كلاً من(هديل محمد عبدالله ٢٠١٥، نجوي يحي عبدالله ٢٠١٤، محمد عبد العاطي أحمد ٢٠١٣، أسعد السيد علي٢٠١١، وفاء عبد السلام فرحات ٢٠١١)
- توفر الإستفادة لمعلمات رياض الأطفال من برنامج القصص الالكترونية التفاعلية والتي تهتم بتنمية بعض مفاهيم الفضاء لطفل الروضة.
- توفير برنامج عن القصص الالكترونيه يفيد الجهات المعنية بتربية وتعليم طفل الروضة والقائمين علي إعداد المناهج والبرامج الخاصة برياض الأطفال.

خصائص التفاعل داخل القصة التفاعلية:

- التحرك داخل المشاهد والمواقع المختلفة.
- إختلاف المنظور. فالطفل يستطيع النظر خلال عيون الآخرين، أو بعينه.
- إمكانية أن يلعب الطفل أكثر من دور داخل نفس القصة.
- الأنماط المتغيرة. يمكن أن يقرأ نص، يري الصور، أو يسمع الأصوات.
- التحكم في مسارات القصة واساليب التفاعل.
- اختلاف أساليب العرض إما من خلال الاسلوب السردي كما يراه المؤلف أو من خلال الاسلوب التفاعلي كما يقوم به المتعلم.

(Michael Schroeder,2002,p39)

ومن خلال ما تم عرضة نلاحظ أن القصة التفاعلية بها الكثير من المزايا التي تعمل علي تعلم الطفل بعض مفاهيم الفضاء، فهي تراعي الفروق الفردية في أسلوب تعامل الاطفال مع المواقف والظواهر المطروحه امامهم، كما ان القصة التفاعلية تعمل علي تغير البيئة والزمن مما يعمل علي كسر الملل لدي الطفل وجعله متفائل ومتحمس ونشط بإستمرار، وذلك يؤثر في زيادة القابلية والدافعية للتعلم.

فقد توصلت نتائج دراسة كلا من"هديل هديل محمدعبدالله٢٠١٥"نجوي يحي عبدالله٢٠١٤م" ودراسة محمد عبد العاطي أحمد ٢٠١٣، ودراسة أسعد علي السيد،٢٠١١م"،"ودراسة وفاء عبد السلام ٢٠١١م"علي أهمية القصة التفاعلية في تنيمية المفاهيم المختلفة.

كما أنها تستخدم وسائل متعددة في تكوينها كما يمكن زيادة صعوبة القصة أو سهولتها من خلال مسارات التحكم فيها، كما انها تقدم بشكل تفاعلي مثل الالعاب وعلي الطفل حل الغموض الموجود بها من خلال إختيار أحد المسارات.

وللقصة التفاعلية هيكلية(تكوين) تعمل علي بنائها وتحدد مسارات الحركة فهي تتحكم في التفاعل داخلها، فتبدأ بعرض مقدمة مثيرة أو تمهيد للقصة فتعمل هذة المقدمة علي إثارة الطفل ويحدث تفاعل فتكون النتيجة عدة إستجابات ولكل إستجابة يعد حدث جديد يتفاعل معه الطفل ومن خلال الإستجابات والاحداث يتم تكوين القصة.

أنواع التفاعل داخل القصة الإلكترونية التفاعلية:

تتعدد تصنيفات القصة التفاعلية فهناك تصنيف وفق الأتي:-

- مسارات التفاعل بداخلها
- عدد المستخدمين
- نهاية القصة التفاعلية.

أولا: القصة التفاعلية من حيث مسار التفاعل داخلها:

١. **التفرع الشجريBranching :**

في هذا النوع يتم البداية من نقطة واحدة وتتفرع إلي نقاط كثيرة ونلاحظ أنه كلما كثرت التفرعات يمكن ان تصيب الطفل بالإرهاق والتشتت كما أن النهايات تكون كثيرة وتكون هناك صعوبة في المستويات الأعلي إذا اراد الطفل الرجوع إلي مستوي سابق

وهذا التفرع قليل الإستخدام، كما يقود إلي العديد من المشكلات ومنها قلة الإدراك للقصة التفاعلية.

٢. **متوازي المسار Parallel Path:**

هذا النوع عبارة عن تفرع مدروس، ويستخدم إلي حد ما في الألعاب علي سبيل المثال ميتل جير سولد((Metal Gear Solid,1998وايون ستورم ديوكس (Ion Storm's Deus Ex,2000) أما عن هذا النوع من المسارات فيكون المسارات الداخلية كلها موازية لبعضها وتكون كل مرحلة تعطي للمرحلة اللاحقة بها.

٣. مسلسل Threaded:

هذا الشكل المخطط المعقد يكون قويا للمستخدمين الذين يريدون قصص لاخطية تفاعلية مثل لعبة دسكورلد نوار عام ١٩٩٩ Disworld Noir والتي اتاحت للمستخدمين حرية استكشاف عالم القصة (IGDA,2001,p7) يتم في هذا النوع تحديد خطة مسبقة للهدف الذي نريد الوصول له وماهي المراحل التي نمر بها ويوضع هذا في شكل مخطط يتم علي أساسة وضع نقط البداية والتفرع والنهايات وتوضع في شكل مراحل متتالية.

٤. شرك الموت(المحاولة والخطأ) Death Trap:

في هذا النوع يحاول الطفل التحرك داخل فضاء القصة بعدة أشكال إما أن يرجع إلي الخلف كي يعيد المرحلة التي تخطاها أو أن يتقدم إلي الأمام كمرحلة جديدة في القصة أو يسير في المسار الخطأ فتنتهي هذه المرحلة بموته وإنتهاء القصة والشكل الأخير هو الذهاب في جولة مصاحبة للقصة. وهذا الشكل سوف يستفيد منه الباحث في تعليم الاطفال مفاهيم الفضاء(John E.Laird,2002,p5)

٥. الديناميكي Dynamic Object Oriented Narrative:

هذا النوع من التفاعل هو الشكل المحتمل لمستقبل القصة التفاعلية كما أن التفاعل الديناميكي بهذا الشكل به قوة المسار المتوازي المشروح مسبقا غير أن هذا التفاعل يتيح مستخدمين كثر من خلال الشكل الموضح نجد أن هناك أكثر من نقطة يمكن أن يبدأ بها المستخدم كما أن هناك حرية كبيرة للمستخدم كي يتعامل مع القصة التفاعلية ويحاول كتابتها كما يتوافق مع إمكانياته وخبراته وحرية التعامل داخل هذا النوع من القصص كبير ويحتاج إلي مرحلة عمرية كبيرة كما أن المستخدم يجب أن يكون علي دراية بكيفية التعامل مع أدوات التحكم.

٦. البيئة المفتوحة Open Environment:

في هذا الشكل يتم استكشاف شخصيات القصة وأدوارها ونوعية كل شخصية داخل عالم القصة كما أن هذه الشخصيات تتفاعل مع عالم القصة وذلك كي يتم تأليف هذه القصة، وفي هذا النوع من القصص يكون هناك

صعوبة في التفاعل وإعطاء شخصيات مشوقة.(John E.Laird,2002,p7)
وذلك نظرا للمساحة الكبيرة من الحيرة المتروكة للاعبين كي يتفاعل مع بعضهم البعض كما هو موضح في الشكل مع إمكانية اللاعب من التحرك إلي اي نقطة يريدها دون وجود اي عوائق.

٧. الاحداث المنبثقة Peeping Tom:

في هذا النوع من القصص أشياء كثيرة تحدث لكن حدث واحد هو الذي يظهر لدي المستخدم كما يمكنه أن يعيد الحدث، لايستطيع المستخدم أن يغير الحدث ولكنه يستطيع أن يختار الأحداث.(John E. Laird:op.cit,p8)

ثانياً:القصة التفاعلية من حيث عدد المستخدمين:

١. مستخدم واحد One User:

ونجد في هذا الشكل مستخدم واحد يتفاعل مع الحاسب ويتم إعداد القصة التفاعلية بشكل مخطط ومبرمج كي يتم الوصول بالمستخدم إلي هدف ماسواء تعليمي أو غير ذلك وهذا الشكل من أنواع القصة التفاعلية هو مايحاول الباحث التعامل معه وايضا هذا الشكل لايحتاج اكثر من حاسب واحد ولا يرتبط بشبكة، ويحاول الباحث إستخدام هذا النوع من القصص التفاعلية لتعليم المستخدم مفاهيم الفضاء التي يحتاجها.

٢. أكثر من مستخدم Multi User:

عندما يتفاعل الأفراد م بعضهم البعض في بيئة تفاعلية فهم يحتاجون إلي ضوابط وأدوات تساعدهم علي اقتراب هذا التفاعل والتفاهم من بعضهم البعض وهذا ماتقوم به الابحاث الحديثة في شكل القصة التفاعلية فهي تعطي نطاق تفاعلي يسمح للمستخدمين بأن يتفاعلوا مع بعضهم البعض مكونين القصة التفاعلية وعن اختلف مكانهم في العالم كما تختلف ثقافتهم ويظهر هذا في القصص متعددة المستخدمين وموضوعة علي شبكة الإنترنت، وأكدت دراسة كلاً من(أسعد السيد علي ٢٠١١، هديل محمد عبدالله ٢٠١٥) علي ذلك.

القصة التفاعلية من حيث نهايتها:

١. قصة تفاعلية مغلقة النهاية Close End:

أ – **القصة التفاعلية الحلقية: The Looped , Interactive storyline** وهذه القصة تدور أحداثها في مسارين A,B وكل مسار يصل في النهاية إلي نهاية واحدة هي الهدف من القصة ولكن استخدم الطفل مسارين مختلفين.

ب– القصة التفاعلية الحلقية الممتدة: The Extended Loop

وهذه القصة شبيهة بسابقتها غير أنها تزيد فيها المسارات وأيضا النهاية واحدة والبداية واحدة للقصة ولكن يستخدم الطفل أكثر من مسارين للوصول إلي النهاية.

ج- القصة التفاعلية ذات القصص غير المترابطة والنهايات غير المترابطة: Multiple Unconnected Stories, Multiple Unconnected Endings وفي هذا النوع من القصص نجد القصة التفاعلية الواحدة تحتوي أكثر من قصة مستقلة وغير مرتبطة مع الأخر وكل قصة لها نهايتها ولكن البداية واحدة لكل القصص.

د- **القصة التفاعلية متعددة القصص ومتعددة النهايات: The Multiple Stories And Multiple Endings**

تكون هنا صعوبة كبيرة في تصميم هذه القصة حين تعطي الطفل التحرك من قصة إلي أخري كما ان هذه القصص لابد أن يكون بينها ترابط وتكون هذه القصص لها نهايات متعددة ويعطي هذا النوع للمستخدم إمكانية تأليف قصة حسب خياله ويختار لقصته النهاية التي تناسبه كما يفيد هذا النوع في تنمية الخيال لدي الطفل والقدرة علي الإبداع.

القصة التفاعلية المخطط لنهايتها: The Futility Of Pre-Planned Endings in anOnline

نرجع إلي السؤال الأساسي أي من الأنواع السابقة يستطيع عمل عالم قصة تفاعلية مقارب للواقع ؟ فلن نجد أي من الأنواع السابقة يعطي القصة التفاعلية الشكل الدرامي الحر الذي يحاكي الواقع، يأتي هذا النوع محاولا القضاء علي هذه المشكلة.

القصة التفاعلية مفتوحة النهاية The Basic Decision Loop for a Persistent World Interactive Storyline:

يختلف هذا النوع من القصص عن سابقته وذلك في حرية المستخدم داخل القصة وتفاعله مع الانشطة الموجودة داخل القصة ومع المشاركين الآخرين في القصة، كما تسمح له بأن يقوم بوضع نقط إتخاذ القرار للاعبين الآخرين وعليه أن يشاهدهم، كما تعطيه إمكانية إعادة إتخاذ القرار حول نقطة ما.

مميزات القصة الإلكترونية التفاعلية:

يحقق إستخدام برامج الكمبيوتر الحديثة مع الطفل وخاصة القصة الإلكترونية التفاعلية تحقيق الأغراض التعليمية بأقل نسبة من الأخطاء، كما أنها وسيلة تعليمية فعاله تقلل من عملية التشتيت وعدم الإنتباه التي تحدث أثناء طرق التعليم التقليدية، كما أنها تخلق عنصر التفاعل بين الطفل والقصة المقدمة له وبالتالي تزيد من قابلية الطفل للتعلم وتحقيق الهدف المرجو. وللقصة مميزات عده منها:-

١. المرونة اللاخطية:

القصة الرقمية تنتج في وحدات منفصلة، يقوم المستخدم بإختيار أحد وحداتها والسير في المسار الذي يناسبه، كما تستند علي تعليقات الجمهور، للرد علي إستفسارتهم بصدق(قصة لها storyteller ومشاهدين يتحكم المعلم فيما يعرضه علي المشاركين)

٢. المشاركة المتعددة:

فالقصة التفاعلية تسمح في بعض أنواعها بمشاركة أكثر من مستخدم حتي في القصة التفاعلية ذات المستخدم الواحد فنجد أن هذا المستخدم يتفاعل مع شخصيات إفتراضية ذكية. (Chris Crawford ,2002,P1-6)

٣. التفاعلية:

اما التفاعلية فهي أهم مميزاتها والتي تعتمد عليها في جعل المتعلم(الطفل) إيجابيا نشطا مع مفاهيم الفضاء.

٤. سهولة تطويرها وتحديثها:
سهولة تطويرها تاتي عندما تكون حرية المستخدمين أكبر ما يكون كما في القصص التفاعلية المفتوحة النهايات وتكون الحوارات هي الأساس في بناء هيكلية القصة التفاعلية، فنجد ان القصة بتفاعل المستخدمين وخبراتهم تتطور، حيث أن عناصر التوالد بداخلها متجددة أما في القصص ذات السيطرة الكبيرة والبناء الهيكلي المحدد لسلوك الشخصية فهنا نجد صعوبة في تطويرها.
(Hayum Hirsh,2001,P2)
٥. **ترتبط القصة التفاعلية بكثرة الوسائط المتعددة:** تستخدم القصة التفاعلية العديد من الوسائل كالصوت والشخصيات ثلاثية الأبعاد والفيديو وأفلام الكارتون.

أسس بناء القصة التفاعلية:
١. مراعاة خصائص نمو الطفل في هذه المرحلة ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.
٢. إتاحة الفرصة الكافية لجميع الأطفال للمشاركة والعمل كل حسب قدراتة وإمكانياته.
٣. يعتبر اللعب نشاطاً أساسياً.
٤. البدء بالمحسوسات وفق آراء بياجيه.

متطلبات عرض وتوظيف القصة الالكترونية التفاعلية:-
حدد(فهيم مصطفي ٢٠٠٤) لعرض القصص الإلكترونية التفاعلية يرجي إتباع الاتي:-
أن تعرض المعلمة ملخص سريع لمضمون القصة قبل عرضها إلكترونيا علي الاطفال بهدف التعرف علي أحداث القصة وتفاصيلها ومضمونها.
ينبغي أن تكون صوت المعلمة – قبل عرض القصة إلكترونياً – واضحا متزنا ومعبرا،مع إستخدام إيماءات وحركات يدوية لتدعيم معاني القصة وتقريبها إلي ذهن الاطفال،كما يجب أن يكون الحديث الصادر من المعلم منغما خفيفا لأن ذلك يساعد علي تثبيت المعلومات والقيم والمفاهيم وأحداث القصة في ذاكرة الأطفال.

لا داعي أن تفيد المعلمه بما ورد في القصة من أسلوب ولغة، وإنما يمكن عرض ملخص القصة بإسلوب أسهل وتعبير أقرب يشعر به الأطفال وبناسب مستواهم العمري والعقلي.
التوقف للحظات أثناء عرض القصة إلكترونيا لإثارة الأطفال وتشويقهم إلي إستكمال مشاهدة وسماع القصة.

معوقات يجب التغلب عليها عند إنتاج القصة الإلكترونية التفاعلية:

عدم مناسبة القصة للمرحلة العمرية للمستخدم التي تقدم له القصة التفاعلية كأن تكون ذات مستوي معرفي أعلي من المستوي المعرفي للمستخدم.
بعض القصص التفاعلية تحتاج إلي خلفية معرفية لدي المستخدم عن كيفية التعامل مع القصة.
ضعف أي عنصر من مقوماتها يعطي ضعف في القصة.
عندما يكون وقت عرض القصة غير مناسب للطفل كأن يكون لدية إحتياجات آخري يحتاج إلي تلبيتها من القيام باللعب.

كي تنجح القصة التفاعلية:

١. يتم تحديد المرحلة العمرية لمستخدمي القصة التفاعلية قبل إستخدامها وتكون هذه القصة متوافقة ومناسبة لخصائص هذه المرحلة.
٢. تجريب هذه القصة علي مجموعات مختلفة قبل إستخدامها.
٣. إعطاء معرفة أولية للمستخدم عن القصة وكيفية إستخدامها ويكون هذا بإرشادات المعلم.

المجموعة الشمسية والاقمار:

أن الفضاء أمر يهم الناس من جميع الأعمار، وفي كل مجالات الحياه فعلينا أن نشجع الجميع علي الخوض فيه منذ الصغر، وذلك من خلال تنمية علوم الفضاء في مراحل مبكرة وإدخاله في التعليم ضمن المقررات والبرامج بالإضافة لعقد الدورات والندوات الخاصة به وإنشاء مراكز لإستكشاف الفضاء وغيرها.

١. **المجموعة الشمسية**: تتكون من الشمس والكواكب التي تدور حولها وهي ثمانية كواكب بأقمارها.(سينثيا برات ٢٠٠٦،٨)

٢. **كوكب الارض**: هو الكوكب الذي نعيش عليه، وهو الوحيد الذي توجد عليه حياة، وهو مائل للزرقة، له قمر واحد يظهر ليلا وينير لكم(ويكي الاطفال،٩،٢٠١٠).

٣. **القمر**: جسم معتم لايشع ضوء ولا حرارة، ويدور حول الكواكب وهو اقرب جار لنا في الفضاء(أيان جراهام،١٦٦،٢٠٠٦).

أهمية تنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي طفل الروضة:

يرتبط علم الفلك بالتكنولوجيا والعلوم لأهمية تطبيقاته العملية في كل المجالات، حيث ساهم بالنهوض في الرياضيات والتكنولوجيا والعلوم (J.M. Pasachoff & R..M,Ros,pasachoff,editors,2008,36)

لذا يجب علينا البدء بتعليمهم عن الفضاء قبل دخول المدرسة، فالأطفال في كل مكان مفتونين بالنجوم والسماء والشمس، والأطفال جاهزين وعلي إستعداد لتعلم.علوم.الفضاء (Jaswal,V,K,A,C,Setia,A.R&Cole,C.A,2010,1541-1547)

والتي تتعلق بما يراه أمامه دائما كالسماء والتي تمثل الفضاء الخارجي بما تحويه،وقد يكون لديه معلومات بسيطة أو خاطئة عنها كما أنها محور إهتمامه ويلاحظ تأثيرها اليومي كالشمس والقمر والنجوم ومنها التي يجب أن يتم إكسابه معلومات عنها مثل كوكب الارض وهو كوكبنا الذي نعيش عليه والقمر التابع له ومعرفة الكواكب وما يشملها (Siegal,M,Butterwoth,G&Newcombe,P.A,2004,308-324))

وتثير معظم الثقافات في العالم إلي أن الاطفال الصغار يمكنهم إكتساب المعرفة عن الأرض وموقعها في الكون، كما يعتبر سن٥-١٢هو العصر الذهبي للفضول ولتنمية المفاهيم العلمية للطفل كمفهومي المجموعة الشمسية والأقمار. (Michael Siegal & Gavin Nobes,Georgia Panagiotaki,2011)

ولتبسيط مفاهيم الفضاء لدي طفل الروضة:

❖ يعد تعلم العلوم في الروضة له أهمية خاصة، حيث يشبع حب الطفل للإطلاع وينمي مفاهيمه واتجاهاته العلمية((SeeWald,A,2007,30، وبناءا عليه أصبحت مهمه معلمة الروضة الأساسية هي إعداد المواقف التعليمية النشطة التي توجه الأطفال نحو التعلم الفعال بما يؤدي لإكتساب

مفاهيم علوم الأرض والفضاء وتطبيقها بصورة علمية(قاسم صالح، ٢٠٠٧،٣٨)، حيث أن الطفل لدية ميل قوي لإستكشاف ومعرفة عالمه، ويتمكن من ذلك من خلال ملاحظاته للكون وللأشياء في بيئته، والتي تثير تساؤلاتهلما وجدت هذه الاشياء ؟ ولماذا تتحرك ؟ وكيف ؟، ونظرا لانه ليس من السهل تكوين المفاهيم بسهولة لدي الطفل لتعقدها، فإن هذا يتطلب من القائمين علي تربيته وتعليمه أن يقوموا بتبسيط تلك المفاهيم خاصة مفاهيم الفضاء وتم هذا بإستخدام القصص الإلكترونية التفاعلية.

دور الكمبيوتر في تعليم وتعلم مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار:

مما لاشك فيه أن من أبرز مشكلات تعليم مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي لطفل الروضة هي صعوبة وتعقد تلك المفاهيم، فهي تحتاج للتبسيط الشديد حتي يتسني تقديمها للطفل في هذا السن، وهذا لاياتي إلا بأمرين هما(إستخدام الانشطة البسيطة والمتنوعة التي تقدم تلك المفاهيم، واستخدام الكمبيوتر لاعداد برامج إلكترونية لتقديم المفاهيم).

ولهذا فقد إتجهت العديد من الدول لاستخدام الكمبيوتر وتطوير برامجه الحديثة لتعليم الطفل ولتقديم مفاهيم العلوم والفضاء لتحقق له المتعه والتعلم والنمو معاً، وقد وفرت عدداً من أجهزة الكمبيوتر بالروضات وطلب من المعلمين بجميع المراحل الحصول علي تدريب((ICDL ليتمكنوا من إستخدامه في العملية التعليمية.

وقد أشارت نتائج العديد من الأبحاث إلي أن التعليمات المصممة من خلال برامج الكمبيوتر تثري الأداء التعليمي للأطفال في العلوم والرياضيات والتعلم بصفة عامة((Gee,J.P,2003,39 كدراسة(كريمان بدير ٢٠٠٤)،كما أوضحت دراسات أخري دور الكمبيوتر الإيجابي وبرامجه والإنترنت في تعليم مفاهيم الفضاء وتعديلها ومنها دراسة كل من(شيماء محمود٢٠٠٤،وراندي وآخرون٢٠١٠، وهويسون وآخرون).

لذا ينبغي علينا الإستفادة من تطبيقات الكمبيوتر كأدوات قوية لتعليم المفاهيم العلمية، وتوفير الفرص للأطفال لإكتساب مفاهيم رئيسية معقدة عن الفضاء وتفعيل هذه التكنولوجيا من خلال استخدام البرمجيات في مرحلة الطفولة المبكرة في بيئات التعلم((Yelland,N,2006، وتدريب المعلمين علي إستخدامه كما أظهرته دراسة(بالمز ٢٠١١).

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية للقياس القبلي والبعدي لإختبار مفاهيم الفضاء المصور لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لإختبار مفاهيم الفضاء المصور بعد تطبيق البرنامج لصالح البعدي.

الإجراءات:

مجتمع ومجموعة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة جميع الروضات الملحقة بالمدارس بالإدارة التعليمية بمحافظة بني سويف في العام الدراسي ٢٠١٩،و اختارت الباحثة(روضة مدرسة شجرة الدر)التابعة لإدارة بني سويف التعليمية لتوفر معمل الوسائط الخاص برياض الاطفال وبه عدد مناسب من اجهزة الكمبيوتر.

وتم اختيار(٣٠)طفل وطفلة من اطفال المستوي الثاني(kg2) برياض الاطفال بطريقة عشوائية وتم تقسيمهم إلي مجموعتين(تجريبية وضابطه) كما يلي:

١) المجموعة التجريبية تتكون من ١٥ طفلاً

٢) المجموعة الضابطة تتكون من ١٥ طفلاً

وتم إختيار هذه العينة لعدم توافر أكثر من ١٠ اجهزة واغلبيتها غير صالحة للإستخدام.وقد روعي عند تختيار عينة الدراسة أن تكون متكافئة، وذلك كمايلي:

١) أن يتراوح العمر الزمني لكل أفراد العينة ما بين(٥ – ٦) سنوات.

٢) أن يكون أطفال المجموعة ممن يلتزمون بالحضور إلي الروضة، مما ييسر التزامهم بحضور برنامج الدراسة الحالية.

ألا يكون من بين أطفال مجموعة الدراسة ممن يعانون من مشكلات أو إعاقات صحية، حتي لايؤثر ذلك علي أدائهم وتفاعلهم مع برنامج الدراسة الحالية.

التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة في القياس القبلي:

يوضح الجدول التالي نتائج اختبار مان ويتني MannWhitney Test لدلالة الفروق بين متوسطات مجموعتي الدراسة في القياس القبلي،ويتضح منه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين.

جدول(١)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي

الأبعاد	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Uقيمة	Zقيمة	مستوى الدلالة
المجموعة الشمسية	تجريبية	١٥	١٦.٥٣	٢٤٨.٠٠	٩٧.٠٠	٠.٦٦٥	غير دالة
	ضابطة	١٥	١٤.٤٧	٢١٧.٠٠			
الاقمار	تجريبية	١٥	١٦.٣٠	٢٤٤.٥	١٠٠.٥٠٠	٠.٥٥٣	غير دالة
	ضابطة	١٥	١٤.٧٠	٢٢٠.٥٠			

يوضح هذا الجدول متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة للقياس القبلي لإختبار مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار الإلكتروني المصور فجاء كالتالي:المجموعة التجربية لمفهوم المجموعة الشمسية ١٦.٥٣بينما الضابطة ١٤.٤٧،ومفهوم الاقمار للمجموعة التجريبية ١٦.٣٠ بينما الضابطة ١٤.٧٠.

فيتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لإختبار مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار الإلكتروني المصور.

الادوات:

ادوات جمع بيانات وقياس:

- إختبار مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار الإلكتروني المصور(إعداد الباحثة).

ادوات المعالجة التجريبية:

- برنامج القصص الإلكترونية التفاعلية لتنمية بعض مفاهيم الفضاء لدي طفل الروضة:لإعداد هذا البرنامج قامت الباحثة بالخطوات التالية:
  - الاطلاع علي البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بالقصص الإلكترونية التفاعلية.

الفلسفه التي يقوم عليها البرنامج:البرنامج لابد أن يرتكز علي فلسفة واضحه تحدد توجهاته ومحتواه والذي يعد الاطار العام لبناء أنشطة البرنامج.(أمل خلف ١٠،٢٠١٤)

وتنبسق أيضا من الأهتمام بالتكنولوجيا وبرامجها الحديثة من خلال القصة الإلكترونية التفاعلية ويتم من خلال ممارسه الطفل وتنمية قدراته المختلفة وإستعداداته إلي اقصي مايمكن.

كما تنبثق فلسفه البرنامج من ضرورة إكساب الطفل مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار، وفيما يخص العلوم والتكنولوجيا يعتمد البرنامج علي نظريات التعلم التي تشجع علي التعلم الذاتي حيث يتم تقديم القصة للطفل وعليه هو بدء القصه والسير في أحداثها حتي يصل إلي سؤال التقويم.

الهدف العام للبرنامج:

يتمثل الهدف العام في تنمية بعض مفاهيم الفضاء(المجموعة الشمسية – الاقمار) من خلال القصص الإلكترونية التفاعلية.

الأهداف الإجرائية لمفهومي المجموعة الشمسية والأقمار:

يتوقع في نهاية البرنامج ان يكون الطفل قادر علي أن:

❖ **المجموعة الشمسية**

١) أن يذكر الطفل اسماء كواكب المجموعة الشمسية.
٢) أن يشارك الطفل في معرض عن أجمل الكواكب.
٣) ان يربط الطفل بين خصائص كل كوكب وشكلة.
٤) ان يذكر ان كوكب عطارد والزهرة هما كواكب ذو حراره عالية.
٥) ان يحدد الطفل علي الكواكب القريبة من الشمس(عطارد – الزهرة).
٦) ان يرسم الطفل الكوكبين
٧) أن يذكر الطفل ترتيب كوكب الارض في المجموعة الشمسية.
٨) أن يشارك الطفل في معرض عن مظاهر الحياه علي كوكب الارض.
٩) ان يفسر الطفل اسباب وجود الحياه علي كوكب الارض.
١٠) ان يحدد الطفل الكواكب البعيدة عن الشمس.
١١) ان يصنف الطفل الكواكب حسب اللون والحجم
١٢) ان يربط الطفل بين الكوكب ولونه
١٣) ان يتعرف الطفل علي الكواكب الاقل حرارة

١٤) ان يربط الطفل بين الكوكب وصورته
١٥) ان يعيد الطفل ترتيب احداث القصة

❖ **الأقمار:**

١) ان يتعرف علي اهمية الشمس والقمر
٢) ان يستنتج ان القمر جسم معتم
٣) ان يتعرف الطفل علي تعاقب الليل والنهار
٤) ان يتعرف الطفل علي اطوار القمر
٥) ان يستمع الطفل إلي احداث القصة
٦) ان يربط الطفل بين شكل القمر واسمه

نموذج لنشاط:(المجموعة الشمسية)

الزمن: ٣٥ دقيقة المحور: العالم من حولي المكان: معمل الحاسب الالي
الادوات المستخدمة(أجهزة الكمبيوتر)

الاهداف الاجرائية:

❖ أن يذكر الطفل اسماء كواكب المجموعة الشمسية.
❖ أن يشارك الطفل في معرض عن أجمل الكواكب.
❖ ان يربط الطفل بين خصائص كل كوكب وشكلة.

التفاعل:

علي الطفل ان يختار من بين:

❖ التمهيد
❖ احداث القصة
❖ الحدث الاول
❖ الحدث الثاني
❖ الصفحه السابقة، الصفحه التالية، الخروج
❖ التقييم

خطوات النشاط:

التهيئة:(مدتها ٥ دقائق)

تقوم الباحثة بإجلاس الاطفال امام الكمبيوتر ثم تقوم بتشغيل الاجهزة والانتظار لإتمام لعبة عروستي عن محتوي القصة قبل تشغيلها والطفل الذي

يشارك بشكل إيجابي في اللعبة ويتعرف علي محتوي القصة هو اول من يبدأ في تشغيل القصة.

- أعرف الأطفال عنوان النشاط وإننا سنتعرف اليوم علي"المجموعة الشمسية" وأسألهم ماذا تعرفون عن كواكب المجموعة الشمسية ؟

محتوي القصة:(زمن القصة ٢٥ دقيقة)

(مجموعتي الشمسية)

ذات يوم وفي عمق الفضاء البعيد اجتمع عدد من كواكب المجموعة الشمسية عند الشمس وقدّموا لها شكوى بخصوص أيهم الأفضل، وبعد جدال طلبوا من الشمس أن تحكم بينهم، فقالت:

حسناً، ليصف كل منكم نفسه، ثم سنرى بعد ذلك أيكم الأفضل.

قال المشتري:أنا سأبدأ أولاً.

الشمس:ولمَ ذلك أيها المشتري؟

المشتري:لأنّي أكبر الكواكب وأضخمها حجماً، كما أنّي الكوكب الخامس بُعداً عنك أيتها الشمس،وأنا أكثر الكواكب لمعاناً بعدكي أيتها الشمس والقمر وكوكب الزُهرة،وكذلك لأنّي أتكوّن من نواة صخرية من الحديد والسيليكين تساوي حجم الأرض،وكتلة نواتي تساوي عشرة أضعاف كتلة الأرض أيضاً.

فاقترب زحل وقال بفخر:أما أنا فأُعتبر من أجمل الكواكب في هذا النظام الفلكي، وأنا في المرتبة الثانية في الحجم بعد كوكب المشتري.

قالت الشمس: وما هي الأشياء الأخرى التي تُميّزك يا زحل؟

زحل:أنا أشتهر بحزام من الكويكبات التي تُشكّل حلقة تحيط بي وتزيدني جمالاً،حتى إنّ كثافتي تُقدّر بأقل من الماء نفسه.

وتدخّل أورانوس مقاطعاً: حسناً، كفاك تباهياً يا زحل، حان الوقت لأتحدث أنا.

قالت الشمس: لا بأس، تحدّث يا أورانوس، تفضل.

أورانوس: أنا أيضاً كوكب جميل، لوني يميل إلى الأزرق، وأُعتبر من ضمن الكواكب الغازية الكبرى.

ثم صمت قليلاً، فقالت الشمس: ها! وماذا أيضاً يا أورانوس؟

أورانوس بحزن: لدي مشكلة وهي أنّني أدور في اتجاه معاكس لدوران الكواكب حولك أيتها الشمس.

، فقالت الشمس: هل انتهيت يا أورانوس؟
أورانوس د: لا ليس بعد، دعيني أفكر قليلاً، نعم، فأنا لدي ٢١ قمراً
ثم أنهى كلامه قائلاً: الآن انتهيت، ويمكن لنبتون أن يتحدث.
نبتون بحماس: أما أنا فاسمي الكوكب الأزرق، وأنا رابع الكواكب الضخمة، ولدي ١٧ قمراً وشفق قطبي غاية في الجمال، ولي أيضاً ست حلقات تدور حولي.
قال أورانوس مؤيداً: أجل يا نبتون، أنا وأنت متشابهان في التركيبات المختلفة عن المشتري وزحل.
ودون سابق إنذار تدخّل المريخ قائلاً: ماهذا، ألن أتحدث أنا اليوم، أم أن الجميع سيقولون ما لديهم وأبقى الأخير؟!
الشمس ضاحكة: لا، لن تكون الأخير أيها المريخ، هيّا! صِف لنا نفسك.
المريخ: أنا الكوكب الرابع في النظام الشمسي، وتُقدّر مساحتي بربع مساحة الأرض، لديّ قمران
الشمس بفضول: ولكن عُرف عنك بأنك الكوكب الأحمر أيضاً، لماذا يا مريخ؟
المريخ: بسبب كثرة أوكسيد الحديد في ترابي.
الزهرة باهتمام: هل صحيح أنّ لديك جبال ووديان مُمتدّة أيها المريخ؟
المريخ: أجل، وجبالي أعلى من جبال الأرض، كما أن لدي أكبر بركان في المجموعة الشمسية.
تقدّم عطارد وقال: أما أنا فأصغر الكواكب وأقربها إلى الشمس، وموقعي في السماء يتغيّر بسرعة تفوق سرعة أي كوكب آخر منكم.
وافقته الشمس مضيفة: نعم يا عطارد، فأنت يستغرق دورانك حولي ٨٨ يوماً بحساب أهل الأرض، ونظراً لقربك مني فإن درجة حراراتك عالية، أما في ليلك تقل درجة الحرارتك
وهتف الزُهرة معترضاً: وهل نسيتموني؟ ينبغي أن أتحدث أنا قبل عطارد لأنني ثاني الكواكب قرباً إليك أيتها الشمس.
الشمس متنهدة: تحدّث يا زهرة... تحدّث.
الزهرة: أنا الكوكب الذي يطلق عليه أهل الأرض نجم الصبح أو نجم المساء.
عطارد بدهشة: ولما ذلك يا زهرة ؟
الزهرة: لأنني أظهر قبل شروق الشمس أو قبل غروبها بوقت قصير.

الشمس: صدقت يا زهرة، وحجمك في مثل حجم الأرض لذلك يُطلق عليك أخت الأرض.
الزهرة: هذا صحيح، ولأنني أشبه الأرض أيضاً بالبراكين، والزلازل، والجبال، والوديان، ولكن هناك اختلاف بيني وبين الأرض.
الشمس: وما هو؟
الزهرة: أن جوّي حار جداً لقربي منك، ولا تصلح الحياة فوق سطحي، كما أنه لا يوجد قمر تابع لي.
وأخيراً تقدم كوكب الأرض وقال بلباقة: والآن هل تسمحون لي بالحديث؟
الشمس للأرض مُشجّعة: بالطبع يمكنك الكلام أيتها الأرض.
الأرض: لعلكم جميعاً تملكون ميّزات جميلة ورائعة، ولكني مع ذلك أفضلكم بميّزة لا يملكها أحد منكم.
الشمس: وما ميزتك هذه يا أرض؟
الأرض: أنا لديّ أجواء وتضاريس تساعد على الحياة، لذلك يعيش على سطحي الكثير من الكائنات الحية.
الشمس: هذا حق، وفعلاً هذه ميّزة لا يملكها أحد منا.
الأرض مضيفاً: وأنا أيضاً أُعدّ أكبر الكواكب الأرضية الأربعة في المجموعة الشمسية، كما أنّني الوحيد الذي يرى كسوف الشّمس، ولدي قمر وهو البدر، ويحتوي مناخي على الأوكسجين الذي تتنفسة الكائنات الحية.
قالت الشمس: والآن جاء الوقت لنفضّ هذا النزاع، هل توافقون جميعاً على اختياري أفضلكم؟
صاحت الكواكب بفرح: بالطبع نوافق.
قالت الشمس: أنا أرى أن كوكب الأرض هو أفضلكم، لأنه كوكب حيوي وتعيش به الكثير من المخلوقات الجميلة.
الارض: شكرا لكم فانا حقاً سعيدة

تقييم النشاط:(مدته ٥ دقائق)

صح ام خطأ

- لون كوكب المريخ هو اللون الاحمر؟ ( )
- اجمل كواكب المجموعة الشمسية هو كوكب الارض ؟( )
- كوكب الزهرة هو الكوكب الاعلي حرارة ؟ ( )
- عدد كواكب المجموعة الشمسية ٨ ؟ ( )
- كوكب الارض هو الكوكب الذي نعيش عليه ؟ ( )

نشاط حركي للكواكب(عباره عن مدارات الكواكب وعلي الطفل ان يقفز من بداية الشمس إلي ان يصل إلي بلوتو.)

ملخص النتائج:

جدول(٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي

الأبعاد	المجموعة	ن	المتوسط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	Zقيمة	مستوى الدلالة
المجموعة الشمسية	تجريبية	١٥	١٤.٠٦٦	٢٣.٠٠	٣٤٦.٠٠	٠.٠	٤.٧٣٢	٠.٠١
	ضابطة	١٥	١.٢٦٦	٨.٠٠	١٢٠.٠٠			

الاقمار	تجريبية	١٥	٩.٦٠٠	٢٣.٠٠	٣٤٥.٠٠	٠.٠	٤.٨٣٤	٠.٠١
	ضابطة	١٥	٠.٨٦٦	٨.٠٠	١٢٠.٠٠			

يوضح الجدول السابق الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لإختبار مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار الإلكتروني المصور فجاءت كالتالي: مفهوم المجموعة الشمسية للمجموعة التجريبية ١٤.٠٦٦٧ اما الضابطة ١.٢٦٦٧، بينما مفهوم الاقمار للمجموعة التجريبية ٩.٦٠٠٠ اما الضابطة .٨٦٦٧

نتائج اختبار ويلككسون لدلاله الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده

الأبعاد	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	مستوي الدلالة
المجموعة الشمسية	الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٤٣٦	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	١٥	٨.٠٠	١٢٠		
	الرتب المحايدة	٠				

الاقمار	الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٤٧٥	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	١٥	٨.٠٠	١٢٠		
	الرتب المحايدة	٠				

يوضح الجدول السابق الفروق بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده وكانت لصالح البعدي مما يؤكد فاعلية القصة الإلكترونية التفاعلية في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي طفل الروضة.

متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

الأبعاد	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري
المجموعة الشمسية	قبلي	١.٦٦٦٧	١.١١٢٧٠
	بعدي	١٤.٠٦٦٧	٠.٩٦١١٥

الاقمار	قبلي	٠.٨٦٦٧	٠.٦٣٩٩٤
	بعدي	٩.٦٠٠٠	٠.٦٣٢٤٦

يوضح الشكل السابق المتوسط للمجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لصالح البعدي وترجع إلي فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لدي طفل الروضة، فالطفل لدية ميل قوي لإستكشاف ومعرفة عالمه،ويتمكن من ذلك من خلال ملاحظاته للكون

وللأشياء في بيئته، والتي تثير تساؤلاتهم لماذا وجدت هذه الاشياء ؟ ولماذا تتحرك ؟ وكيف ؟، ونظرا لانه ليس من السهل توصيل هذه المفاهيم بسهولة لدي الطفل لتعقدها، فإن هذا يتطلب من القائمين علي تربيته وتعليمه أن يقوموا بتبسيط تلك المفاهيم خاصة مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار.

وأكدت العديد من الدرسات علي أهمية القصة الإلكترونية التفاعلية لطفل الروضة كدراسة كلاً من(هديل محمد عبدالله ٢٠١٥، نجوي يحي عبدالله ٢٠١٤، محمد عبد العاطي أحمد ٢٠١٣، أسعد السيد علي٢٠١١، وفاء عبد السلام فرحات ٢٠١١)، كما انها من الطرق المحببة للطفل لانها تسهل طريقة توصيل المفاهيم التي يصعب فهمها بسهوله كمفهومي المجموعة الشمسية والأقمار. لذا ينبغي علينا الإستفادة من تطبيقات الكمبيوتر كأدوات قوية لتعليم المفاهيم العلمية المختلفة، وتوفير الفرص للأطفال لإكتساب مفاهيم رئيسية معقدة عن الفضاء وتفعيل هذه التكنولوجيا في بيئات التعلم من خلال استخدام البرمجيات في مرحلة الطفولة المبكرة، ولهذا فقد وفرت عدداً من أجهزة الكمبيوتر بالروضات وطلب من المعلمين بجميع المراحل الحصول علي تدريب((ICDL ليتمكنوا من إستخدامه في العملية التعليمية.

توصيات البحث:

فى ضوء ما تم التوصل إليه من النتائج يمكن صياغة التوصيات الآتية:

- تضمين برنامج إعداد معلمات رياض الأطفال موضوع مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار وطرق توصيلها للأطفال.
- تقديم دورات تثقيفية فى تنمية الفضاء لأطفال الروضة.لمعلمات رياض الأطفال.
- تضمين الأنشطة اليوميه لأطفال الروضة أشكالا توضيحية ورسوما وصورا ملونة توضح مفهومي المجموعة الشمسية والأقمار لطفل الروضة.
- مخاطبة مؤسسات تربية الطفل بضرورة وأهمية استخدام القصص الإلكترونية التفاعلية فى تعليم وتعلم الطفل.
- إعداد برامج جديدة لتنمية الفضاء لدى أطفال الروضة.
- تقديم دورات تدريبية للمعلمات فى رياض الأطفال عن كيفيه التعامل مع القصص الإلكترونية التفاعلية فى أنشطة الروضة.

- توجيه انتباه المسئولين فى التربية والتعليم، والوالدين، والقائمين على تأليف وإعداد كتب الأطفال إلى ضرورة تضمين الفضاء لطفل الروضة من خلال الكتب والبرامج المقدمة لهم.

إنطلاقاً من هذا البحث تم عمل برنامج خاص بالقصص الإلكترونية التفاعلية لتنمية بعض مفاهيم الفضاء لدي طفل الروضة.

المراجع:

١. أيان جيمس جراهام(٢٠٠٦): موسوعة ديزني العلوم – الفضاء – ترجمة إدارة النشر والترجمة بنهضة مصر، القاهرة، شركة نهضة مصر بترخيص من شركة ديزني.

٢. العيد السايح جلولي(٢٠٠٥): **القصص الإلكترونية للاطفال**، كلية التربية، جامعة الجزائر.

٣. أسعد السيد علي(٢٠١١): أسس إنتاج القصة التفاعلية في برامج الكمبيوتر التعليمية وفاعليتها في تعلم الأطفال المهارات الحياتية، رساله ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

٤. أمل السيد خلف(٢٠١١): أثر استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الارض والفضاء لطفل ماقبل المدرسة في ضوء المعايير القومية لرياض الاطفال،، رسالة ماجستير، كلية البنات،جامعة عين شمس.

٥. امل السيد خلف(٢٠١٤): **إعداد برامج طفل الروضة**،القاهرة،عالم الكتب للنشر.

٦. أيان جيمس جراهام(٢٠٠٦): موسوعة ديزني العلوم – الفضاء – ترجمة إدارة النشر والترجمة بنهضة مصر، القاهرة، شركة نهضة مصر بترخيص من شركة ديزني.

٧. جوزال عبد الرحيم ووفاء سلامة(٢٠٠٥):**تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لطفل الروضة**،القاهرة،عالم الكتب.

٨. زكريا أحمد الشربيني(١٩٨٨): **المفاهيم العلمية للأطفال**، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، القاهرة،دار الفكر العربي.

٩. زكريا أحمد الشربيني ويسرية صادق(٢٠٠٠): **نمو المفاهيم والمهارات العلمية**،القاهرة،دار الفكر العربي.

١٠. سعيد عبد المعز موسي(١٩٩٩): فاعلية برنامج تدريبي لتدريب المعلم في اختيار القصص واساليب تقديمها لطفل الروضة، كلية التربية، جامعة حلوان، **رسالة ماجستير** غير منشورة.

١١. سمر عبد العليم الدسوقي(٢٠١٢): فاعلية برنامج قصص الخيال العلمي لتنمية وعي طفل الروضة ببعض الظواهر الفلكية، **رسالة ماجستير**،كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.

١٢. فهيم مصطفي(٢٠٠٤): **مهارات القراءة الإلكترونية وعلاقتها بتطوير أساليب التفكير، دار الفكر العربي، القاهرة، ص١٠٠، ط١.**

١٣. محمد محمود موسي(٢٠٠٤): القصص الالكترونية المقدمة لطفل ماقبل المرسة،مركز البحوث والدراسات، كلية البنات، جامعة عين شمس، **المؤتمر الاقليمي الاول ٢٤-٢٥يناير(الطفل في ظل المتغيرات المعاصرة)**، ص ٤٦١-٥١٣.

١٤. محمد محمود موسي(٢٠٠٨): **تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي**، جامعة القاهرة،المؤتمر الرابع١٣-١٤أغسطسر، معهد الدراسات التربوية.

١٥. القاهرة، ص١٤٠.

١٦. نجوي يحي عبدالله(٢٠١٤): تاثير المداخل التفاعلية في القصة الكمبيوترية التعليمية في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير الناقد لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، رساله ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

١٧. نشوي رفعت شحاتة(٢٠١٣): **تكنولوجيا التعليم**،كلية التربية،جامعة طنطا.

١٨. هاشم سعيد ابراهيم الشرنوبي(٢٠٠٠): أثر تغيير تسلسل الأمثلة والتشبيهات في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط علي تحصيل الطلاب المعلمين المستقلين أو المتعمدين إدراكها لمفاهيم تكنولوجيا الوسائط المتعددة"، رساله ماجستير، كلية التربية،جامعة الازهر،ص٤٥.

١٩. هديل محمد عبدالله(٢٠١٥)**:** فاعلية استخدام القصة الالكترونية في تنمية بعض المهارات اللغوية لدي طفل ماقبل المدرسة،كلية التربية، جامعة ام القري، رسالة ماجستير غير منشورة..

٢٠. وفاء سلامة محمد، محمد محمود موسي(٢٠٠٤)**:** القصص الالكترونية المقدمة لأطفال مرحلة ماقبل المدرسة،دراسة تقويمية، المؤتمر الاقليمي الاول(الطفل العربي في ظل المتغيرات المعاصرة) ٢٤-٢٥يناير،مجلة كلية البنات، جامعة عين شمس.

٢١. وفاء عبد السلام فرحات(٢٠١١)**:** فاعلية القصص التفاعلية الالكترونية في تنمية الوعي السياسي لدي اطفال الحلقة الاولي من التعليم الاساسي،معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

٢٢. سينثيا برات نيكليسون(٢٠٠٦): الكواكب – صخور الفضاء، سلسلة إستكشف الفضاء(حقائق وتجارب فضائية)، ترجمة وإعداد"محمد علي النقراشي، القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر.

المراجع الأجنبية:

23. Jaswal,v,k,croft,,a.c,setia,A.R& Cole,c.a(2010): psychology science , National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library.
24. J.M.Pasachoff,R.M,Ros,and pasachoff,editors(2008): innovation in Astronomy Education,combridge University Press,cambridge ,UK.
25. John E. Larid(2002): Interactive Drama ,University of Michigan.
26. John D.Miller&Ann Arbor and Li daguang(2011): The impact of once world one sky on children's interest and learning about Astronomy – final report.
27. Jon D, miller & Ann Arbor And li Daguang(2010): the impact of one world one sky on children's interest and learning about astronomy-final report.
28. Lever- Davis, Shirley.Pearman , Cathy(2005):"The features of the electronic story through the CD ROM, which affect the behavior of reading for children".
29. Michael Mateas(2002): Interactive Drama, Art and Artifical Intelligence , School Of Computer Science Department ,Carnegie Mellon University.
30. Michael Schroeder(2002): How to Tell a logical Story. City university , London.
31. Michael Siegal,Gavin Nobes and Georgia Panagiotaki(2011): Children's Knowledge,Journal of nature geoscience,V4.
32. Segers,Eliana.Take,Lianne.veroeven,Ludo(2004):"The teacher as a mediator versus the computer as an

intermediary to read the story about national and multicultural children".

33. Sharon&AL Janulaw(2005): The Parent science Hand book,science&home.
34. Siegal,M&Butterwoth,G&Newcombe,P.A(2004): Development science.V7.
35. See Wald ,A(2007): bringing languge to life science exploration and inqiry in the early language classroom ,Journal of learning languages,V12,V2.
36. Taylor &Francis(2014):"Analysis of the technical specifications of Egyptian and French electronic stories.
37. Taylor, f(2001): fool's gold or hidden treasure computer stifiling greativity,journal of education policy.
38. Scholastic(2002): Interactive Story books.(http//mdp.artcenter.edu/vanallen/imethod/f2002/imethods_wk^{08}.htm).
39. Jaswal ,v,k,croft.,setia,a,r & cole,c.a(2010): psychology science.