فاعلية برنامج وسائط متعددة لتنمية المفاهيم الهندسية لطفل الروضة

الباحثة/ رانيا عبد الغني الخضيري[1]

الإشراف

أ.م.د/ سعاد السيد إبراهيم
استاذ التربية الحركية المساعد
كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة القاهرة

أ.م.د/ علا حسن كامل
استاذ مناهج الطفل المساعد
كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة القاهرة

د/ سحر صلاح الدين عطية
مدرس علوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات
كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة القاهرة

مقدمة

يرتبط تكوين مفاهيم الطفل عن الأشكال الهندسية ببدء حركته؛ فدورانه حول الأشياء وتحسسه لها بأصابعه، فالمكعبات والأطباق وغيرها من الألعاب التي يؤديها تساعده على تطوير إحساسه بإختلاف الأشياء في أشكالها، وكل ما يحيط بالطفل من أشياء يساعده على اكتشاف أشكالها في فترة مبكرة من حياته، كما أن المفاهيم الهندسية تهتم بتنمية التصنيف والتخيل لدي الطفل (صفاء محمد،٢٠٠٧،١١٧).

مشكلة البحث:

لاحظت الباحثة من خلال إشرافها علي التدريب الميداني في عدد من الروضات أن المعلمات يركزن على تقديم المفاهيم الهندسية كمجرد مسميات فقط ومن خلال أنشطة ووسائل تفتقر إلى الحداثة والمتعة فلا يوجد ربط بين المفاهيم الهندسية مع الحياة اليومية للطفل وهذا يتناقض مع الأهداف التي تسعى رياض الاطفال إلى تحقيقها من خلال منهج حقي ألعب، أتعلم، أبتكر، القائم علي المعايير القومية لرياض الأطفال، وما يتضمنه مجال الرياضيات من معايير ومؤشرات.

ووفقًا لما أورده المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية NCTM ٢٠٠٠ فإن المحتوي الرياضي لرياض الأطفال ينبغي أن يشتمل على مفاهيم هندسية وذلك من أجل تحقيق الأهداف التالية:

[1] مدرس مساعد- قسم العلوم الأساسية- كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة القاهرة- (باحثة دكتوراه).

- أن يميز الطفل الأشكال الهندسية في بعدين وفي ثلاثة أبعاد مثل (المربع، المستطيل، الدائرة، المثلث، الشكل البيضاوي، الكرة) ويرسمها ويصفها ويقارن بينها.
- أن يبني الطفل (تصاميم، نماذج، أنماط، صور) باستخدام الأشكال الهندسية ويكونها.
- أن يعين الطفل الأشكال الهندسية الموجودة في الروضة، والبيئة المحيطة به، ويتعرفها.

الإ أن واقع تقديم المفاهيم الهندسية في رياض الأطفال مازال قاصرًا على تحقيق الهدف الأول فقط، وهذا ما أكدته نتائج الدراسة الإستطلاعية التي تم إجراؤها على (٦٠) طفل وطفلة بالمستوي الثاني من رياض الأطفال، تم فيها تقديم اختبار طلب فيه من الأطفال التعرف على اسماء الأشياء المرسومة أمامهم، وتلوين الأشكال الهندسية بألوان محددة ورسم بعض الأشكال الهندسية، والتمييز بين الاشكال الهندسية الموجودة أمامهم بالاختبار، وجاءت نتائج التجربة الاستطلاعية كما هو مبين بالجدول التالي:

البند	النسبة المئوية للأداء
التعرف على اسماء الأشكال الهندسية	%٦٠
تلوين الأشكال بألون محددة	%٢٠
رسم بعض الأشكال الهندسية	%٣٢
المطابقة بين الشكل وما يشبه من البيئة المحيطة	%٣٢
التعرف على عدد القطع المستقيمة لكل شكل هندسي	%١٢

إضافة إلى ذلك لاحظت الباحثة أنه بالرغم من توافر أجهزة كمبيوتر بمعامل الحاسب الآلي في بعض الروضات إلا أن المحتوى الإلكتروني المتوافر بهذه المعامل في الغالب لا يتاح لأطفال الروضة، فضلاً عن عدم إنتقائه بعناية ليتناسب وخصائص أطفال الروضة ولا يسهم في تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة لديه، كما أن هذه الروضات تهمل الإعتماد عليها لتنظيم بيئة تعلم الطفل ومن ثم تحسين نواتج التعلم لطفل الروضة، إلى جانب ذلك يظهر أطفال الروضة تبعاً لملاحظات الباحثة شغفاً بممارسة الأنشطة الإلكترونية والإستماع والتفاعل مع القصص الإلكترونية، والتنافس معاً في الألعاب الإلكترونية خاصة تلك التي تعتمد على مستويات تتاح للطفل عندما ينجز السابقة عليها، والتي يجمع منها العملات وغيرها من المعززات تبعاً لنتائج أدائه، وقد ظهر ذلك جلياً عندما أتاحت الباحثة لأطفال الروضة بعض الألعاب والقصص الإلكترونية.

وقد أثار كل ذلك لدى الباحثة تساؤل حول كيفية التوظيف الأمثل للمصادر التعليمية الإلكترونية مع أطفال الروضة بما يسهم في تعلم المفاهيم الهندسية بشكل ممتع ومشوق لطفل

الروضة يدفعه للتعلم الذاتي وفقاً لسرعته الذاتية ويراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وفي ضوء ذلك تحددت مشكلة البحث في التساؤل الأتي:

ما فاعلية برنامج وسائط متعددة في تنمية المفاهيم الهندسية لطفل الروضة؟

أهداف البحث:

١. إعداد برنامج وسائط متعددة لتنمية المفاهيم الهندسية لدى طفل الروضة.
٢. التأكد وقياس فاعلية برنامج الوسائط المتعددة فى تنمية المفاهيم الهندسية لطفل الروضة.

أهمية البحث

١. تفعيل مفاهيم التعلم الإلكتروني، والتعلم الذاتي، في تعليم المفاهيم الهندسية لطفل الروضة
٢. توجيه انظار القائمين على إعداد وتأليف كتب وبرامج رياض الأطفال من خلال تقديم بعض الأفكار والموضوعات المتضمنة في البرنامج الوسائط المتعددة المقترح والتي تثير فهم الطفل للمفاهيم الهندسية.
٣. توجيه اهتمام معلمات رياض الأطفال نحو استخدام الكمبيوتر كوسيلة فعالة في تعليم المفاهيم الهندسية.

منهج البحث

يستخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي حيث يتفق وطبيعة البحث، وقد استخدم التصميم التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة "عينة واحدة تجريبية" باستخدام القياسين القبلي والبعدي.

فروض البحث

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المفاهيم الهندسية الإلكتروني بعد تطبيق برنامج الوسائط المتعدة لصالح التطبيق البعدي.
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس المفاهيم الهندسية الإلكتروني بعد تطبيق برنامج الوسائط المتعدة.

مصطلحات البحث (وقد عرفتها الباحثة أجرائياً)

- برنامج الوسائط المتعددة: "هو أحد تطبيقات الحاسب الآلي القائمة على دمج كل من (الصورة، النص، الصوت، الرسوم المتحركة، ولقطات الفيديو) وعرضها بطريقة تفاعلية وفقا لمسارات يتحكم فيها الطفل لتحقيق عدد من الأهداف".

المفاهيم الهندسية: "هي مدي معرفة الطفل للأشكال الهندسية والخصائص المشتركة بين مجموعة من الأشكال الثنائية والثلاثية الأبعاد، ومدي ادراك الطفل بالأشكال والأجسام الموجودة في الفراغ وما يرتبط بها من علاقات مكانية".