# فاعلية برنامج قائم علي الألعاب الرقمية في تنمية المفاهيم التبولوجية لأطفال الروضة

هند خميس عبد الرحيم حسن
أ.د.سعديه محمد على بهادر
أستاذ علم نفس الطفل كلية الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس
د.هدى جمال محمد
مدرس علم النفس كلية الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس

**ملخص**

**الخلفية:** أكدت العديد من الدراسات على أهمية الألعاب الرقمية فى مرحلة رياض الأطفال لتنمية العديد من المفاهيم والمهارات الرياضية منها المفاهيم التبولوجية (القرب، الجوار، الأنفصال، الأحاطة) لما لها من أهمية فى تدريب الطفل ومساعدتة على حل الكثير من مشكلاتة وتنمية روح الأبداع والأبتكار لدية كما أنها تشبع خيال الطفل. ولقد أكد بياجية على أن اللعب وسيلة مهمة من أجل تكوين معارف الطفل وبناء مفاهيمة الرياضية، إضافة لما يحققة من نمو إجتماعى وتطور عقلى وتنمية الإبداع لدية، ولتحقيق التفكير الرياضى لأطفال ما قبل المدرسة ينبغى الإعتماد على اللعب مما يعطى الطفل فرصة للاكتشاف والممارسة. ولما حدث من تطور هائل فى المناهج الجديدة التى اصدرتها الوزارة عام ٢٠١٨ والتى عملت على ضرورة التغيير الجذرى للمعلم والطفل ومن هنا ظهرة الضرورة الملحة إلى استخدام استراتيجيات وطرق تعليم وتعلم رقمية متنوعة تناسب أطفال الروضة.

**الهدف:** هدفت الدراسة إلى تحديد المفاهيم التبولوجية المناسبة لطفل الروضة، وتحديد فاعلية برنامج الألعاب الرقمية وأهميتة فى تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

**العينة:** تكونت عينة الدراسة من ٣٠ طفل ١٥ ذكور، ١٥ إناث الملتحقين بالصف الثانى بالروضة.

**المنهج:** أستخدمت الباحثة المنهج شبة التجريبى ذو المجموعة الواحدة بإستخدام القياسين القبلى والبعدى.

**الأدوات:** اختبار رافن للذكاء، ومقياس المفاهيم التبولوجية الألكترونى المصور (إعداد الباحثة)، وبرنامج الألعاب الرقمية لتنمية المفاهيم التبولوجية (إعداد الباحثة).

**الأساليب الأحصائية:** اختبار لاوش، واختبار كا$^2$، ومعامل الفا كرونباخ، و.T- Test.

**النتائج:** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس المفاهيم التبولوجية لصالح القياس البعدى، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال فى القياسين القبلى والتتبعى على مقياس المفاهيم التبولوجية بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب الرقمية.

**The Effectiveness of A Program Based on Digital Games**

**for Developing Topological Skills of the Kindergarten**

**Background:** Many studies have emphasized the importance of digital games in kindergarten to develop many mathematical concepts and skills, some of them topological concept which are important in training children, helping them solve many problems and developing creativity it is also saturating the child imagination, Piaget playing is the most important tool to help children for building knowledge and concepts, also development mathematical and social growth, to make mathematical thinking for kindergarten you must based on playing to give children chance discover and exercise. The new curriculum that published by the ministry in 2018, has made for teachers and children to change, from here appears the important for using new strategy and new ways for digital learning, teaching to appropriate to kindergarten.

**Aims:** We aim to identify topological concept for the kindergarten as well as to determine the effectiveness of the digital games program that help children to develop these concept.

**Sample:** It consists of 30 children divided into 15 male- 15 female from second preschool children.

**Methods:** The current study uses the quasi- experimental method to be applied on two groups, the control and the experimental group of children.

**Instruments:** Ravin Scale, Topological Concept Scale by researcher, The study proposed program using digital games.

**Statistical Approaches:** T- Test, chi square $x^2$, Alpha Level.

**Results:** There are statistically significant differences between the average scores of children in the tribal and post measurements in favour of the dimension in the topological concept scale, There are no statistically significant differences between the average scores of children in the tribal and post measurements after exposure to the program of digital games.

**مقدمة:**

من التحديات المتسارعة التى تواجه المجتمع فى عصرنا الحالى تلك الثورة التكنولوجية الهائلة فى كافة المجالات، والتى لم تقف عند الكبار فقط بل اقتحمت عالم الأطفال بصورة كبيرة وأحد أشكال تلك المستحدثات الألعاب الرقمية.

ولقد أكد بياجيه على أن اللعب وسيلة مهمة من أجل تكوين معارف الطفل وبناء مفاهيمه الرياضية، إضافة لما يحققه من نمو إجتماعى وتطور عقلى وتنمية الإبداع لديه، ولتحقيق التفكير الرياضى لأطفال ما قبل المدرسة ينبغى الإعتماد على اللعب مما يعطى الطفل فرصة للاكتشاف والممارسة.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية الألعاب الرقمية فى مرحلة رياض الأطفال لتنمية العديد من المفاهيم والمهارات الرياضية واللغوية منها دراسة اسماعيل العون (٢٠١٢) فى تنمية مهارة التخيل لدى طفل الروضة، ودراسة غادة سالم (٢٠١٣) فى تنمية العلاقات التبولوجية، ودراسة Georgia, K. et.al (2017) فى تنمية المفاهيم الرياضية واللغوية لطفل الروضة.

ويذكر محمد الحيلة (٢٠١٨) أن الألعاب التعليمية الرقمية مصدرا مهما لتعليم الطفل؛ حيث يكتشف من خلالها الكثير، كما تشبع خيال لطفل بشكل لم يسبق له مثيل، كما أن الطفل أمام الألعاب الرقمية يصبح أكثر حيوية ونشاطا وأسهل انخراطا فى عملية التعلم، كما أنها تعلمه التفكير العلمى الذى يتمثل فى وجود مشكلة ثم التدرج لحلها.

وتعد الهندسة وهى أحد فروع الرياضيات من المواد المهمة التى ترتبط ارتباطا وثيقا بالحياة فهى تتناول موضوعات متعددة ومفيدة، وتساعد على حل كثير من المشكلات كما إنها تنمى الإبداع والإبتكار، وهى اللبنات الأساسية للمفاهيم الرياضية، فإذا اختلت اللبنات الأساسية اختل البناء كله، لذلك أولى التربويون العلاقات الرياضية بفروعها عناية خاصة فى تدريسها، فنجد الكثير من الدراسات التى عملت على بناء استراتيجيات لفهم العلاقات الرياضية، أو تطبيق بعض الاستراتيجيات وبيان أثرها كدراسة Kardag, Z.& McDougall, D. (2008)؛ ودراسة محمد صالح (٢٠٠٩).

والتفكير الهندسى التبولوجى جزء من منهج الرياضيات ويشتمل على عدد من المفاهيم والمهارات مثل الترتيب، القرب أو الجوار، الانفصال، الاحاطة.

**مشكلة الدراسة:**

بدأ إدراك الباحثة بالمشكلة خلال عمل الباحثة كمعلمة لرياض الأطفال حيث لاحظت اقتصار اهتمام معلمات الروضة على تقديم بعض المفاهيم الرياضية مثل الأعداد والأشكال الهندسية دون الإلتفات إلى بقية المفاهيم والمهارات المتضمنة فى منهج الرياضيات، وتنميتها لدى الطفل بشكل علمى ومتقن بدلا من الاقتصار على تعليم المفهوم بشكل سطحي.

من هذا المنظور قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية لعدد ٣٠ طفل وطفلة للتعرف على الواقع الفعلى لتعلم العلاقات التبولوجية؛ وأظهرت نتائج الدراسة الإستطلاعية وجود قصور معرفى فى فهم بعض المفاهيم التبولوجية، كالقرب والجوار، والانفصال، والترتيب، والاحاطة، كما لاحظت إهمال من المعلمات فى تنمية المفاهيم التبولوجية فلم يكن لدى الطفل أى علم بهذا المفهوم، وهذا يتفق مع نتائج دراسة كل من أمل القداح (٢٠١٣)، وهبة طلعت (٢٠١٥)، دعاء شوقى (٢٠١٧) التى أكدت أن مفاهيم الرياضيات بمثابة مفاهيم جديدة بالنسبة للمعلمات ويتم تقديمها بشكل مختزل وخاطئ وسطحى لطفل الروضة.

كما لاحظت الباحثة اقتصار توظيف تطبيقات الكمبيوتر فى عملية التعلم على مجرد سماع الأغانى ومشاهدة أفلام الكرتون.

ولما حدث من تطور هائل فى المناهج الجديدة التى اصدرتها الوزارة عام ٢٠١٨ والتى لم تعد كما سبق بل عملت على ضرورة التغيير الجذرى للمعلم والطفل على حد السواء ومن هنا ظهرت الضرورة الملحة إلى استخدام استراتيجيات وطرق تعليم وتعلم رقمية تمد أطفال الروضة بآفق تعليمية واسعة ومتنوعة تتماشى مع الثورة التكنولوجية التى يشهدها العالم وتساعدهم على تنمية مهاراتهم للعلاقات التبولوجية كجزء أساسى من خبرات حياتهم اليومية.

وفى ضوء ذلك رأت الباحثة العمل على تصميم ألعاب رقمية لتنمية لعلاقات التبولوجية بصورة متكاملة ومدمجة مع أنشطة البرنامج اليومى لطفل الروضة وبهذا تحددت مشكلة الدراسة فى التساؤلات التالية:

١. ما المفاهيم المرتبطة بالمفاهيم التبولوجية المناسبة لخصائص طفل الروضة؟
٢. ما فاعلية برنامج الألعاب الرقمية فى تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة؟

**أهداف الدراسة:**

١. تحديد المفاهيم التبولوجية المناسبة لطفل الروضة.
٢. تحديد فاعلية الألعاب الرقمية وأهميتها فى تنمية المفاهيم التبولوجية لأطفال الروضة.

**أهمية الدراسة:**

تتمثل أهمية الدراسة الحاليه في:

١. نشر الوعى لدى المتخصصين فى مجال رياض الأطفال بأهمية معرفة الأطفال بالمستجدات العلمية ومواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة.
٢. أن يكتسب الأطفال المفاهيم التبولوجية.
٣. يقدم الدراسة الحالى برنامجا تربويا تعليميا وترفيهيا برنامج الألعاب الرقمية يمكن الاستفادة منه فى إلقاء الضوء فى تفعيل البرامج والأنشطة الرقمية التى تسهم بدورها فى تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

**منهج الدراسة:**

استخدمت الدراسة المنهج التجريبى لمناسبته لأهداف هذا الدراسة، ذو المجموعة التجريبية الواحدة وإجراء القياسين القبلى والبعدى على المجموعة لمعرفة أثر المتغير المستقل برنامج الألعاب الرقمية على المتغير التابع العلاقات الجبرية.

**فروض الدراسة:**

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس المفاهيم التبولوجية بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب الرقمية لصالح القياس البعدى.
٢. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى على مقياس المفاهيم التبولوجية بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب الرقمية.

**مصطلحات الدراسة:**

وقد عرفت الباحثة مصطلحات الدراسة (أجرائيا) كالآتى:

- برنامج الالعاب الرقمية: تطبيقات تعليمية معدة باستخدام الحاسب الآلى والوسائط المتعددة صوت وصورة والحركة والنص، قائمة على دمج التعلم باللعب فى نموذج ترويحى يطلب من الطفل فيه حل مشكلة تتعلق بخواص الموقع داخل/ خارج او الخطوط والنقط ويطبق بشكل فردى أو جماعى على مستويات متدرجة فى الصعوبة ويحصل فيها على مكافأت وتعزيز لمدى تقدمه فى التعلم.
- المفاهيم التبولوجية: هو فرع من فروع الرياضيات يتعامل مع الخطوط والنقط والاشكال وخواص الموقع التى لا تتاثر بالتغيرات فى الشكل او الحجم مثل علاقة الجوار- التشابة- الانفصال- الترتيب- الاحاطة ومن المفاهيم التبولوجية التى يمكن تعليمها للاطفال:

١. مفهوم القرب او الجوار: ويقصد به قدرة الطفل على معرفة اقتراب شيئين من بعضهم، حيث يميز بين الاشياء بدلالة ما هو قريب منة وما هو بعيد.
٢. مفهوم الانفصال: ويقصد به قدرة الطفل على ادراك انفصال شيئين عن بعضهما، وتعنى ايضا ادراك ما إذا كانت الأشياء متلامسة أو غير متلامسة.
٣. مفهوم الترتيب: ويقصد به قدرة الطفل على تنظيم الأشياء أو المجموعات لنحصل على منظومة معينة وذلك من خلال قاعدة ما او وفق نمط معين.
٤. مفهوم الاحاطة: ويقصد به قدرة الطفل على معرفة الاطار المغلق الذى يحيط بالشئ مثل داخل- خارج امام- خلف يمين- يسار.

**خطوات وإجراءات الدراسة:**

تتمثل خطوات وإجراءات الدراسة فى الإجراءات المنهجية المتبعة فى الدراسة وتشمل على المنهج والأدوات المستخدمة، وبرنامج الألعاب الرقمية، والدراسة الميدانية وكذلك الأساليب الإحصائية لمعالجة البيانات.

١. منهج الدراسة: استخدمت الباحثة فى الدراسة الحالى المنهج التجريبى Experimental Method (لمناسبته لطبيعة الدراسة الحالي) وقد اختير التصميم التجريبى ذو المجموعة الواحدة عينة واحدة تجريبية باستخدام القياسين القبلى والبعدى؛ لمعرفة أثر المتغير المستقل برنامج الألعاب الرقمية على المتغير التابع العلاقات التبولوجية إلى جانب إجراء القياس التتبعى للمجموعة التجريبية.

٢. مجتمع وعينة الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة الحاليه فى جميع أطفال روضة الشهيد يحيى الرافعى الرسمية لغات وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية، وبلغ عدد أطفال عينة الدراسة ٣٠ طفلا للمجموعة التجريبية، ١٥ ذكور و١٥ إناث والملتحقين بالمستوى الثانى بالروضة. وقد راعت الباحثة عند اختيارها العينة:

أ. أن تتراوح أعمارهم ما بين (٥- ٦) سنوات.

ب. أن يكونوا من الملتزمين بالحضور فى الروضة.

ج. ان يكون لديهم القدرة على استخدام الحاسوب بشكل جيد.

د. أن لا يعانون من أى مشكلات صحية أو أعاقات جسمية تمنعهم من الحضور للروضة.

تجانس العينة من حيث الذكاء: قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياس القبلى من حيث والعمر الزمنى والذكاء والعلاقات التبولوجية باستخدام اختبار كا$^{2}$ كما يتضح فى جدول (١).

جدول (١) تجانس المجموعة التجريبية من حيث العمر الزمنى والذكاء والمفاهيم التبولوجية ن= ٣٠

| المتغيرات | كا$^{2}$ | مستوى الدلالة |
|---|---|---|
| العمر الزمني | ٦,٣ | غير دالة |
| الذكاء | ٣,٥ | غير دالة |
| المفاهيم التبولوجية | ٢,٩ | غير دالة |

يتضح من الجدول (١) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية من حيث العمر الزمنى والذكاء مما يشير إلى تجانس هؤلاء الأطفال.

٣. أدوات الدراسة: قامت الباحثة باستخدام الأدوات التالية:

أ. اختبار المصفوفات المتتابعة الملون للذكاء إعداد Raven (1987).

ب. مقياس المفاهيم التبولوجية الإلكترونى المصور لأطفال الروضة (إعداد الباحثة).

ج. برنامج الألعاب الرقمية لتنمية المفاهيم التبولوجية لأطفال الروضة (إعداد الباحثة).

٤. المعالجات الإحصائية: اختبار لاوش، واختبار كا$^{2}$، ومعامل ألفاكرونباخ، واختبار (t) test لدراسة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال فى القياسين القبلى والبعدى للأطفال.

**عرض النتائج وتفسيرها:**

- نتائج الفرض الأول: ينص الفرض الأول على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس المفاهيم التبولوجية بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب الرقمية لصالح القياس البعدى، وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة باستخدم اختبار (ت) test (t) لايجاد الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لتطبيق برنامج الألعاب الرقمية، كما يتضح فى جدول (٢).

جدول (٢) الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة والتجريبية فى القياسين القبلى والبعدى طبقا لمقياس المفاهيم التبولوجية باستخدام اختبار (ت) test (t) ن= ٣٠

| المتغيرات | الفروق بين القياسين القبلى والبعدى | | مستوى (ت) | الدلالة | اتجاه الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| | م ف | مج ح ف | | | |
| الترتيب | ٤,٢٠٦ | ١,٠٤٨ | ٢١,٦١٥ | دالة عند مستوى ٠,٠١ | فى اتجاه القياس البعدى |
| القرب او الجوار | ٣,١٠٣ | ٠,٧٧٢ | ٢١,٦٤٧ | دالة عند مستوى ٠,٠١ | فى اتجاه القياس البعدى |
| الاحاطة | ٣,٨٩٦ | ٠,٩٠٠ | ٢٣,٣١٠ | دالة عند مستوى ٠,٠١ | فى اتجاه القياس البعدى |
| الانفصال | ٣,٨٢٧ | ١,١٣٦ | ١٨,١٤٤ | دالة عند مستوى ٠,٠١ | فى اتجاه القياس البعدى |
| المقياس ككل | ١٥,٠٣٤٤ | ٢,٦١١ | ٣١,٠٠٢ | دالة عند مستوى٠,٠١ | فى اتجاه القياس البعدى |

(ت)= ٢,٤٦ عند مستوى ٠,٠١، (ت)= ١,٦٩ عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول ٨ وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس المفاهيم التبولوجية بأبعاده الترتيب، القرب أو الجوار، الانفصال، الاحاطة والدرجة الكلية للمقياس فى اتجاه القياس البعدي، والشكل التالى يوضح الفرق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية.

شكل (١)

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى نجاح برنامج الدراسة الحاليه فى تحقيق تقدم ملحوظ فى تنمية أبعاد المفاهيم التبولوجية وذلك من خلال مشاركة الأطفال فى الألعاب الرقمية التى أعطتهم فرصة كبيرة للتفاعل، وكما ساعدت أنشطة البرنامج الأطفال على أكتساب المعارف المختلفة وساعدتهم على أكتشاف المفاهيم التبولوجية وتنمية مهاراتهم، وهذا يتفق مع ما أكدت عليه نتائج دراسة كل من إيمان عبدالمنعم (٢٠١٣)، ودراسة أسماء سالم (٢٠١٥)، ودراسة روضة العطافى (٢٠١٥)، ودراسة ريهام حجاج (٢٠١٧)، ودراسة ايه شعير (٢٠١٧) من أهمية الألعاب الرقمية فى تنمية العلاقات والمفاهيم المختلفة لطفل الروضة وتنمية مهاراته الذهنية والمعرفية حيث تساعد الطفل على التفكير العلمى وحل المشكلات. وتخلص الباحثة مما سبق إلى تحقق صحة الفرض الأول.

- الفرض الثاني ينص الفرض الثانى على انه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى على مقياس المفاهيم التبولوجية بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب الرقمية، وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة باستخدم اختبار (ت) test (t) لإيجاد الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياس البعدى والقبلى لتطبيق البرنامج. كما يتضح فى جدول (٣).

جدول (٣) الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة والتجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى طبقا لمقياس المفاهيم التبولوجية باستخدام اختبار (ت) test (t) ن= ٣٠

| المتغيرات | الفروق بين القياسين القبلى والبعدى | | مستوى (ت) | الدلالة | اتجاه الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| | م ف | مج ح ف | | | |
| الترتيب | ١,٠٣٤ | ٠,٣٠٩ | ١,٧٩٧ | ٠,٠٣٨ | غير دالة |
| القرب أو الجوار | ٠ | ٠,٢٦٧ | ٠ | ١ | غير دالة |
| الاحاطة | ٠,٦٨٩ | ٠,٢٥٧ | ١,٤٤ | ٠,١٦١ | غير دالة |
| الانفصال | ٠,٣٤٤ | ٠,٤٢١ | ٠,٤٤١ | ٠,٦٣ | غير دالة |
| المقياس ككل | ٠,٢٠٦ | ٠,٧٧٣ | ١,٤٤٠ | ٠,١٦١ | غير دالة |

يتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى على مقياس المفاهيم التبولوجية الترتيب، القرب أو الجوار، الاحاطة، الانفصال والدرجة الكلية للمقياس.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى نجاح برنامج الدراسة الحاليه لاستمرار أثره وفاعليته بما يتضمن من ألعاب رقمية محببة للأطفال ساهمت بدورها فى زيادة مشاركة الأطفال فى العملية التعليمية وبدا ذلك واضحا فى مدى وعى الطفل بالمفاهيم التبولوجية التى تعلمها وربطها بالمواقف الحياتية التى يعيشيها.

**خلاصة النتائج:**

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس المفاهيم التبولوجية بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب الرقمية لصالح القياس البعدى.

٢. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى على مقياس المفاهيم التبولوجية بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب الرقمية.

**التوصيات والمقترحات:**

١. ضرورة اهتمام المعنين بمرحلة رياض الأطفال (خاصة مخططى برامج المرحلة بوزارة التربية والتعليم) بالتوظيف الفعال للألعاب الرقمية، فى صورة برامج ألعاب تعليمية رقمية، ضمن برامج المرحلة.

٢. وضع خطة فعالة بالروضات لأمداد الروضات بالأمكانيات المادية والوسائل اللازمة لتفعيل أنشطة المفاهيم التبولوجية.

٣. الإهتمام بتقديم الألعاب الرقمية فى الروضات لما لها من أثر إيجابى فى تعليم العلاقات والقيم.

٤. توفير برامج تدريبية لمعلمات رياض على إنتاج وتصميم الألعاب بما يتناسب مع خصائص طفل الروضة.

**المراجع:**


١. أسماء على سالم. (٢٠١٥). فعالية برمجية ألعاب كمبيوتر تعليمية فى تنمية بعض المفاهيم والميول الإقتصادية لدى أطفال الروضة. **دكتوراه.** كلية رياض الأطفال. جامعة المنيا.

٢. إسماعيل الأمين الصادق. (٢٠٠١). **طرق تدريس الرياضيات: نظريات وتطبيقات.** القاهرة. دار الفكر العربي.

٣. إسماعيل سعود العون. (٢٠١٢). أثر الألعاب التعليمية المحوسبة فى تنمية مهارة التخيل لدى طلبة رياض الاطفال فى البادية الشمالية الشرقى الاردنية. **دراسات العلوم التربوية.** المجلد ٣٩.

٤. أمل محمد قداح. (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على المعالجة اليدوية فى تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة واتجاههم نحوها. جامعة القاهرة. **مجلة الطفولة.** كلية التربية للطفولة المبكرة. العدد ١٣. ٧: ٦٦.

٥. أيه محمد شعير. (٢٠١٧). **أثر تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على الشخصيات الكرتونية فى تنمية المفاهيم والسلوكيات الوقائية لدى اطفال الروضة.** كلية التربية. جامعة المنصورة.

٦. بطرس حافظ بطرس. (٢٠٠٨). **تنمية العلاقات العلمية والرياضية لطفل الروضة.** الأردن. دار المسيرة.

٧. دعاء شوقى عبالله. (٢٠١٦). تقويم استخدام معلمات رياض الأطفال للألعاب التربوية فى تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة. **ماجستير.** كلية التربية. جامعة كفر الشيخ.

٨. روضة رجائى سيد العطافي. (٢٠١٥). فعالية الألعاب التعليمية الإلكترونية فى تنمية بعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة. **ماجستير.** كلية الاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية.

٩. ريهام عفيفى حجاج. (٢٠١٧). فعالية الألعاب الإلكترونية التشاركية القائمة على التلميحات البصرية فى تنمية بعض المهارات الفنية الأساسية لدى طفل الروضة. **دكتوراه.** كلية رياض الأطفال. جامعة الأسكندرية.

١٠. زينب محمود عطيفى وريهام رفعت المليجي. (٢٠١٥). فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية لتقديم المفاهيم الهندسية لأطفال ما قبل المدرسة فى تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعى لديهم. **دراسات فى المناهج وطرق التدريس.** العدد ٢٠٥. ص١٠٧- ١٤٤.

١١. صباح يوسف محمد. (٢٠١٥). برنامج للألعاب الإلكترونية لتنمية مفاهيم مجال الصحة والأمان لدى طفل الروضة فى ضوء معايير منهج التعلم لذاتى لرياض الأطفال. **مجلة الطفولة والتربية.** كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة. العدد ٢٤.

١٢. غادة سالم. (٢٠١٣). فاعلية استخدام استراتيجية الألعاب التعليمية فى بناء العلاقات التبولوجية لدى اطفال الرياض. **ماجستير.** كلية التربية. جامعة دمنهور.

١٣. محسن عبيطة. (٢٠٠٨). **الجودة الشاملة والمنهج.** عمان. دار المناهج للنشر والتوزيع.

١٤. محمد أحمد محمد صالح. (٢٠٠٩). فعالية استخدام الممارسات اليومية والمعالجة اليدوية لأطفال ما قبل المدرسة فى اكسابهم المفاهيم الرياضية وتنمية التفكير الرياضى لديهم. **مجلة كلية التربية بالإسماعلية.** عدد ١٣. سبتمبر. ٧٥- ١٠٨.

١٥. محمد محمود الحيلة. (٢٠١٨). **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق.** عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

١٦. مصطفى فهيم. (٢٠٠٥). **الطفل وأساسيات التفكير العلمى مدخل إلى التجريب وتعلم التكنولوجيا فى مرحلة التعليم الأساسي الإبتدائى والإعدادى والمتوسط.** القاهرة. دار الفكر العربي.

١٧. مندور عبدالسلام فتح الله. (٢٠١٣). **الوسائل التعليمية للأطفال،** المملكة العربية السعودية. الرياض. دار الصميعى للطباعة والنشر.

١٨. وليم عبيد تاضروس. (٢٠٠٤). **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال فى ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير.** عمان. دار المسيرة.

19. Georgia, K., Economou, A.& Choli., S. (2017). The Use of Serious Games in Preschool Education. **International Journal of Emerging Technologies in Learning iJET**. Vol 12. No 11. Pp30- 35.

20. Gunter, G., Kenny, R& Vick, H. (2006). **A Case for a Formal Design Paradigm for Serious Game Electronic Version**. USA. University of Central Florida.

21. Hayo, R. (2012). **Digital Games in Language Learning and Teacing Palgrave**. UK. Macmilian.

22. Kam, M. et.al. (2008). Desingning E- Learning Games for Rural Childern in India: A Format for Balancing Learning with Fun. Procceding of the 7th **Acm Conference on Designing Interactive Systems**. New York, USA.

23. Kardag, Z.& McDougall, D. (2008). E-contents in Mathematics: Technological innovations in proceedings of World Conference on Education Multimedia. **Hypermedia and telecommunications**. Vol 1. Pp.6331- 6336.

24. Malone, T& Lepper, M. (1987). **Making Learning Fun: ATaxonomy of Intrinsic Motivation**. USA. Lawrence Erlbaum Associates.

25. NCTM (2000). **Standards for School Mathematics: Prekindergarten through Grade 12**. National Council of Teachers of Mathematics. USA.

26. NCTM. (2000). **Eecutive Summary: Principles and standards for school Mathematics**. www. nctm.org/catalog.

27. Peirce, N. (2013). **Digital Game- based Learning for Early Childhood. Learnovate Centre**. Ireland.