



جامعة القاهرة
كلية رياض الأطفال
قسم العلوم التربوية

فعالية استخدام برنامج كمبيوتر تفاعلي في التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة

دراسة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في التربية
(رياض الأطفال)

إعداد الباحثة / لمياء محمد يوسف

إشراف

أ. د / منى محمد على جاد
د/ هبة حسين طلعت

مدرس بقسم العلوم التربوية
كلية رياض الأطفال
جامعة القاهرة

أستاذ تربية الطفل
رئيس قسم العلوم التربوية "سابقاً"
عميد كلية رياض الأطفال الأسبق
جامعة القاهرة

٢٠١٠م - ١٤٣١هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ قَالَ رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي (٢٥) وَيَسِّرْ لِي
أَمْرِي (٢٦) وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِّنْ لِّسَانِي (٢٧)
يَفْقَهُوا قَوْلِي (٢٨) ﴾

طه : الآيات من ٢٥ : ٢٨ .

شكر وتقدير

الشكر لله العلي القدير الذي ساعدني على إتمام هذه الدراسة
أما الأستاذة الدكتورة / منال عبد الفتاح الهندي (رئيس قسم الطفولة - كلية
البنات جامعة عين شمس) فأشكرها بعدد أوراق الشجر وقطرات المطر فقد تفضلت
بقبول مناقشة الدراسة لنستزيد من علمها .
أما الأستاذ الدكتور / محمد متولي قنديل أستاذ مناهج رياض الأطفال - ورئيس
قسم رياض الأطفال كلية التربية - جامعة طنطا فأشكره جزيل الشكر حيث تحمل
عناء السفر الذي اعرفه جيداً ليناقدش هذه الدراسة جزاه الله عنى خير الجزاء .
أما أختي الكبيرة ومعلمتي الدكتورة / هبة حسين طلعت المدرس بقسم العلوم التربوية
بكلية رياض الأطفال - جامعته القاهرة فلا أجد لها ما أقوله فمنها تعلمت أن العلم
يحتاج لعقول نيرة لتضيئه وأن المستحيل من الممكن أن يتحقق .
أحيانا تقف السطور عاجزة ربما لأنها لا تستطيع أن تفي من نكتبها له حقه واليوم
وقف قلبي حائراً لم يجد ما يكتبه إلى الأستاذة الدكتورة / منى محمد على جاد . فقد
تفضلت بقبول الإشراف على الدراسة وتحملت معي الكثير رغم كثره مشاغلها فهي
بحق أم قبل أن تكون معلمه فلها منى ألف قبله ووردة
ولا أستطيع أن أنسى شكر زهور المستقبل (أطفال العينة) فبهم خرجت هذه الدراسة
إلى النور فقد تحملوا معي الكثير والكثير أثناء فتره التطبيق .
أما أسرتي الكبيرة أسرة كليه رياض الأطفال - جامعته القاهرة فأشكرها جزيل الشكر
فمنها عرفت معنى الطفولة وأحببتها .
أما أسرتي الصغيرة (أمي-أبي-أخواتي) فأشكرهم لما عانوه معي طوال فترة
الدراسة فبدعائهم لي وفقني الله .
وفي النهاية اشكر السادة الحضور الذين شرفوني اليوم بحضورهم وشجعوني .
وفي الختام أقول أن العلم فكرة ربما نصيب فيها أو نخطئ فمن لا يخطئ لا يصيب
والله اعلم أنني حاولت وبذلت كل ما في وسعي فإذا وفقت فهذا فضل من الله وإذا
أخطأت أو قصرت فهذا لأنني بشر يصيب ويخطئ وحسبي أنني حاولت.

الباحثة

قائمة : المحتويات

الصفحة	الموضوع
١	قائمة الموضوعات
د	قائمة الجداول
و	قائمة الأشكال
ز	قائمة الملاحق
١١-١	الفصل الأول مشكلة الدراسة وأهميتها مقدمة ١ مشكلة الدراسة ٣ أهداف الدراسة ٥ أهمية الدراسة ٥ المصطلحات الواردة بالدراسة ٦ منهج الدراسة ٨ فروض الدراسة ٨ حدود الدراسة ٩ أدوات الدراسة ١٠ إجراءات الدراسة ١٠
٤٢-١٢	الفصل الثانى الإطار النظرى للدراسة أهداف رياض الأطفال ١٢ خصائص طفل الروضة ١٣ أسس التعلم التى تم الإستناد عليها عند تصميم البرنامج ١٤ مفهوم الإحتفاظ أهمية مفهوم الإحتفاظ لطفل الروضة ١٦ النظريات المفسرة لمفهوم الإحتفاظ ١٦ ما هو مفهوم الإحتفاظ كما عرفه بياجيه ١٨ مراحل تكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة ٢٠ التطبيقات التربوية لمفهوم الإحتفاظ مع الطفل ٢٢ الممارسات التى يجب أن تقوم بها المعلمة مع أطفالها لإكتساب هذا المفهوم ٢٣ برامج الكمبيوتر مفهوم برنامج الكمبيوتر ٢٥ أهمية ومميزات استخدام برامج الكمبيوتر مع طفل الروضة ٢٦ عناصر برامج الكمبيوتر ٢٩ خصائص برامج الكمبيوتر ٣٥ خطوات انتاج برنامج كمبيوتر ٣٩

الصفحة	الموضوع
٦٠-٤٣	المحور الأول دراسات تتعلق بمفهوم الإحتفاظ التعقيب على دراسات المحور الأول..... مدى الاستفادة من دراسات المحور الأول..... المحور الثاني دراسات تتعلق ببرامج الكمبيوتر والمفاهيم الرياضية التعقيب على دراسات المحور الثاني..... مدى الاستفادة من دراسات المحور الثاني.....
٧٥-٦١	الفصل الرابع تصميم وبناء برامج الكمبيوتر الخطة الزمنية للبرنامج توصيف البرنامج أسس بناء البرنامج الإعتبرات التي تم مراعتها عند وضع هذا البرنامج أسس تطبيق البرنامج مع طفل الروضة خطوات بناء البرنامج
١٠٧-٧٨	الفصل الخامس إجراءات الدراسة الخاصة ببرنامج الدراسة الحالي المقترح عينة الدراسة أدوات الدراسة إجراءات تطبيق التجربة الأساسية للبرنامج الأساليب الإحصائية المستخدمة

الصفحة	الموضوع
١٢١-١٠٨	الفصل السادس نتائج الدراسة
	مناقشة وتفسير النتائج
١٠٨	التحقق من صحة الفرض الأول وتفسير نتائجه
١١٠	التحقق من صحة الفرض الثاني وتفسير نتائجه
١١٢	التحقق من صحة الفرض الثالث وتفسير نتائجه
١١٤	التحقق من صحة الفرض الرابع وتفسير نتائجه
١١٦	التحقق من صحة الفرض الخامس وتفسير نتائجه
١١٧	التحقق من صحة الفرض السادس وتفسير نتائجه
١١٧	تعليق عام على نتائج الدراسة
١١٨	خلاصة النتائج.....
١٢٠	توصيات الدراسة
١٢١	البحوث المقترحة
١٣٨-١٢٢	المراجع
١٢٢	المراجع العربية
١٣٥	المراجع الأجنبية
١٣٨	مواقع الإنترنت
١٩٥-١٨٨	ملخص الدراسة
١٨٨	ملخص الدراسة باللغة العربية
١٩٦	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية

ثانيا : قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٧٨	وصف العينة	الجدول رقم "١":
٨٠	إحصائية بعدد المعلمات والروضات بمدينة قويسنا	الجدول رقم "٢"
٨٢	أعداد المعلمات ونسبة المفاهيم التي يستخدمها معها برامج الكمبيوتر لتوصيلها لطفل الروضة في المستوى الثانى	الجدول رقم "٣"
٨٦	نسب إتفاق المحكمين على محتوى المقياس الكمبيوترى للتمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ	الجدول رقم "٤"
٨٩	نسب إتفاق المحكمين على محتوى بطاقة الملاحظة	الجدول رقم "٥"
٩١	مجموعة التدريبات الحسية	الجدول رقم "٦"
٩٣	نسب إتفاق المحكمين على محتوى التدريبات الحسية التى تساعد على التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة	الجدول رقم "٧"
٩٦	الأنشطة المدرجة تحت كل مفهوم فرعى داخل البرنامج	الجدول رقم "٨"
٩٧	نسب إتفاق المحكمين على أنشطة البرنامج الذى يساعد على التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة	الجدول رقم "٩"
٩٩	نسب إتفاق المحكمين على سيناريو البرنامج الذى يساعد على التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة	الجدول رقم "١٠"
١٠١	نسب إتفاق المحكمين على البرنامج الذى يساعد على التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة	الجدول رقم "١١"

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
١٠٨	المقارنة بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة فى القياس البعدى على مقياس مفهوم الإحتفاظ (ن=٢٠)	الجدول رقم "١٢"
١٠٩	الجدول يوضح نسب التقدم التى أظهرها أطفال المجموعة التجريبية الثانية	الجدول رقم "١٣"
١١٠	المقارنة بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة فى القياس البعدى على مقياس مفهوم الإحتفاظ (ن=٢٠)	الجدول رقم "١٤"
١١١	الجدول يوضح نسب التقدم التى أظهرها أطفال المجموعة التجريبية الأولى على أطفال المجموعة الضابطة	الجدول رقم "١٥"
١١٢	المقارنة بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية فى القياس البعدى على مقياس مفهوم الإحتفاظ (ن=٢٠)	الجدول رقم "١٦"
١١٤	الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية من الجنسين على مقياس التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة (ن=٢٠)	الجدول رقم "١٧"
١١٥	تقدم أطفال المجموعة التجريبية الثانية (ذكور وإناث) على أطفال المجموعة التجريبية الأولى (ذكور وإناث)	الجدول رقم "١٨"
١١٦	دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية الأولى فى القياسين البعدى والتتبعى على مقياس التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة (ن=١٠)	الجدول رقم "١٩"
١١٧	دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية الثانية فى القياسين البعدى والتتبعى على مقياس التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة (ن=١٠)	الجدول رقم "٢٠"

ثالثا : قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
شكل رقم "١"	يوضح تمثيل التفاعلات التي يمر بها الطفل بهدف الوصول إلى حالة من التوازن المعرفي	١٨
شكل رقم "٢"	قانون الاحتفاظ بالكمية عند بياجيه	١٩
شكل رقم "٣"	خطوات عبد اللطيف الجزار لبناء البرامج التعليمية	٦٦
شكل رقم "٤"	خطوات Hannefin&Peek	٦٦
شكل رقم "٥"	خطوات Tripp&Bichelmye	٦٧
شكل رقم "٦"	خطوات Jerrold Kemp	٦٨
شكل رقم "٧"	خطوات بناء برنامج الدراسة	٦٩

رابعاً: قائمة الملاحق

رقم الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
١٤٢-١٤١	أسماء وأعمار أطفال العينة	ملحق رقم "١"
١٤٨-١٤٣	يوضح نموذج إستمارة إستطلاع رأى المعلمات حول إستخدامهم لبرامج الكمبيوتر مع الأطفال داخل قاعات النشاط	ملحق رقم "٢"
١٥٢-١٤٩	يوضح شكل نموذج إستمارة إستطلاع رأى المعلمات حول برنامج الدراسة	ملحق رقم "٣"
١٥٥-١٥٣	المقياس الإلكتروني	ملحق رقم "٤"
١٥٨-١٥٦	بطاقة الملاحظة لمتابعة التمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ لدى طفل الروضة	ملحق رقم "٥"
١٦٤-١٥٩	مجموعة التدريبات الحسية	ملحق رقم "٦"
١٧٣-١٦٥	السيناريو المفصل للبرنامج	ملحق رقم "٧"
١٧٥-١٧٤	أسماء السادة المحكمين على أدوات الدراسة	ملحق رقم "٨"
١٨٣-١٧٦	جداول تسجيل درجات أطفال العينة	ملحق رقم "٩"
١٨٤-١٨١	بعض صور التطبيق	ملحق رقم "١٠"
١٨٦-١٨٥	C.D لبرنامج الدراسة C.D للمقياس الإلكتروني	ملحق رقم "١١"

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

مقدمة :

تعد مرحلة الطفولة من أهم المراحل العمرية التي يمر بها الفرد في حياته وذلك لما لها من آثار بالغة ففي هذه المرحلة تتشكل صفات وميول واتجاهات ومفاهيم الشخصية الإنسانية لذلك تعتبر هذه المرحلة من أهم مؤشرات تقدم ورقى المجتمعات

والإهتمام بمرحلة الطفولة لم يكن حديث العهد فهناك كثير من العلماء والتربويين الذين أهتموا بهذه المرحلة أمثال وروسو وبستالوتزي فروبل ومنتسوري و بياجيه إلخ من علماء التربية الذين أكدوا أثناء تناولهم لمرحلة الطفولة على أهمية استخدام وسائل التعلم الذاتية مع طفل هذه المرحلة وذلك لتمييز هذه الوسائل بالجابية و القدرة على إثارة إهتمامات الطفل والذي يعتبر محور العملية التعليمية وهدفها وبذلك يصبح الطفل عنصر فعال ومؤثر^(١)

وهذا يتفق مع ما أكدت عليه نتائج دراسة Nesrin, Lsikoglu^(٢) نيسرين لسيكوجل و نتائج دراسة Craig, Derscheid^(٣) كراغ ديرسشيد

فوجود دور فعال للطفل أثناء تعرضه للعملية التعليمية داخل الروضة يبعد به عن طرق الحفظ والتلقين والإلقاء وذلك عن طريق استخدام وسائل التعلم الذاتية في العملية التعليمية مع أطفال الروضة مما يساعد على إستمرارية التعلم وتعزيز قدرات الأطفال ودفعهم لممارسة ما إكتسبوه

ويظهر استخدام أساليب التعلم الذاتية بصورة أكثر وضوحا وفاعلية مع الطفل من خلال استخدام برامج الكمبيوتر والتي تعتمد على دمج عناصر الصوت والحركة والألوان والنصوص المكتوبة وخاصة أن تلك البرامج تستخدم بصورة ناجحة مع الحقائق والمهارات والمفاهيم الأساسية والمناسبة لطبيعة وخصائص نمو طفل الروضة وذلك لإتسامها بالخطوات القصيرة

(١) هدى الناشف (١٩٩٥) : رياض الأطفال ، ط٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ص ٥٠

(٢) Nesrin, Lsikoglu (٢٠٠٢) : Integration of Computer Technology into Early Childhood Curriculum , The Pennsylvania , State , University of New York , Buffalo , u.S.A

(٣) Carig, Derscheid (٢٠٠٣) : Early Childhood Educator Attitudes Toward And knowledge About Computer in the Classroom Northerb Illinois , University of New York , Buffalo , u.S.A

والسريعة كما أنها تسمح بوجود نوع من التجاوب بين الطفل ومكونات البرنامج المستخدم وبذلك يقل وقت التعلم وتزداد سرعة إستجابة الطفل لهذا البرنامج

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه نتائج دراسة ماجدة حافظ (١) ونتائج دراسة Drad , Gail (٢) ودريد جيل ونتائج دراسة مسك طه (٣)

وبذلك تظهر أهمية إستخدام برامج الكمبيوتر فى عرض الأنشطة المقدمة لطفل الروضة داخل روضته وذلك لكونها قادرة على إثارة دافعية الطفل وجذب إنتباهه عن طريق عمله بنفسه على جهاز الكمبيوتر وتلقيه التعزيز المباشر والفورى تجاه إستجابته لأنشطة البرنامج وذلك بذكر كلمة أحسنت أو بظهور علامة صح بشكل منتظم بعد كل إستجابة يظهرها الطفل

وهذا ما دفع معظم المؤسسات التربوية المتقدمة فى مصر والدول العربية للنداء لإستخدام برامج الكمبيوتر مع طفل الروضة وذلك للمساعدة فى محاولة تجزئة المفاهيم الصعبة على طفل الروضة وخاصة المفاهيم المجردة لمفاهيم فرعية أصغر وبذلك يسهل تقديمها للطفل .

ونجد أن هذا يتفق مع النظرية المعرفية للعالم بياجيه والذى يؤكد فى نظريته على ضرورة تجزئة المواقف المجردة التى يقابلها الطفل لمفاهيم فرعية أصغر وذلك ليصل الطفل لهذه المفاهيم بصورة أسهل وأسرع .

ولذلك تتناول الدراسة الحالية أحد المفاهيم الرياضية الرئيسية التى أشار إليها بياجيه فى نظريته المتتالية النمو العلقى المعرفى لطفل الروضة ألا وهو مفهوم الإحتفاظ وذلك بإعتباره من المفاهيم الرياضية الصعبة من حيث التمهيد لها لدى طفل الروضة ويفسر ذلك بياجيه بأن طفل الروضة يقع فى مرحلة نمو مسماه بمرحلة ما قبل العمليات والتى يتميز فيها الطفل بتكوين رموز خاصة به فهو لا يعتمد فى تفكيره على العمليات المنطقية بل يعتمد على الإدراك الحسى للأشياء ويكون تفكيره مرتبط بما يراه ويشعر به وذلك بدون إتباع قواعد المنطق فهو يحتفظ فى عقله بمتغير واحد فقط حيث يكون هذا المتغير أكثر وضوحا لحواسه

(١) ماجدة حافظ (١٩٩٨) : أثر استخدام برنامج فى تكنولوجيا التعليم على تنمية بعض المهارات الرياضية لطفل ما قبل المدرسة ، رسالة ماجستير ، معهد دراسات الطفولة ، جامعة عين شمس .

(٢) Drad , Gail (٢٠٠٣) : The Effect of Computer Activity on Young Children's Development of Numprosity Motion Skills , State , University of New York , Buffalo , u.S.A , P٢٥٥-٢٥٧ .

(٣) مسك طه (٢٠٠٦) : فعالية برنامج كمبيوتر باستخدام الوسائط المتعددة فى إكساب بعض مفاهيم الإدراك المكانى لأطفال الرياض فى الجمهورية اليمنية ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة

ولذلك حاولت الدراسة الحالية تقديم هذا المفهوم لطفل الروضة عن طريق إستخدام برنامج كمبيوتر بجانب مجموعة تدريبات حسية

فإستخدام برنامج كمبيوترى بجانب مجموعة تدريبات حسية مع مثل هذا المفهوم ساعد فى التمهيد لتكوينه لدى طفل الروضة من خلال إستخدام الخبرة المباشرة والتجريب بجانب التطبيق من خلال برنامج كمبيوترى وبذلك ينمو هذا المفهوم بصورة أسهل لدى هذا الطفل عند دخوله المرحلة الابتدائية أى دخوله مرحلة العمليات المحسوسة وهى المرحلة النمائية التالية لمرحلة ما قبل العمليات

وهذا ما حاولت الدراسة الحالية الوصول إليه فتجزئه هذا المفهوم لمفاهيم فرعية أصغر (الإحتفاظ بالعدد، الإحتفاظ بالكمية المتصلة والمنفصلة، الإحتفاظ بالحجم) وتقديم هذه المفاهيم من خلال برنامج كمبيوترى ومجموعة تدريبات حسية ساهم فى تبسيط وتسهيل تقديم هذا المفهوم

مشكلة الدراسة :

يعد إستخدام وسائل التعلم الذاتى من أهم المتطلبات التى يحتاج إليها الطفل خاصة فى ظل ما يواجهه العالم اليوم من تقدم تكنولوجى وإنفجار معرفى وتنوع لمصادر المعرفة وطرق الحصول عليها

ومن هنا يتضح أن برامج الكمبيوتر تؤثر بشكل فعال فى تنمية المفاهيم المتنوعة لدى طفل الروضة لذلك فلا بد من أن يتوفر بالروضات برامج كمبيوترية عديدة ومختلفة تنمى لدى الطفل المفاهيم الضرورية له فى هذه المرحلة حيث أن وجود مثل هذه البرامج تهىء للطفل بيئة تعليمية فعالة ونشطة بها تفاعل بعيدا عن طرق الإلقاء والعرض التقليدى

ومن هذا المنطلق تم عمل دراسة إستطلاعية لعينة من المعلمات وعددهن ٧٢ معلمة بروضات مدينة قويسنا المختلفة بمحافظة المنوفية وذلك فى شهرمارس لعام ٢٠٠٧ وذلك بهدف التعرف على الواقع الفعلى لإستخدام معلمات الروضة لبرامج الكمبيوتر التفاعلية مع أطفالهن داخل قاعات النشاط لديهن ولمعرفة ما المفاهيم التى يجدن صعوبة فى توصيلها للأطفال ولا يجدن لها برامج كمبيوتر مساعدة (*)

(*) هى دراسة إستطلاعية تم عملها لمعرفة آراء معلمات الروضة حول إستخدام الكمبيوتر مع طفل الروضة داخل الروضة

وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة الإستطلاعية أن ترتيب الأنشطة الترفيهية يأتى فى المركز الأول بنسبة ٩٠% من ذلك من حيث إستخدام معلمات الروضة لبرامج الكمبيوتر مع تلك الأنشطة داخل قاعات النشاط وذلك لعرض الألعاب وأفلام الكرتون والقصص ويليهما فى الترتيب الأنشطة اللغوية وذلك بنسبة ٧٠% ثم الأنشطة الموسيقية والحركية بنسبة ٦٠% ثم الأنشطة الإجتماعية والخلقية بنسبة ٥٠% ثم الأنشطة البيئية بنسبة ٤٠% ثم الأنشطة الرياضية بنسبة ٣٠%.

ويتضح من تحليل نتائج تلك الدراسة الإستطلاعية أن معلمات الروضة لا يستخدمون برامج الكمبيوتر فى تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفالهن داخل حجرات النشاط بشكل واسع ودائم بالرغم من وجود برامج كمبيوتر عديدة للمفاهيم الرياضية بالأسواق وقد أرجع معلمات الروضة هذا لعدم تغطية تلك البرامج الجاهزة لمختلف المفاهيم الرياضية المناسبة لطفل الروضة حيث أن هناك مفاهيم رياضية متوفرة لها برامج كمبيوترية عديدة كمفاهيم العدد والتسلسل والتصنيف والأشكال الهندسية ومفاهيم أخرى صعبة الوصول للطفل ولا يوجد لها برامج تساعد فى توصيلها للطفل

وهذا يتفق مع ما أكدت عليه نتائج دراسة وفاء كفافى^(١) ونتائج دراسة محمد عبد الهادى^(٢) (٢٠٠١) ونتائج دراسة منال أبو الحسن^(٣) (٢٠٠٢)

وبذلك تحددت مشكلة الدراسة فى عدم وجود برنامج كمبيوترى مساهم ومدعم لمجموعة التدريبات الحسية والخبرة المباشرة والممارسة المستخدمة وذلك للتمهيد لتكوين مفهوم الإحتفاظ كمفهوم رياضى لدى طفل الروضة وذلك بإعتباره من أهم مؤشرات إنتقال الطفل من مرحلة ما قبل العمليات لمرحلة العمليات المحسوسة وذلك تبعا لمراحل النمو طبقا لنظرية بياجيه

(١) وفاء كفافى (١٩٩١): أثر إستخدام الكمبيوتر فى تعلم المفاهيم الرياضية لدى أطفال الحضانه فى المدارس الحكومية والخاصة ،رسالة دكتوراة غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة
(٢) محمد حسين (٢٠٠١): أثر برنامج بإستخدام الحاسب الآلى فى تنمية التفكير الإبتكارى لدى الأطفال ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، معهد دراسات الطفولة ، جامعة عين شمس
(٣) منال أبو الحسن (٢٠٠٢): دوافع إستخدام الأطفال للحاسبات الآليه وعلاقتها بالجوانب المعرفية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، معهد دراسات الطفولة ، جامعة عين شمس