# فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم العلمية لطفل الروضة

إعداد

نورهان انيس رشدى اسعد

الإستشهاد المرجعى:

أسعد ، نورهان أنيس رشدى (٢٠٢٥). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم العلمية لطفل الروضة""*مجلة البحوث العلمية فى الطفولة. كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة دمنهور، ٦(٢٠)، يناير ٢١٥ – ٢٣٧ .*

العالم المعاصر يشهد مجموعة من التغيرات المُتَسارعة إلي مجال الاتصال وتقنية المعلومات ما جعل العالم قرية كونية تنتقل فيها المعلومات إلى جميع أنحاء الكرة الأرضية فى جزء من الثانية، ولاشك أن هذه التغيرات لها تأثيرها المباشر على الأفراد والمؤسسات المكونة للمجتمعات، ما دفع هذه المجتمعات بقبول هذه المستحدثات والتكيف معها لتحقيق الاستفادة مما تقدمه من مزايا فى جميع المجالات. (أونسة محمد عبدالله،٢٠٢٠،ص٦)

وأصبحت التكنولوجيا ووسائلها جزء من حياتنا نقضى عليه معظم أوقاتنا فإن أطفالنا تعلموا ذلك منا بالتقليد والتقمص دون القدرة على التمييز بين السلوك الصحيح والخاطئ، ولم نعد قادرين على فصلها عنا بسهولة فمن المهم الاستفادة منها بالشكل الأمثل فهناك تطبيقات كثيرة مفيدة عربية وانجليزية.

وتسهم تكنولوجيا المعلومات فى زيادة الوعى لدى الأطفال وتُحَفِّز قدراتهم العقلية والمعرفية والثورة التكنولوجية كان لها أثر ملموس على عمليتى التعليم والتعلم واستخدام الطلاب لمواقع التواصل الاجتماعى سَهَّلَ لهم تعلم أساليب البحث بصورة حديثة ومواكبة للتقدم، وأتاح لهم ارسال الأسئلة والاستفسارات لأساتذتهم بشكل مباشر ومواقع التواصل الاجتماعى سهلت للطلاب الانضمام إلى مجموعات علمية ذات التخصص الواحد.(أونسة محمد عبدالله،٢٠٢٠،ص١)

كما أن سهولة الاستخدام للأجهزة التكنولوجية ساعدت فى زيادة انتشارها فى البيوت والمدارس والجامعات وأصبحت من ضمن الوسائل التعليمية التى تُسْهِم فى تنمية وتطوير العملية التعليمية والبحث والوصول إلى المعلومات من الانترنت يثير الأطفال ويزيد من دافعيتهم للتعلم وثقتهم بنفسهم وهى مجال للاستكشاف والمرح والترفيه مع التعلم.

والتغير السريع الذى يشهده الحاضر والتقدم التكنولوجى جعل الوصول إلى أقصى درجات الكفاءة والاتقان هو الغاية التى يسعى إلى تحقيقها كافة الأفراد والمؤسسات ومهم أن نتفاعل مع تلك التغيرات المتعددة حيث تتسابق الدول على الأخذ بالمستحدثات وينصب التركيز على التعليم باعتباره قطاع مهم لما يلعبه من دور فى بناء المجتمع وتربية النشئ.(نجوى يوسف أبو رأس،٢٠١٩،ص٨٠)

ومهم أن يحصل كل طفل على فرصة لتعلم علوم الحاسب، فذلك يساعد على تنمية مهاراته فى حل المشكلات والمنطق والابداع وبالبدء فى وقت مبكر فى مرحلة الروضة سوف تُتَاح للطلاب أُسس النجاح فى أى مسار وظيفى من تلك التى يتطلبها القرن الحادى والعشرون.

والمعرفة العلمية هى نتاج التفكير العلمى فهى مجموعة معلومات توصل إليها العلماء والباحثون بالبحث والاكتشاف والتجريب بحيث تكتسب القدرة على تفسير الظواهر والأحداث والشواهد والتنبؤ بحدوثها.(يوسف فاضل علوان،٢٠١٤،ص٢٠)

وتطور المعرفة والمفاهيم العلمية فى كمها ونوعها يفرض علينا استخدام أساليب تواكب هذا التطور فى تقديم المعرفة ومحاولة تبسيطها وتقديمها لطفل الروضة ليكون مواكب لعصر العلم والتكنولوجيا، كما أن

تقديم المعرفة لطفل الروضة يزيد من حبه للمعرفة العلمية ويستثير ذهن الطفل لمعرفة المزيد وينمى ميوله العلمية ويزيد مهاراته العقلية وقدرته على الملاحظة وحل المشكلات ويرتقى بمستواه ويجعله يواكب مايستجد من تطورات علمية.

**مشكلة الدراسة:**

من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة وعمل الباحثة كمعلمة رياض أطفال لاحظت الباحثة احتياج طفل الروضة لتنمية بعض المفاهيم العلمية واستثارة اهتمام الأطفال وتساؤلاتهم عنها وأثر تطبيقات الواقع المعزز على استثارة وجذب انتباه الأطفال للتعلم.

ومن خلال قيام الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للمعلمات والمهتمين بمجال تربية الطفل بهدف استطلاع آرائهم حول الاهتمام بتنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة وحددت من خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية المفاهيم الأكثر احتياجا لتنميتها لديهم .

و أن العقود الأخيرة شهدت قفزة معرفية عالية كماً ونوعاً، كما تطورت طرائق التدريس وطرائق التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والتعامل معها من خلال التقنيات والتكنولوجيا الرقمية التى تسمح بتخزينها ومعالجتها ونقلها على نطاق واسع وبسرعة وفاعلية ليصل العالم العربى إلى نقلة متطورة وشاملة للتعليم من خلال تكنولوجيا المعلومات ومعرفة تأثيرها على الأطفال فى المجتمع العربى.(راندة أحمد عثمان،٢٠٢٠،ص١٧٩)

وأن مايشهده العالم منذ نهاية القرن العشرين ومع مطلع القرن الحادى والعشرين من تحديات وتطور مذهل فى كافة مناحى الحياة وخاصة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأمر الذى أدى بروز كثير من المشكلات والتساؤلات التى تتعلق بكيفية إدارة هذا التدفق من المعلومات من قبل المعلمة المسؤلة عن تعليم الأطفال.

واتجه القائمون على التعليم فى أواخر القرن الماضى إلى استخدام التعليم الالكترونى فقد تنامى التعليم المعتمد على الانترنت فى عالم تكنولوجيا المعلومات حيث اعتاد الناس على قضاء الساعات أمام الكمبيوتر، والانترنت، واتضح بعد ذلك أن هذا النوع من التعليم تواجهه عديد من المشكلات، لذا بدأ التعليم المدمج يحل بفاعلية محل التعليم الالكترونى حيث بدأ مصطلح التعليم المدمج يستخدم بشكل متزايد فى الأوساط الأكاديمية وعُرِفَ على أنه من أهم الاتجاهات فى تقديم المعرفة٠(وليد يوسف محمد،٢٠١٥،ص١٠١)

ولتطوير التعليم نهتم بتطوير المحتوى والوسائل التى يتم تقديمها للأطفال وبالاعتماد على تطبيقات الواقع المعزز والوسائل التكنولوجية التى تستثير ذهن الطفل للتعلم وتزيد من حبه لمعرفة المزيد والاستفادة منها فى تقديم بعض المفاهيم العلمية بطريقة مبسطة وتقريب بعض المفاهيم الصعب معرفتها ومشاهدتها فى الحقيقة مثل تعريفه بطبقات الأرض أو تعريفه بالكواكب وترتيبها وتقريب ذلك بالصور والفيديو فيتفاعل معها طفل الروضة.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة فى التساؤلات التالية:

* ما فاعلية تطبيقات الواقع المعزز فى تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة؟
* ما المفاهيم العلمية التى يسعى البرنامج لتنميتها لدى طفل الروضة؟
*ما البرنامج المقترح لتنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة؟

## أهمية الدراسة:

### الأهمية النظرية:

- تقديم إطار نظرى لتطبيقات الواقع المعزز وبعض المفاهيم العلمية.
- تحسين الجودة الشاملة فى مجال التعليم.
- توسيع أفق الطفل وتنمية قدرات التعلم الذاتى لديه واستثمار وقته أمام الشاشات.
- سهولة تخزين البيانات والملفات التى تحتوى على نصوص.
- تزويد أجيال المستقبل برؤية تتناسب مع عصرهم ومواكبة التطور.

### الأهمية التطبيقية:

- إعداد برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز ينمى لديهم المفاهيم العلمية.
- تنمية الإبداع العلمى بإزالة الحواجز بين حجرة الفصل الدراسى والعالم الخارجى من خلال تطبيقات الواقع المعزز.
- مساعدة الأطفال على تطوير قدرة الاعتماد على النفس فى التعلم واستثارة دافعيتهم نحو التعلم وأن تتفتح مداركه وهو مستمتع.
- تصميم اختبار مصور لتنمية بعض مفاهيم العلمية، برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم العلمية قائم على تطبيقات الواقع المعزز.

### أهداف الدراسة:

- تحديد بعض المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة.
- تدريب الطفل على الدمج بين التعلم والتكنولوجيا وأن تدعم التكنولوجيا العملية التعليمية.
- التعامل مع مخاوف الآباء من التكنولوجيا وإظهار الجانب الإيجابى فيها.
- استخدام تطبيقات الواقع المعزز بطريقة مخططة ووفق مايخدم مناهجهم التعليمية له نتائج إيجابية فى تحقيق أهداف التعلم.
- زيادة توظيف التكنولوجيا فى العملية التعليمية وإعداد برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز
- تحديد أفضل برامج وتطبيقات الواقع المعزز التى يمكن استخدامها فى العملية التعليمية.

**محددات الدراسة:**

- **المحددات الزمنية:** تم تحديد الفترة الزمنية ثلاثة أشهر للعام الدراسى (٢٠٢٤/٢٠٢٥)
- **المحددات المكانية:** روضة الشهيد أشرف الخوجة الرسمية لغات – إدارة شرق التعليمية– محافظة الإسكندرية وذلك نظرا لعمل الباحثة بها كمعلمة رياض أطفال وترحيب إدارة الروضة وتعاونها الجاد فى تطبيق البرنامج واختيار العينة.
- **المحددات البشرية:** تتمثل فى (٢٠) طفلاً وطفلة من أطفال الروضة بواقع (١١ ) طفلة و(٩) طفل و تم اختيارهم وفق بعض الشروط وهى:

١– الانتظام فى الحضور إلى الروضة.

٢– أن يتراوح العمر الزمنى لأطفال العينة بين (٦ – ٧)سنوات.

٣– ألا تضم العينة أطفالاً يعانون من مشكلات صحية تؤثر على أدائهم فى البرنامج.

- **المحددات النظرية:**

فى المتغير المستقل فى مجال تطبيقات الواقع المعزز تم اختيارأربعة تطبيقات :

- Animal٤d: وهو تطبيق به مجموعة من الصور (الكروت) للحيوانات يتم عرضها ثلاثية الأبعاد وبصوت الحيوانات ويمكن استخدامه فى تدعيم نافذة اكتشف محور العالم من حولى فصل قدمين واربعة مخالب فى المنهج الجديد (٢٠٠).
- Halo AR: وهو تطبيق يُمكننا من إضافة صور مثلا عن النباتات وعند توجيه الكاميرا على الورقة يظهر النبات على الموبايل ويمكن الاستفادة منها فى نافذة اكتشف محور العالم من حولى فى توضيح أجزاء النبات فى المنهج الجديد (٢٠٠).
- Merge cube: وهو مكعب عليه رموز عند تثبيت التطبيق على جزء مثلاً المجموعة الشمسية ستظهر صورها كاملة من كل الاتجاهات ويمكن التدقيق فى أحد الكواكب بالضغط عليه ومعرفة معلومات عنه.
- Human body: هو تطبيق يمكن به عرض أجهزة جسم الإنسان بشكل ثلاثى الأبعاد ويمكن الإستفادة منه فى فهم طبيعة جسم الإنسان وأجهزته.

وفى المتغير التابع ومجال المفاهيم العلمية تم اختيار (١٠) مفاهيم علمية موضوع الدراسة وهى الكائنات الحية والحيوانات والنباتات والأشياء الصناعية والأشياء الطبيعية والكائنات غير الحية والطعام الصحي والنظام الشمسي والطعام غير الصحي وأجهزة جسم الإنسان.

**مصطلحات الدراسة:**

**الواقع المعزز:**

- **اصطلاحيا:** تقنية تدمج الواقع الحقيقى بكائنات تعلم افتراضية لتعزيز محتوى التعلم وجعله مشوقاً وجذاباً، من خلال توفير عدد لاحصر له من الأدوات المساعدة لتلقى التعلم والانغماس فيه، من أجل انتقال المتعلم من متلقى سلبى إلى باحث عن المعلومة.(أشرف محمد البرادعى،أميرة أحمد فؤاد،٢٠١٩،ص٤٣٠).
- **إجرائيا:** هو استخدام برامج وتطبيقات تكنولوجية لتوضيح مجموعة من المفاهيم العلمية لطفل الروضة بشكل ثلاثى الأبعاد يصعب توضيحها ورؤيتها فى الحقيقة وبتكلفة قليلة بهدف تطوير وتحسين العملية التعليمية.

**المفاهيم العلمية:**

- **اصطلاحيا:** معلومات منظمة عن خصائص الأشياء أو حوادث أو عمليات تجعل أى شئ خاص أو صنف من أشياء خاصة يرتبط بالشئ أو الصنف نفسه ويختلف عن الأشياء وأصناف أخرى.(يوسف فاضل علوان وآخرون،٢٠١٤،ص٢١)
- **إجرائيا:** مجموعة من المعارف والمهارات تساعد الفرد فى معرفة البيئة المحيطة به وتساعده على الاستفاده من قدراته ومعارفه بما يعود عليه وعلى مجتمعه بالفائدة.

**أدوات الدراسة:**

- استمارة استطلاع رأى معلمات رياض أطفال والمهتمين بمجال تربية الطفل لتحديد بعض المفاهيم العلمية . (إعداد الباحثة)
- اختبار مصور لتحديد مدى معرفة الأطفال ببعض المفاهيم العلمية.( إعداد الباحثة)
- برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم العلمية. (إعداد الباحثة)

**فروض الدراسة:**

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال عينة الدراسة على اختبار المفاهيم العلمية فى القياسين القبلى والبعدى.

٢- لايوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات البنين والبنات على مقياس المفاهيم العلميةالمصور القبلي.

٣- لايوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات البنين والبنات على مقياس المفاهيم العلمية المصور البعدى.

٤- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال عينة الدراسة على مقياس المفاهيم العلمية المصور البعدى والتتبعى.

**منهج الدراسة:**

سوف تتبنى الدراسة المنهج شبه التجريبى لمناسبته لطبيعة الدراسة فى التطبيق على الأطفال وتحديد مستواهم فى المفاهيم العلمية بالاعتماد على اختبار المفاهيم العلمية وتطوير هذا المستوى بتطبيق البرنامج.

## المبحث الأول : تطبيقات الواقع المعزز

**مقدمة عن تطبيقات الواقع المعزز:**

مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة تكوينية يوضع فيها الأساس لشخصية الطفل ويتميز فيها بأنه باحث عن المعرفة يحب الاستطلاع والاستكشاف للمفاهيم والحقائق فى عالمه المحيط وتطبيقات الواقع المعزز تقرب له اكتساب المفاهيم والمعرفة وفهم العالم المحيط به، وتطبيقات الواقع المعزز تدمج العالم الحقيقي بالعالم الافتراضي والبيئة الأساسية فيه هي العالم الحقيقي وتضاف لها العناصر الافتراضية عن طريق أجهزة الهاتف المحمول المتصلة بشبكة الانترنت، ونجد الواقع المعزز منظومة تجمع بين الإنسان والآلة والمعلومات لذا نسعى لتوفيرها لأطفال الروضة ليستفيدوا منها فى حاضرهم ومستقبلهم فنوفر بيئة تعليمية تثرى خبرات الطفل وتنمى قدراته ومهاراته، وتشبع رغبته فى التعلم والاستكشاف عن طريق المحاكاة، والطفل الذي يستخدم الوسائل التكنولوجية فى طفولته يكون أكثر راحة وكفاءة وقدرة عند استخدامها فى المستقبل.

**تعريف تطبيقات الواقع المعزز:**

استخدام تطبيقات الواقع المعزز يدعم توجهات المنهج الجديد فى الاستفادة من التكنولوجيا لتحسين عمليتي التعليم والتعلم ويدعم فهم الطفل لمحاور المنهج العالم من حولي وكيف يعمل العالم.

هي تقنية تدمج الواقع الحقيقي بكائنات تعلم افتراضية لتعزيز محتوي التعلم وجعله مشوقاً وجذاباً، من خلال توفير عدد لا حصر له من الأدوات المساعدة لتلقي التعلم والانغماس فيه، من أجل انتقال المتعلم من متلقي سلبي إلي باحث عن المعلومة، إذا كان الواقع الافتراضي هو كل شئ يجعلك تشعر أنك موجود في مكان ما، مع إنك غير موجود فعلياً، فالواقع المعزز هو إضافة مؤثرات ومعلومات إلي البيئة المحيطة بالمتعلم بحيث يمكن مشاهدة هذه البيئة بطريقة مختلفة عن الواقع المحيط بها.

(أشرف محمد،أميرة أحمد،٢٠١٩،ص ٤٣٠،ص٤٤٨)

هي تطبيقات وبرامج تقوم علي دمج العالم الحقيقي من خلال تسليط كاميرا الجهاز علي الصور في الكتب المدرسية بالعالم الافتراضي سواء كانت صوراً أو نصوصاً أو رسوماً متحركة أو مقاطع فيديو أو أجسام ثلاثية الأبعاد أو مواقع إنترنت بحيث تزود البيئة المحيطة للمتعلم بمعلومات متكاملة مع العنصر بهدف تحفيز الإدراك البصري وتحسين التعلم،والواقع المعزز يخدم العملية التعليمية بشكل عام والمتعلمين بشكل خاص، مما جعل المتعلمين يرون أنها الخيار الأفضل، وهذا بدوره فرض علي المؤسسات التعليمية ضرورة توظيفها بما يحقق المنفعة، والفائدة علي المتعلم والمعلم والعملية التعليمية بُرمتها، كما أن هذه

التقنية من أحدث التقنيات التي تمكن المتعلمين من فهم موضوعات المحتوي، وتجعلهم أكثر إدراكاً ووعياً لما يحمله بين ثناياه.(سعد علي،٢٠٢٠،ص٥٤،ص٦٠)

وتطبيقات الواقع المعزز تدمج بين البيئة الواقعية للطفل والبيئة الإفتراضية بما تتضمنه من كائنات، كما أنها قادرة على جذب انتباه المتعلمين وزيادة مستوى حضورهم وانغماسهم فى بيئة التعلم، ولها قوة إذا ماتم توظيفها فى السياق التعليمى والواقع المعزز هو واقع سحري وجذاب للمتعلمين فهو يدمج بين الحقيقة والخيال فتكون العملية التعليمية أكثر متعة فعرض الصور والمجسمات الافتراضية يُحَفِّز الأطفال علي التعلم ويُزيد تفاعلهم.

**تطبيقات الواقع المعزز في التعليم:**

التكنولوجيا جزء من حياتنا وأطفالنا يقلدونا وسهولة استخدام الأجهزة التكنولوجية ساعد في زيادة انتشارها وتقدم المجتمع يعتمد علي الإمكانيات البشرية والمادية ولإخراج منتج تعليمي متطور نحتاج لتعليمه وتدريبه علي الوسائل المتطورة

وإن معطيات العصر الحالي بما فيه من ثورة اتصالات واتساع مفهوم العولمة التي تسعي لتوحيد ثقافة العالم متجاوزة في ذلك الحدود الجغرافية والسياسية للدول، ألقي علي عاتق النظم التربوية بمؤسساتها المختلفة المقصودة وغير المقصودة حملا ثقيلا مما يستوجب أن تتضافر جهودها لتحديد رؤاها من جانب والاستفادة من معطيات الدافع التقني والتكنولوجي لتقديم القيم الثقافية الخاصة بالمجتمع أن تنافس البدائل الثقافية الوافدة وهذا ما يساعد الناشئة علي الاعتزاز بثقافتهم وقيمهم التي تشكل عنصراً من عناصر تشكيل الثقافة العالمية.(أونسة محمد عبدالله:٢٠٢٠:ص١٤)

اتجه الجميع في أواخر التسعينات من القرن الماضي إلي استخدام التعلم الالكتروني فقد تنامي التعليم المعتمد علي الانترنت في عالم تكنولوجيا المعلومات حيث اعتاد الناس علي قضاء الساعات أمام الكمبيوتر، والانترنت، واتضح بعد ذلك أن هذا النوع من التعلم تواجهه عديد من المشكلات لذا بدأ الحل بتطبيق الخليط المناسب من نمطي التعليم، التقليدي والالكتروني والمناسب للمشكلة المراد حلها وبذلك بدأ التعليم المدمج يحل بفاعلية محل التعليم الالكتروني؛ حيث بدأ مصطلح التعليم المدمج يستخدم بشكل متزايد في الأوساط الأكاديمية وأوساط التدريب بالشركات وقد عرفه مجتمع التدريب والتطوير علي أنه أحد أهم عشرة اتجاهات ناشئة في مجال تقديم المعرفة. (وليد يوسف:٢٠١٥:ص١٠١)

والروضة ليست مكان آمن يتجمع فيه الأطفال فحسب بل هي نافذة علي الحياة بكل مجالاتها اللغوية والفنية والعلمية والرياضية والموسيقية والتكنولوجية ومن المهم أن يتطور المحتوي والأساليب المقدمة للطفل في العصر الحالي ولمعرفة تطور المجتمع يتم النظر لمدي الاهتمام بمرحلة رياض الأطفال حيث أن إعداد الأطفال هو اهتمام بمستقبل المجتمع.

وعملية التعليم هي عملية إثارة وتحفيز قوى المتعلم العقلية ونشاطه الذاتي وذلك من خلال توفير الأجواء والإمكانات والأجهزة والوسائل المناسبة التي تساعد المتعلم علي القيام بتغيير فى سلوكه الناتج عن

المثيرات الخارجية والداخلية مما يؤكد حصول انتقال أثر التعلم والتدريب وتطبيق المبادئ التي يحصل عليها المتعلم فى مجالات أخري فى حياته، فالتعليم هو تلك العملية التي تحدث من قبل المتعلم، لذلك فإن استخدام تكنولوجيا التعليم في عملية التدريس يعد أمرا ضروريا من أجل الحصول علي تعلم فعال، إذ أن الوسائل التعليمية تلعب دورا بارزا ومؤثرا فى العملية التعليمية التي تجري في المؤسسات التربوية ويتمثل ذلك في تحقيق الأهداف التربوية المتوخاة من هذة العملية.(محمد حميد،صباح عبد الصمد،٢٠٢٠،ص٢٧، ٢٨)

ويلاحظ أن استخدام الكمبيوتر كمساعد فى إدارة العملية التعليمية يمكن ان يخفف من الأعمال الروتينية، والأعباء الإدارية التي يقوم بها المعلم، مما قد يتيح لها الفرصة لمتابعة الطلاب الموهوبين، والطلاب الذين يجدون صعوبات فى تعلمهم، والطلاب منخفضي التحصيل، وأصبح الحاسوب مركز نشاط إضافي ووسيلة اتصال فى رياض الأطفال،لأنه يوفر للأطفال ممارسات فى مجال اللغة المكتوبة. ووجود الحاسوب فى رياض الأطفال مهم ليعرف الطفل أهمية الجهاز حتى وإن كان لممارسة الألعاب عليه، كالتعرف على مصطلحات الحاسوب وكيف يشغل برنامج من أقراص ليزرية مدمجة(cd– rom) مما يزيد من شجاعته فى التعامل مع الجهاز بما يخدمه مستقبلاً للتعامل معه تعاملا علميا صحيحا فالطفل بطبيعته السيكولوجية تواق لمعرفة بواطن الأشياء.( حجازى عبد السلام،٢٠١٧، ص٤٢،٤٣)

والبيئة التعليمية الالكترونية من الاتجاهات الحديثة التي عززت أسلوب التعلم الذاتي حيث تمثل البيئة الالكترونية نمطاً من أنماط تفريد التعليم الذي زاد الاهتمام به في الفترة الأخيرة، حيث يعتمد الطفل علي نفسه ليواكب متطلبات العصر الحالي الذي يتميز بالتدفق المعرفي الهائل والتطورات المتلاحقة في تقنيات الاتصالات.

والأطفال هم أكثر المستفيدين بالتطور الرقمي والتكنولوجي فتعتبر التكنولوجيا هي لغة العصر بالنسبة لهم وإن وجدنا كأفراد كبار صعوبة ومشقة في تعلم التكنولوجيا فهي وسيلة سهلة بالنسبة للأطفال وتخدمهم في التعليم وجميع أنشطتهم الحياتية والبرامج التعليمية القائمة علي التكنولوجيا واحتياجات المتعلمين له بالغ الأثر في تطوير العملية التعليمية وتحسين جودة المنتج التعليمي وينعكس علي كفاءة المؤسسات التعليمية.

ومع التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال،ظهرت العديد من الخدمات التي تعتمد علي شبكة المعلومات وتطبيقات الويب المتنوعة وقدمت الأجهزة الذكية والهواتف النقالة العديد من الخدمات التي تختصر الوقت والجهد،وسعت إلي ربط المستفيدين من هذه الخدمات بطرق متنوعة تناسب احتياجاتهم وتنافست التطبيقات التي تعتمد علي شبكة المعلومات في استعراض إمكاناتها وسعت المنظمات والمؤسسات إلي الاستفادة بما يحقق أهدافها.(جملاء عبدالله،٢٠٢٠، ٣١٣)

ويتفاعل الطفل مع تطبيقات الواقع المعزز وفقاً لقدراته الفردية فهي تراعي الفروق الفردية بين متعلم وآخر وهي تشمل صور وأصوات ونصوص مما يزيد من دافعيته نحو التعلم وبإمكانه التحكم في النشاط

وإعادته عدد من المرات حتى يتقن المحتوي فهذه التطبيقات تتصف بالمرونة وإتاحة الفرصة للمتعلم في التصفح بدون قيود الزمان والمكان ومن خلال تطبيقات الواقع المعزز في العملية التعليمية نوفر فرص تعلم مفيدة وفعالة تعتمد علي تفاعل الطفل ويكون إيجابياً وفعالا في عملية التعلم.

وتقنية الواقع المعزز ليست فقط نصاً أو صورة مرفقة إنما هي تقنية لتزويد المستخدم بالمعلومات المناسبة في الوقت الملائم، فالهدف من تصميم هذه التقنية هي تقليص الفارق بين الواقع الذي يشهده المستخدم والمحتوي الذي تقدمه التقنية، وعلي ذلك فالواقع المعزز عبارة عن مصطلح يصف التقنية التي تسمح بمزج واقعي متزامن لمحتوي رقمي من برمجيات وكائنات افتراضية مع بيئة المستخدم الحقيقية.(أشرف محمد،أميرة أحمد،٢٠١٩،ص٤٣٦)

**أهمية استخدام تطبيقات الواقع المعزز:**

من المفيد في تطبيقات الواقع المعزز هو تجسيد المعلومات للطفل في صورة يراها وصوت يسمعه وحركة يتتبعها مما يحقق فعالية كبيرة في عملية التدريس ويمكن اعتبار تطبيقات الواقع المعزز هي إثراء يدعم أنشطة المنهج بحيث أنه لا يتم الاعتماد عليها وحسب بل يتم الاعتماد علي أنشطة الروضة اللغوية والرياضية والعلمية والحركية والفنية والعمل علي دمج تطبيقات الواقع المعزز مع محتوي المنهج ليدعم تقديمه ويساعد في مواكبة التطور التكنولوجي من حولنا.

والواقع المعزز يعتبر نوعا من أنواع التقنيات المزدهرة التى تجذب انتباه الباحثين والمصممين فى مجالات تفاعل الانسان مع الكمبيوتر (Human Computer interaction) مما يسمح بإجراء تجارب تعليمية ذات مغزى ، وترتكز على طرق موضوعية لإيصال المعرفة، والتركيز على التنمية الفكرية والعاطفية للمشاهد ، حيث إن أحدث وجهات النظر تؤكد أن بيئات التعلم بالواقع المعزز لديها القدرة على تقديم قيمة عالية بكل من البيئات التعليمية والترفيهية.(lee,٢٠١٢,p١٤)

والمدارس لازالت تعيش علي النمط القديم في التدريس وتقديم الأنشطة التعليمية ومهم تغييرها لمدارس غنية بالمثيرات ومنفتحة علي التطورات العلمية وأن يتم إعدادها وتجهيزها بما يخدم المناهج الحديثة ويواكب التطور ولذا يمكن تحديد أهمية تطبيقات الواقع المعزز كما يلي:

١- توفير وقت وجهد المعلم فيتم تقديم التعلم بصورة تترابط فيها التكنولوجيا بالمنهج ليحصل علي أكبر فائدة.
٢- الاهتمام بنمو الطفل وإشباع احتياجاته واستثارة حبه للتعلم وتحقيق التفاعل الحقيقي مع المحتوي العلمي.
٣- توفير بيئة تعليمية متعددة المصادر وغنية وسهل في الاستخدام.
٤- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية.
٥- يدفع الأفراد إلي التعليم الذاتي المستمر والاستزادة من المعرفة وزيادة دافعيتهم نحو التعلم مدي الحياة نظراً للتطور والتغير في سوق العمل.
٦- المرونة ومراعاة الفروق الفردية حيث يمكن لكل طفل استخدام التطبيقات حسب سرعة تعلمه أي عدد من المرات حتى يتقن المعلومات.

٧- زيادة القابلية القيادية للطفل فهو المتحكم بالجهاز وهذا يزيد من شعوره بالانجاز وأنه فاعل في عملية التعلم فتزداد ثقة الطفل بنفسه.

٨- انخفاض أسعاره مقارنة مع فوائده الكثيرة.

٩- يؤمن طريقة جديدة ومتطورة في التعليم ، تحطم الروتين اليومي الذي ملَّ منه المتعلمين،مما يشكِّل حافز للتعلم وجذب المتعلمين فترة أطول للدراسة دون ملل.

وتكنولوجيا الواقع المعزز يُسهم في تحسين عملية التعلم ووصول المعلومات والبيانات المعقدة بصورة واضحة وصحيحة، فهو يقوم علي الدمج بين البيئة الحقيقية والافتراضية التي يتم تقديمها من خلال التقنيات فيتفاعل معها الطفل فيتحقق له تعلم أفضل، ودمج الواقع المعزز في بيئة التعلم لكي يمزج الطالب بين البيئة الحقيقية أو النص المكتوب والواقع الافتراضي الذي يعزز البيئة الحقيقية بمعلومات إضافية حيث أن تقنية الواقع المعزز من الاتجاهات الحديثة التي تقوم بدمج تكنولوجيا التعليم الالكتروني في العملية التعليمية مع إضافة بُعد الواقع مع بُعد الافتراضي في مزيج متكامل واحد والاستفادة من الإمكانيات المتوفرة.(أشرف محمد، أميرة أحمد،٢٠١٩،ص٤٢٦،٤٢٢)

**أهداف استخدام تطبيقات الواقع المعزز:**

المواقع الالكترونية هي معلومات تتبع جهة ما لتحقيق أهداف معينة لها هذه المعلومات يتم توليفها ووضعها في قالب معين وتُحمل علي حاسب خادم (server) متصل بالانترنت وله اسم فريد عليها وتتقدم عن طريق إحدي تطبيقات تقديم المعلومات، وتتاح المعلومات عبر أساليب الإتاحة المختلفة، مثل أدوات البحث التي تكشف مواقع الانترنت بغرض الإتاحة عن طريق البحث بالكلمات الدالة.(إيمان رمضان،٢٠١٨،ص٨٠)

وأصبحت التقنيات اللاسلكية، وتحديداً الهواتف والأجهزة المحمولة واسعة الانتشار،وهي بذلك تساعد علي الوصول إلي البيانات واسترجاع المعلومات عند الحاجة لها، وتمرير المعلومات من مصدر لآخر من المعلم إلي الطالب ومن طالب إلي طالب و حتى من طالب إلي معلم.(جملاء عبدالله،٢٠٢٠،ص٣٢٠)

وتنوع مجالات الخبرات التي توفرها الروضة للأطفال ومساعدتهم علي استخدام أكبر عدد من الحواس يؤدي للتعلم بسرعة وترسيخه في أذهانهم لأطول فترة ممكنة كما انه يكون من اهتماماتهم وبرغبتهم فيكون أبسط في تقديم المعلومات وعرضها وأسهل من استقبالها لديهم فالاتجاهات الحديثة في التعليم أن يكون الطفل متفاعلا في العملية التعليمية وتكون المعلمة موجه وميسر له وتنمي التعاون في العملية التعليمية بين الأطفال وبعض وبينهم وبين المعلمة فيتم تشجيعهم وزيادة قدرتهم الإبداعية وزيادة حبهم للبحث والاستقصاء كُلٍ حسب ميوله.

ويهدف إلي إكساب المتعلم المهارات في كيفية اكتساب المعلومات وإعداد تطبيقات تكنولوجية تواكب التطور في التعليم الالكتروني في الروضة وإيجاد روح الحماسة والدافعية في طلب العلم والوصول إليه.(أونسة محمد عبدالله،٢٠٢٠،ص٥٨)

**إيجابيات تطبيقات الواقع المعزز فى التعليم:**

١- مرونة التعلم وزيادة التفاعلية والتحكم والتفريد لأن المتعلم هو الذي يقرر ماذا يفعل وزيادة التفاعلية

٢- تغيير أدوار كل من المعلم والمتعلم بهدف تحسين مخرجات التعليم فيكون المعلم ميسر لعملية التعلم.

٣- محاكاة بيئة التعلم التقليدية مهما كان ظروفها وصعوبتها.

٤- بقاء أثر التعلم حيث أنها تمثل محاكاة حقيقية لمواقف الحياة .

٥- تمكن الاطفال من الاعتماد على ذواتهم فى العملية التعليمية والتعلم وفق ميولهم واتجاهاتهم وحاجاتهم وقدراتهم الفردية.

٦- زيادة الاهتمام والدافعية والاتجاهات الإيجابية نحو التعلم.

٧- جذب انتباه الأطفال وانغماسهم فى العملية التعليمية بما يجعل دورهم أكثر فاعلية فى عملية التعليم.

٨- إشباع شغف الطفل بالتكنولوجيا ولفت أنظارهم لتطبيقات مفيدة فيتم إعداده للمستقبل والاستفادة من التكنولوجيا.

(نجلاء فتحى،٢٠٢١،ص٥٥)

والواقع المعزز تكنولوجيا تزيد من إدراك المستخدم للواقع عن طريق تقديم عناصر افتراضية لهذا الواقع ، أى أنه بيئة تشتمل على عناصر افتراضية وعناصر من العالم الحقيقى فى نفس الوقت.

ويمكن تحديد ايجابيات تطبيقات الواقع المعزز كما حددتها أمل حسان٢٠٢٠ فى عدة نقاط كما يلى:

١- أنها تكنولوجيا تجمع مابين البيئة الواقعية للمستخدم والبيئة الإفتراضية التي يتم إنشائها بشكل متكامل.

٢- انها تكنولوجيا تخاطب جميع حواس المستخدم، وأن كانت تركز فى المقام الأول علي الإتصال البصري.

٣- أنها ترتكز في الأساس على البيئة الواقعية للمستخدم وتأخذها كمنطلق لها ومن ثم تعزيز تلك البيئة بالمعلومات.

٤- أنها تستطيع تقديم أنماط مختلفة من المعلومات للمستخدمين.

٥- أنها تكنولوجيا مرنة يمكن استخدامها على مستويات مختلفة بدءا من الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية ووصولا إلى الأجهزة المعقدة كالنظارات والخوذات.

وتعد تكنولوجيا الواقع المعزز واحدة من أحدث التطورات التكنولوجية التى يمكن استخدامها كأداة تعليمية ، فهذة التكنولوجيا يمكنها أن توفر إمكانات كبيرة لإشراك وتحفيز ودعم إبداع المتعلمين وبطرق لم يكن من الممكن تحقيقها من قبل، وهذا التحول فى آلية التعلم يمكن أن يزيد من مستوى المشاركة والفهم والتعلم وهى عناصر أساسية فى جميع النظم التعليمية.(أمل حسان،٢٠٢٠،ص٤٦،٥٦)

**معوقات استخدام تطبيقات الواقع المعزز:**

تتميز برامج الواقع المعزز بأنها تقدم مواقف تعليمية غير تقليدية بالنسبة للمتعلم وذلك بشكل يثير تفكيره ويستخدم إمكانيات الكمبيوتر المتقدمة والتي لا تتمتع بها الوسائط الأخرى كما يمكن من خلالها دراسة العمليات والإجراءات التي يصعب دراستها بالطرق التقليدية، كما تتيح الفرصة لتطبيق بعض المهارات التي تم تعلمها في مواقف ربما لا تتوافر له الفرصة لتطبيقها في بيئة حقيقية وفي معظم الحالات فإن الموقف يكون مناسباً للتعلم والتدريب علي المهارات والذي يشبه لحد كبير العالم الحقيقي.

بينما تتطلب البرامج المحوسبة قدراً كبيراً من التخطيط والبرمجة لتصبح فعالة ومؤثرة وشبيهة بالظروف الطبيعية، كما أنها تتطلب أجهزة كمبيوتر وذلك لتمثيل الظواهر كما تحتاج لفريق عمل من المعلمين والمبرمجين وعلماء النفس وخبراء المناهج وطرق التدريس وخبراء المادة ولا يخفي ما في ذلك من وقت وجهد وتكلفة مادية كبيرة.(سماح عبدالفتاح،٢٠١٣،ص١٥٣،١٥٢)

## المبحث الثاني: بعض المفاهيم العلمية

**مقدمة عن المفاهيم العلمية:**

الطفل ينجذب لاستكشاف العالم من حوله وكون الباحثة معلمة رياض أطفال لاحظت ودونت عديد من تساؤلات الاطفال التى دار معظمها حول المفاهيم العلمية والنباتات والحيوانات والكواكب لذلك وجدت الباحثة أفضل التطبيقات التى تجيب على تساؤلات الأطفال هى تطبيقات الواقع المعزز التى تجعل الحقائق بين أيديهم وتجسد المفاهيم العلمية المجردة لهم ومن هنا جاءت أهمية هذا الفصل حيث ركز على المفاهيم العلمية وكيفية تنميتها لدى طفل الروضة باستخدام تطبيقات الواقع المعزز.

وهى مجموعة المفاهيم التى تهتم بمجال العلوم التطبيقية كالكيمياء والأحياء والفيزياء ففيها يتعرف الطفل على المظاهر الطبيعة وتساعد على تطوير عقول الأطفال والقدرة على التأمل وتقدير الأشياء.

**تعريف المفاهيم العلمية:**

والمفاهيم يغلب عليها التجريد وبها الكثير من الصعوبات التى تواجه الأطفال(نجلاء فتحى،٢٠٢١،ص٤ )

وتُعد المعرفة العلمية نتاج التفكير العلمي التي تم التوصل إليها باستخدام الطريقة العلمية بالتفكير وخطواتها الشعور بالمشكلة،تحديد المشكلة، جمع البيانات والمعلومات عن المشكلة، صياغة الفروض، تجريب الفروض وضبطها،الاستنتاج،التعميم وترتبط هذه الخطوات بعمليات العلم وطريقتي الاكتشاف وحل المشكلات وتستوجب هذه الخطوات القيام بعمليات عقلية ومهارات علمية لتحقيق إنجاز علمي وبمستوي عالي، وتكوين واكتساب المفاهيم العلمية وتعلمها وتطويرها واستخدامها يحتاج إلي طرائق واستراتيجيات تعليمية خاصة وكما ثبت في الكثير من الدراسات والبحوث، تختلف عن طرائق التعليم والتعلم التقليدية المعروفة كطرائق العرض والتلقين والمحاضرة إذ تعد في نظر أصحاب نظريات التعليم أقل فاعلية في تعلم

المفاهيم واكتسابها وتحقيق قدر كافٍ من الاستبقاء وانتقال أثر تعلمها.(يوسف فاضل وآخرون،٢٠١٤،ص٢٠،١٩، ٧٥)

والمفهوم العلمي هو تصور عقلي مجرد في شكل رمز أو كلمة أو جملة يستخدم للدلالة علي شئ أو موضوع أو ظاهرة علمية معينة، ويتكون المفهوم نتيجة ربط الحقائق العلمية ببعضها البعض وإيجاد العلاقات القائمة بينها.(منصور مصطفي،٢٠١٤،ص٩٢)

والمفاهيم العلمية واحدة من مستويات البناء المعرفي وتساعد المتعلمين علي اكتساب المعرفة بشكل منظم وعملية تكوين المفاهيم تختلف باختلاف الوسائل التي تعتمد عليها في تقديمها وباختلاف المتعلمين وبالفروق الفردية بينهم وعند استخدام تطبيقات الواقع المعزز في تعليم المفاهيم العلمية فإن ذلك يزيد من دافعيتهم للتعلم ويكسب المتعلم احتفاظاً طويلا بالمادة العلمية فتكون أكثر إيفاء بحاجات المتعلمين ومراعاة لخصائصهم وتشجع المتعلم علي التفاعل في العملية التعليمية فيكون هو محورها فيتم إنتاج جيل من المتعلمين لديهم مهارات كافية للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية واكتساب مهارات التفكير المختلفة بما يحقق لهم التعلم مدي الحياة ويظهر ذلك في تحسين مستوي الأطفال وتطوير مهاراتهم .

ومن المهم تدريب الأطفال علي المهارات العلمية وتنمية روح البحث عندهم والتأكيد علي ربط العلوم مع التكنولوجيا وذلك عن طريق إيجاد طرائق وأساليب حديثة لتطوير وتحديث الوسائل التربوية للوصول إلي نفسية المتعلمين من خلال الحوار والمناقشة وتنمية الخيال الابداعي لديهم لمواكبة التطور الحاصل والوصول إلي أفكار جديدة تتطور مع روح العصر الجديدة والاعتماد علي معلمين قادرين علي إيصال المعلومة تماشياً مع هذه التطورات واستخدام تقنيات التعليم بأعلى مستوياتها من معلوماتية وانترنت. (سماح عبدالفتاح،٢٠١٣،ص٢٨٦)

ومما سبق يمكن تعريف المفاهيم العلمية بأنها صورة ذهنية يكونها الطفل من تعرضه لمثيرات البيئة المحيطة به، فيكتسب خبرات شاملة متكاملة تساعد الطفل على النمو فى جميع النواحى وتمكنه من تطبيق العلم الذى حصل عليه فى محاولات متشابهة.

**أهمية المفاهيم العلمية:**

وحددت نجلاء فتحى، ٢٠٢١أهمية تعلم المفاهيم العلمية لطفل الروضة حيث يتعلم الطفل المفاهيم من خلال خبرات متنوعة تثير اهتمامه ويؤدى تعلم المفاهيم إلى الفهم والاستيعاب حتى يصبح التعلم ذو معنى وأن أهمية تعلم المفاهيم تكمن فى انها تحتل مركز البنية المعرفية وتعتبر من أهم نواتج التعلم واكتسابها وتنميتها أحد أهداف التعلم فى جميع المراحل المختلفة ، وذلك لأنها لا تتكون دفعة واحدة لدى الطفل بل تتكون من خلال تجاربه وخبراته، لذلك يجب الاهتمام بالاستراتيجيات والطرق التى تسهل عملية تنمية المفاهيم لدى طفل الروضة ويمكن تحديد أهمية المفاهيم العلمية فى مجموعة نقاط كما يلى:

١- الطفل بطبيعته يميل إلى الاكتشاف والبحث ويسعى إلى كل مايثير خياله مثل جمال الليل والسماء والنجوم وإيقاعاتها فى آن واحد مما يساعد على زيادة الرغبة والدافعية لدى الطفل للتعرف على مايحيط به من ظواهر.

٢- تدفع الطفل إلى تعلم مجموعة كاملة من الظواهر الطبيعية وطبيعة المكان والزمان.

٣- رفع الوعى العام لدى الطفل ويستطيع الطفل التفكير بشكل علمى لفهم كيف تجرى الأمور حوله فى العالم، وكيف يمكنه استغلال الأدوات حوله بشكل صحيح فى التفكير والإجابة على العديد من الأسئلة، وتفسير الأمور علميا.

٤- تمكن الطفل من التفكير بشكل علمى سليم ، يمكن أن يرفع ذلك مستوى المعرفة العلمية العامة لديه، كما سيرتفع مستوى التقدم العلمى فى كل العلوم، وزيادة الوعى العلمى العام، خاصة فى سنوات عمره المبكرة.

٥- الحد من انتشار الخرافات حول الطفل وتصديقه لها وذلك من خلال المعرفة الكافية عن الشمس ، النجوم، الأرض، القمر، والكواكب بالإضافة لمعرفة كيفية عملها.

٦- تطوير عقولهم ومنحهم المزيد من المعرفة عن العلوم الأخرى والقدرة على التأمل وتقدير الأشياء ، وتقدير جمالها ورهبتها.(نجلاء فتحى،٢٠٢١، ص٢١، ٢٨،٢٩)

**والمفاهيم العلمية ذات أهمية كبيرة يمكن إيجازها في النقاط الآتية:**

١- اختزال التعقيد البيئي لأنها تساعد علي إدراك أوجه التشابه والاختلاف بين مجموعة المثيرات البيئية مما يساعد علي اختيار الاستجابة المناسبة لها.

٢- اختزال الحاجة إلي التعلم المستمر لان بتعلم المفهوم ينتقل الأثر إلي تعلم جديد فيتعلم الطالب بالملاحظة أن المعادن تتمدد بالحرارة وينطبق ذلك علي تمدد الحديد والنحاس والفضة وغيرها من الفلزات وبدون الحاجة إلي ملاحظة تمدد كل فلز علي حدة.

٣- تسهل المفاهيم عملية التعلم لان المتعلم يخزن في ذاكرته ثروة من المفاهيم والمبادئ مما يجعل التعليم أكثر لفظية وبخاصة في المراحل التعليمية المتقدمة.

٤- تساهم المفاهيم في إثراء البناء المعرفي للفرد لأنها تسهل عملية اندماج البني المعرفية مع البناء المعرفي للفرد مما يجعل سهولة معان اشتقاقية جديدة تمكن الفرد من الاحتفاظ بها وتصبح جزء من بنائه المعرفي الجديد.

٥- تقدم المفاهيم وجهة نظر واحدة للحقيقة أو الواقع لان استخدام الفرد لها يحدد العالم الذي يعيش فيه ولا يمكن إدراك الأمور بدونها فهي وسيلة الاتصال بالآخرين وفي نقل المعاني والأفكار علي مر السنين نتيجة لقدرة الإنسان علي استيعابها واستبقائها لمدة طويلة.

٦- تساعد المفاهيم علي تنظيم الخبرة، فيكسب الأفراد معلومات كثيرة ويمرون بخبرات عديدة مباشرة وغير مباشرة من خلال مطالعتهم للكتب المختلفة والمحادثات والمناقشات مما يجعل احتمال تشكيل المفاهيم كبيراً ويؤدي إلي تنظيم الخبرة ومن ثم إلي خبرة جديدة أكثر توسعاً وتصوراً.

٧- تكوين المفاهيم لدي الأفراد يعد طريقاً إلي تكوين تعميمات أوسع فيما بعد كالمبادئ والنظريات.

٨- المفاهيم أكثر ثباتاً واستقراراً من الحقائق إذ أن تغير الحقائق أسرع لذا فالمفاهيم تسهل من عملية بناء وتخطيط المناهج الدراسية التي تدوم لمدة من الزمن .(يوسف فاضل وآخرون،٢٠١٤، ص ٦٦،٦٧)

**عوامل تعيق تعليم الطفل المفاهيم العلمية:**

١- قلة وضعف الخلفية العلمية لدى الأطفال فمثلا عن تعليمه عن الكواكب ومداراتها قد لا يكون قد سمع من قبل عن المجموعة الشمسية.

٢- ضرورة التحضير الجيد للمعلومات والمفاهيم العلمية حيث ترسخ فى ذهن الطفل ويبنى عليها المفاهيم العلمية الجديدة.

٣- مهم أن تكون الوسيلة المستخدمة فى تقديم المفاهيم العلمية واضحة وسهلة الاستخدام ومناسبة لسن الطفل.

٤- ضرورة تبسيط المفاهيم بحيث تثير حب الاستطلاع لدى الطفل.

وأوصت دراسة أمنية عبدالله وآخرون ٢٠١٥ بالاهتمام ببرامج رياض الأطفال وتوظيفها جيدا فى تنمية المفاهيم العلمية التى تصعب عليه

## المحور الثالث: طفل الروضة

### أولا مرحلة رياض الأطفال:

حظيت قضية الطفولة علي مر العصور ولا تزال، باهتمام المفكرين والعلماء والمربين والمسئولين، وظهرت فلسفات وآراء ومذاهب في تربية الأطفال توارثناها، وظهرت بين الحين والأخر تحت مسميات ونظريات ومنهجيات متعددة ولكنها جميعاً تدور حول تربية الطفولة ورعايتها سواء في الشرق أو الغرب. (الشيماء الخضر،٢٠١٩،ص ١٩)

والهدف من العملية التعليمية هو تعديل سلوك الطفل في ضوء أهداف تدريسية محددة، فإن هذا يتطلب مشاركة إيجابية من الطفل، والتي من خلالها يقوم الطفل بالبحث مستخدماً مجموعة من الأنشطة والعمليات العلمية مثل الملاحظة ووضع الفروض والقياس وجمع البيانات والاستنتاج مما يساعده في التوصل إلي المعلومات المطلوبة بنفسه وتكوين الخبرات اللازمة لحدوث التعلم تحت إشراف المعلمة، والطفل الذي يشارك في الأنشطة بنفسه يتمتع بنسبة ذكاء أكبر، وأكثر إيجابية أمام أقرانه وتنمو لديهم روح القيادة والقدرة علي التفاعل واتخاذ القرار والمثابرة عند القيام بأعمالهم.

ورياض الأطفال مرحلة تعليمية هادفة لا تقل أهمية عن المراحل التعليمية الاخري، وترتكز علي احترام ذاتية الأطفال وفرديتهم واستثارة تفكيرهم الإبداعي المستقل، ورعاية الأطفال بدنياً وتعويدهم العادات الصحية السليمة ومساعدتهم علي المعيشة والعمل واللعب مع الآخرين وتذوق الموسيقي والفن وجمال الطبيعة وتعويدهم التضحية ببعض رغباتهم في سبيل صالح الجماعة.(أميرة عبدالعزيز،٢٠٢٠،ص٢٠)

والاعتماد على الواقع المعزز فى العملية التعليمية سيُحدث تغييرات جذرية فى المنهج التعليمى ويكون دمجا حقيقيا للتكنولوجيا ويزيد الوعى بشكل ملموس فى الروضة بأهمية وضرورة التكنولوجيا.

وأطفال اليوم هم بناة المستقبل فعلينا مساعدتهم لتنمية مداركهم حول أهمية التقنية الحديثة في حياة البشرية والتي تساهم في تقدم الأمم فالاهتمام بتكنولوجيا التعليم والمعلومات في العملية التعليمية يساهم بشكل كبير في إعداد قادة المستقبل، وأصبحت الرؤيا الحديثة في التربية تهتم بتوظيف تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات وتنمية اكتسابهم للمهارات والخبرات والاهتمام بالبرامج المصممة خصيصاً للأطفال.(سماح عبد الفتاح،٢٠١٣،ص ١٢،١٦)

ومن المهم في هذه المرحلة إتاحة فرص النمو للطفل حسب طبيعة نموه الخاصة به بحيث تراعي الأساليب التعليمية الفروق الفردية بين الأطفال ومراعاة استعداداته وقدراته التي تساعد النمو بثقة في النفس وتحقيق النجاح ، ونسعى للاعتماد علي التكنولوجيا في قطاع التعليم لأنه ركيزة أساسية في التنمية الشاملة في أي مجتمع وهو استثمار القوة البشرية وإعداد جيل من يواكب تطورات العصر.

**أسس وضع برامج لطفل الروضة**

وهناك مجموعة من الأسس يجب مراعاتها عند تقديم البرامج المحوسبة مثل تطبيقات الواقع المعزز لطفل الروضة كما حددتها سماح عبدالفتاح:

**١ – التفاعلية**

وهي إثارة قدرات المتعلم المعرفية من خلال تفاعل المتعلم تفاعلا حقيقياً مع محتوي البرنامج والأنشطة المتصلة به، تعمل علي إثارة الدافعية المنبعثة من موضوع التعلم وأنشطته، ومن الإثابة المباشرة والاستحواذ علي انتباه المتعلم ورضا المتعلم عن العمليات التي يقوم بها مما يؤدي إلي خروج المتعلم من الحيز السلبي لتلقي المعلومات إلي المشاركة الايجابية للحصول علي المعلومات.

**٢ – الفردية:**

يعتمد نجاح البرامج والتطبيقات علي المحتوي الذي يتأثر بالمستخدم ومتطلباته وميوله واتجاهاته وحاجاته المختلفة والفروق الفردية بين المستخدمين والاهتمام بالتعلم الذاتي للمتعلم وقدرته علي التحكم في موضوع التعلم، لتحقيق الفردية الكاملة للمتعلم، وأهمية ذلك لتحقيق ورفع القابلية للتعلم الذاتي للمتعلمين.

**٣ – التكاملية:**

يقصد به دمج العناصر المختلفة معاً لتحقيق الهدف التعليمي وذلك عن طريق تحليل المحتوي العلمي إلي مجموعة من المعلومات والحقائق والأفكار والمفاهيم تم صياغته علي هيئة عناصر تكنولوجيا

الوسائط المتعددة ويراعي فيه الاتساق بين أهداف الوحدة التعليمية ومحتواها وأنشطتها، وأساليب التقويم فيها.

**٤- التنوع:**

البرامج متعددة الوسائط تحل مشكلة المفاهيم المجردة وطرق تعلمها ويتحقق ذلك عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمام المتعلم ويرتبط تحقيق التنوع بخاصية التفاعلية من ناحية وخاصية الفردية من ناحية أخري وبه تستثار القدرات المعرفية للمتعلمين من خلال التآزر في التأثير بين تشكيلة المثيرات المتعددة التي تخاطب أكثر من حاسة عند المتعلم.

**٥- المرونة:**

المرونة في حرية التصفح وتحديد زمن واتجاه الخبرات بشكل كافٍ لكي تقابل مستوي الطفل في الفهم والمهارات، يتيح للأطفال أن يقوموا باتخاذ القرارات حول تتابع واتجاه تلك الخبرات التي يمرون بها.(سماح عبد الفتاح،٢٠١٣،ص٥٨،٥٩)

وأيضاً مجموعة من الأسس لوضع برامج طفل الروضة كما حددتها أسما جريس وسلوى محمد كما يلي:

١- أن تناسب الخبرات التي يمر بها الأطفال ومستوي نضجهم بحيث لا تكون أعلي من مستواهم فيعجزون عن إنجازها ويشعرون بالإحباط وعدم الثقة بالنفس وأن لا تكون أدني من مستواهم فيشعرون بالملل وبتفاهة ما يقدم لهم وينصرفون عنه.

٢- أن تكون الخبرات التي يمر بها الأطفال ذات معني بالنسبة لهم أي ترتبط مباشرة بحياتهم وباهتماماتهم وإلا فسيبدون عدم الاهتمام والاكتراث بها.

٣- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال فجميع الأطفال يتبعون نموذجاً متماثلا في خطوات نموهم إلا أنهم يختلفون في سرعة النمو ومعدل ونمط النمو وأقصي نمو يمكن ان يصل إليه كل طفل.

٤- اعتماد مبدأ العمل والنشاط واللعب فاكتساب الخبرة المتكاملة يتطلب العمل والنشاط والطفل في هذه المرحلة ليس لديه المقدرة علي التعامل مع الأمور المجردة والمعنويات ولن يتمكن من تركيز انتباهه لشرح المعلمة لأكثر من دقائق بسيطة، فضلا عن أن جميع الدراسات في مجال الطفولة المبكرة، أثبتت أن الأطفال الصغار لا يستجيبون للشرح والتفسير والإلقاء وكان البديل الطبيعي لها اللعب والأنشطة التي من خلالها يكتسب الكثير من الخبرات والمهارات والمفاهيم.

٥- البيئة الغنية فتغير دور المعلمة من ناقلة للمعلومات إلي ميسرة للمعرفة من خلال تهيئة البيئة الغنية والمناسبة للأطفال كي يتعلموا تعلماً ذاتياً بقدر ما تسمح لهم إمكانياتهم.

(أسما جريس، سلوي محمد،٢٠١٥، ص٤٤،٤٥،٤٦)

والبرنامج القائم علي الواقع المعزز يحقق معظم أسس برامج رياض الأطفال حيث انه يناسب مستوي الأطفال واتجاهاتهم وميولهم ويعمل علي تقريب الحقائق والمفاهيم بعمل نموذج لها وصور قريبة من ذهن الطفل كما أن الطفل يتعلم فيها بالمعدل والسرعة المناسبة له فهو يستطيع إعادة الشرح أكثر من مرة حتى يتقنه ويجذب انتباه الطفل بالتكنولوجيا وتقديم الخبرات والمفاهيم بشكل يحاكي الواقع وعمل التجارب ورؤية المفاهيم التي يصعب رؤيتها في الواقع وفيه الطفل يكون متفاعل ونشط وتكون المعلمة ميسرة ومعدة للعملية التعليمية، وربط تطبيقات الواقع المعزز بمنهج رياض الأطفال ٢.٠ هو تكامل بين البرامج ودعم للمنهج عن طريق التكنولوجيا لتجويد العملية التعليمية وإكساب الطفل المعرفة والخبرات التي تناسب التقدم والتطور العلمي والتكنولوجي والمفاهيم العلمية من المفاهيم الأساسية التي يجب علينا أن نقدمها للأطفال في هذه المرحلة فهي تساعدهم علي نمو التفكير السليم وإعدادهم للحياة من خلال تزويدهم بالعارف والمهارات العلمية اللازمة ومهم تقديمها في صورة خبرات ملموسة بعيداً عن المعارف المجردة.

ومما تقدم عرضه نجد تطبيقات الواقع المعزز تساعد معلمة رياض الأطفال فى أداء مهمتها التعليمية وتنمية قدرات التعلم ذاتيا لدي الأفراد وتوجيههم نحو التعلم الذاتي فهو وسيلة لا تعطى نتائج مؤثرة ومتكاملة إلا بمساعدة الإنسان نفسه وتكون تطبيقات الواقع المعزز متنوعة ومشوقة.

ويبدأ الطفل في السنوات الأولي من عمره في تعلم مبادئ وأسس العلوم المختلفة وأجهزة التكنولوجيا وسيلة لتنمية مهاراته ومعارفه وتعزيز ودعم ميوله نحو مجال معين من مجالات العلوم فالطريق الوحيد لتقدم الأمم هو العلم، واستخدام الكمبيوتر وتطبيقات الواقع المعزز في التعليم كأداة للتعليم والتعلم يعمل علي تحسين جودة ونوعية التعليم ورفع كفاءة المتعلم، فهي وسيلة شيقة جذابة يتوفر بها مثيرات سمعية وبصرية.

ومن خلال تكنولوجيا الواقع المعزز يمكن إثراء المحتوي التعليمي المطبوع وتحقيق سهولة الوصول للمصادر التعليمية المختلفة حيث يمكن للمتعلمين دراسة العناصر المختلفة داخل الدرس الواحد وخلق التفاعلات بين تلك العناصر بشكل افتراضي علي أجهزتهم الذكية بدلا من مجرد القراءة عنها في الكتب. (أشرف محمد،أميرة أحمد،٢٠١٩،ص٤٥٠)

والخبرات التعليمية المبكرة ضرورية ومهمة، فهي تنمي قدرات الطفل وتعمل علي ربطه بالعالم المحيط به، وتؤهله لان يصبح مشاركاً في المستقبل ومنتجاً ورياض الأطفال هي المكان الذي يجب أن يصل فيه الطفل إلي درجة كبيرة من النمو، في شتي مجالاته، ويمكن من خلالها استثمار قدرات الطفل، وإشباع حاجاته، من خلال مجتمع الأطفال المعد له. (جوزال عبدالرحيم وآخرون،٢٠٠٨،ص١٠)

**إجراءات الدراسة:**

تتمثل خطوات الدراسة الحالية فى الآتى

- الإطلاع على أدبيات ودراسات سابقة مرتبطة بموضوع الدراسة.
- تحديد خصائص العينة
- إعداد قائمة المفاهيم العلمية
- إعداد صورة أولية من اختبار المفاهيم العلمية المصور.
- عرض اختبار المفاهيم العلمية المصور على من المحكمين للتأكد من مدى مناسبته من حيث المفهوم ،الصورة المعبرة،صيغة الأسئلة ومناسبتها للطفل.
- إعداد الصورة النهائية لاختبار المفاهيم العلمية بعد الإطلاع على آراء المحكمين.
- إعداد المحتوى التعليمى للبرنامج في ضوء تحديد المفاهيم العلمية وعرضه على مجموعة من المحكمين.
- تطبيق اختبار المفاهيم العلمية المصور القبلى.
- إجراء التجربة الأساسية وتطبيق البرنامج على عينة الدراسة.
- تطبيق اختبار المفاهيم العلمية المصور البعدى.
- إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة.
- القيام بقياس الأثر التتبعى للاختبار المصور للتأكد من بقاء أثر البرنامج.
- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة توصى الباحثة بالآتى:

- تضمين مناهج رياض الأطفال للمفاهيم العلمية لتلبية حاجات الطفل وإشباع فضوله وحب استطلاعه لهذه المفاهيم.
- تطوير مناهج رياض الأطفال في ضوء تطبيقات الواقع المعزز لاستثارة وجذب الطفل نحو التعلم.
- عقد ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمات لتزويدهم بالمفاهيم العلمية وطرق استخدام تطبيقات الواقع المعزز
- توفير حساب مدفوع على بعض التطبيقات مثل merge cube للمعلمات كما هو في بعض الدول.

**البحوث المقترحة:**

- برنامج تدريبى لمعلمات رياض الأطفال لتنمية بعض المفاهيم العلمية.
- برنامج تدريبى لمعلمات رياض الاطفال على استخدام تطبيقات الواقع المعزز.

- برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية بعض مفاهيم الفضاء لطفل الروضة.
- برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية الوعى التكنولوجى لدى طالبات كلية رياض الاطفال.

## مراجع

أشرف محمد البرادعى، أميرة أحمد فؤاد،أثر التفاعل بين نمط التعقب وتقنية الدمج بتكنولوجيا الواقع المعزز على تنمية التحصيل المعرفى والأداء المهارى والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم،**مجلة كلية التربية ببنها،الجزء ٣،العدد ١٢٠أكتوبر ٢٠١٩، ص ٤٣٠، ٤٤٨ .**

أونسة محمد عبدالله، تكنولوجيا المعلومات وأثرها على تنشئة الأطفال فى المجتمعات العربية، **المجلة العربية لإعلام وثقافة الطفل، المجلد الثالث،العدد ١١،إبريل ٢٠٢٠، ص١، ٦ ، ١٤ .**

راندة أحمد عثمان نديم،تكنولوجيا المعلومات وأثرها فى نشأة الأطفال فى المجتمع العربى،**المجلة العربية لإعلام وثقافة الطفل،المجلد الثالث،العدد ١١،ابريل ٢٠٢٠، ص١٧٩.**

السبيعى، سعد على سعد،واقع استخدام تقنية الواقع المعزز من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية في مدارسهم، **المجلة العربية للنشر العلمي، العدد(٢٦)، كانون الأول، (٢٠٢٠) ، ص ٥٤، ٦٠.**

نجوى يوسف أبو رأس، تطوير نظام إعداد معلمات رياض الأطفال فى كليات التربية بليبيا فى ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة، **المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، المجلد الثانى،العدد ٩،أكتوبر ٢٠١٩، ص٨٠ .**

وليد يوسف محمد إبراهيم،تكنولوجيا التعليم الإلكترونى للأطفال،أدب أطفال،دار الكتب والوثائق القومية،العدد ١١،أغسطس٢٠١٥، ص١٠١ .

يوسف فاضل علوان،أحمد عبد الزهره سعد ويوسف فالح محمد،المفاهيم العلمية واستراتيجيات تعليمها،الأردن،عمان ،دار الكتب العلمية للطباعة والنشر،٢٠١٤، ص٢١،٢٠ .

Lee,K.(٢٠١٢).Augmented Reality in education and training TechTrends: linking Research& practice to Improve Learning, Vol.٥٦,No.٢,pp.١٣-٢١.