أثر الشخصية الكرتونية اللإنسانية فى تنمية المفاهيم العلمية لأطفال ما قبل المدرسة

إعداد

إيمان محمد عبد اللطيف

باحثة ماجستير تكنولوجيا التعليم

اشـــــراف

أ .د / محمد إبراهيم دسوقي

أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية التربية

جامعة حلوان

أ.م. د / سعيد عبد المعز علي

أستاذ مساعد رياض الأطفال، كلية التربية

جامعة حلوان

المستخلص:

يهدف البحث الى التعرف على انواع المفاهيم العلميه التى تقدم فى الرسوم المتحركه وإكساب بعض المفاهيم العلمية المناسبة لأطفال مرحله رياض أطفال. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي ، وتمثلت عينة البحث من مجموعة من طلاب المرحله الثانيه لرياض الاطفال لمدرستى فاطمه الزهراء الابتدائيه التابعه لإداره عابدين التعليميه، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة هى أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية(لإنساني) في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل لصالح البعدي.

الكلمات الرئيسية: الرسوم المتحركة، رياض الأطفال ، تنمية المفاهيم العلمية، الشخصية الكرتونية اللإنسانيةز

١. أبعاد البحث ومنهجيته:

المقدمة :

أصبح تطوير التعليم الهدف الأسمى لعملية تطوير وتقدم أى مجتمع .مضمون هذا الهدف في تحويل العملية التعليمية من عملية تلق سلبي إلى مشاركة إيجابية من المتعلم بفهم واقتناع.إن التكنولوجيا التي أثرت على جميع ميادين الحياة لتيسر للإنسان تحقيق غاياته دخلت بشكل واسع أيضاً مجال التعليم.

وقد طورت برمجيات الكمبيوتر لتساير العملية التعليمية وتخلق بيئة إيجابية يتفاعل فيها المتعلم مع هذه البرمجيات .مما يكسبه صقلاً لمهاراته وتنمية خبراته وتعديل في سلوكه تجاه العملية التعليمية بشكل إيجابى.

يزداد الأمر أهميه بالنسبه لطفل ما قبل المدرسة؛ حيث تعد خبراته الاولى ذات أهميه فى حياته، و تترك آثارها فى نفسه عبر جميع خبراته طوال حياته. وتعد المفاهيم العلميه المناسبه لطفل الروضه، أحد تلك المفاهيم التي ترتبط بصفه اساسيه بحواسه و بملاحظاته الشخصيه التى يكتسبها من خلال خبرات مباشره و تفاعل حقيقى مع الاشياء فى الطبيعه . (محمد عطية خميس،٢٠٠٣)

الاحساس بالمشكلة :

١) نبع الإحساس بالمشكلة من خلال عمل الباحثة بإحدى الروضات ؛ حيث لاحظت وجود قصور فى تعلم المفاهيم العلمية لأطفال ما قبل المدرسة نظراً لكونها مفاهيم مجردة يصعب على الطفل فهمها وإدراكها حتى مع الوسائل التعليمية التقليدية.

٢) اقتصار استخدام جهاز الكمبيوتر كوسيلة ترفيهية بالنسبة للطفل مثل (عرض الألعاب وأفلام الكرتون وعدم الاستفادة منه كمساعد في العملية التعليمية في الروضة .

مشكلة البحث:

- ضعف مستوى استيعاب المفاهيم العلميه من قبل الاطفال.
- أسئلة البحث :
- تحاول الباحثه الإجابه عن السؤال الرئيسى التالى :

ما مشكلات تعلم المفاهيم العلميه التى يتم تقديمها لاطفال الروضه ؟

أهداف البحث :

- التعرف على انواع المفاهيم العلميه التى تقدم فى الرسوم المتحركه.

- إكساب بعض المفاهيم العلمية المناسبة لأطفال مرحله رياض أطفال.

أهمية البحث:

١. ينجذب الطفل بفطرته الى الرسوم المتحركه ، واول ما يشده الى مشاهده الرسوم المتحركه هو الاحساس بالسرور نتيجه الترفيه التى تقدمه الرسوم المتحركه ، حيث يعيش الطفل الجو الخيالى للقصه .

٢. يرى الطفل من خلال التلفزيون الرسوم المتحركه التى تلعب دوراً هاماً فى تكوين شخصيته ، و تزويده بالمعارف و الافكار بصوره شيقه ، و فى مشاهد متكامله تعتمد على الصوت والصوره و الحركه و الالوان.

٣. يطور طرق تدريس المفاهيم العلميه والرياضيه حتى تساير التطور التكنولوجى فى كافه المجالات .

٤. يوضح كيفيه الاستفاده من الرسوم المتحركه فى تدريس المفاهيم العلميه.

٥. يفضل الطفل الرسوم المتحركه و ذلك فى جميع مراحل نموه المختلفه .

حدود البحث:

- حدود مكانيه : مدرستى فاطمه الزهراء الابتدائيه التابعه لاداره عابدين التعليميه

- حدود بشريه : طلاب المرحله الثانيه لرياض الاطفال لمدرستى فاطمه الزهراء الابتدائيه التابعه لاداره عابدين التعليميه

أدوات منهج البحث:

- قائمة بالمفاهيم العلمية

- إختبار المفاهيم العلمية المصور لقياس مدى توافر الجانب المعرفي الخاص بالمفاهيم العلمية لدى أفراد عينة البحث

- برنامج رسوم متحركة بشخصيات لا إنسانية.

إجراءات البحث:

- مراجعه الادبيات و الدراسات السابقه المرتبطه بموضوع البحث .

- مراجعه العديد من برامج الوسائط المتعدده و الرسوم المتحركه العربيه و الاجنبيه فى مجال تعليم الاطفال .

- دراسه الأسس النظريه الخاصه بتنميه المفاهيم العلميه والرياضيه لدى أطفال الروضه .

- إعداد قائمه بالمفاهيم العلميه والرياضيه المقرره على أطفال الروضه .

- عرض القائمه على مجموعه من المحكمين للتأكد من أهميتها ومناسبتها لأطفال الروضه .

فرضيات البحث :

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستهدف اختبار العلاقات السببية بين المتغيرات المستقلة.

والمتغيرات التابعة, ولذلك يعد المنهج شبه التجريبي من أكثر مناهج البحث مناسبة ؛ لتحقيق هذا الغرض وعليه فإن البحث يتبع المنهج شبه التجريبي .

مصطلحات البحث :

المفاهيم العلميه : هى عبارة عن تصور عقلى يربط بين المعلومات والأفكار التى تجمعها خصائص مشتركة ، ويكتسب الفرد معناها بشكل تدريجى منذ الصغر ، ويتفاعل بها مع العالم المحيط فيؤثر فيه ويتأثر به .

مرحله رياض أطفال : هى المرحلة الحاسمة من عمر الفرد (٤-٦) سنوات ، والتى تتحدد فيها معالم شخصيته من جميع نواحيها المختلفة العقلية ، والمعرفية ، والعلمية ، والجسدية ، و الاجتماعية ، و ميوله وإتجاهاته ، و فيها يتعلم الطفل بعض المفاهيم العلمية ، واللغوية ، و الدينية ، و الجغرافية ، وتشكل هويته المستقبلية ، ويتسم أطفال هذه المرحلة بالواقعية والخيال المحدود.

و أيضا : هى مؤسسه تربويه تنمويه تنشئ الطفل و تكسبه فن الحياه بإعتبار أن دورها امتداد لدور المنزل وإعداد للمدرسه النظاميه حيث يتوفر له الرعايه الصحيحه و تحقيق مطالب بنموه و تشبع حاجاته بطريقه سويه و تتيح له فرص اللعب المتنوع فيكتشف ذاته ويعرف قدراته و يعمل على تنميتها ويتشرب ثقافه مجتمعه فيعيش سعيداً متوافقا مع ذاته ومجتمعه . (بطرس حافظ بطرس٢٠٠٠)

تعتبر مرحله ما قبل المدرسه الفتره التكوينية الحاسمة فى حياة الطفل لأنها المرحله التى يتم فيها وضع اللبنات الأولى للشخصيه و التى تتضح ملامحها فى مستقبل حياة الطفل ، و هى الفترة التى يستطيع فيها الطفل أن يكون فكرة واضحه و سلسة عن نفسه و عن مجتمعه و مفهوماً واضحاً و محدداً لذاته الجسمية و النفسية و الاجتماعية و بما يساعده على الحياة فى المجتمع و يمكنه من التكيف السوى مع ذاته و مجتمعه ، و لذا تعتبر هذه الفترة من أخطر و أهم فترات الحياة الإنسانيه .(رحاب محسن ، ٢٠١١)

لذا نجد اليوم اهتماماً بالغاً بدراسات الطفولة ينطلق من ضرورة فهمنا لطبيعة الطفل وحاجاته وتعد فترة ما قبل المدرسة أساسية في حياة الطفل ليس لمجرد كونها بداية لسلسة من التغيرات بل لأنها أكثر مراحل نمو الإنسان أهمية وتأثير فيما يليها من مراحل .(هدى الناشف ، ١٩٩٣)

إن معرفه المعلم للمبادئ العامة للنمو شرط أساسى و لكنه لا يكفى للتوصل إلى أفضل الإستراتيجيات لمضاعفة فرص التعلم و النمو لدى الأطفال فى محلة نمو معينة . لذا ، علينا ان نستعرض أهم خصائص النمو و مطالبه فى مرحلة ما قبل المدرسة . (هدى الناشف ، ١٩٩٣)

خصائص مرحلة رياض الاطفال:

أولاً : النمو الجسمى الحسى الحركى: إذا كان بالإمكان الفصل بين نواحى النمو الجسمى و العقلى و الانفعالى بغرض الدراسه و البحث ، فإنه من الصعب إن لم يكن من المستحيل أن نقف على طبيعه أو مستوى نمو الطفل من الناحية الجسمية

أو الحاسية أو الحركية دون أن نتناول كل هذه الجوانب مجتمعة و بشكل متكامل . فحركة الطفل تعتمد بصفة أساسيه على نمو عضلاته و مهارته فى استخدام أعضاء و قدرته على التحكم فى حركتها . و لا توجد حركة بدون إدراك حسى . و الإدراك الحسى عملية عقلية تمكن الفرد من التوافق مع بيئته . و تبدأ هذه هذه العملية الفعلية بالتنبيهات الحسيه أى التأثير على أعضاء الحس (الإحساس) ، يلى ذلك إعطاء تفسير عقلى أو معنى (إدراك) للموضوع الخارجى الذى أثر على الحواس (منى محمد على جاد ،٢٠٠٤)

ثانياً : النمو العقلى المعرفى اللغوى : نستعرض أهم الخصائص التى يتميز بها تفكير طفل ما قبل المدرسه:

١ – التمركز حول الذات :يعتقد طفل هذه المرحلة أن كل شئ فى العالم يحدث بشكل منظم ووفق خطة محكمة وهو فى وسط هذه العمليات ، بل هو المسبب لها

٢ – التفكير الروحى : و المقصود بالتفكير الروحى أو الاحيائية أن الطفل يسبغ الحياة على كل شئ حوله بما فى ذلك الجماد ، فالشمس تتبع الطفل لتريه الطريق ، و السحب تتحرك من تلقاء نفسها و تخط طريقها و كأنها تملك روحاً وعقلاً.

٣ – مشكلة الاحتفاظ : المقصود بذلك قدره الطفل على الاحتفاظ بصفات ثابته فى ذهنه بالرغم من التغير الظاهرى لها ، و هذا ما لايستطيعه طفل هذه المرحله .

٤ – النمو اللغوى لطفل ما قبل المدرسه : يمثل النمو اللغوى للطفل جزءاً هاماً من نموه العقلى و يساعد على تحقيق المزيد من التطور المعرفى

ثالثاً : النمو الإنفعالى الاجتماعى الخلقى: يتأثر النمو الانفعالى للطفل بعدة عوامل منها البيولوجية العضوية كالصحة العامة و حالة الجهاز العصبى اللاإرادى و سلامة الغدد الصماء ، و منها ما يرجع إلى عوامل بيئية تتصل بالمناخ النفسى الذى ينشأ فيه الطفل و أساليب التنشئة الاجتماعية التى يتبعها الوالدان أو من ينوب عنهما فى تربية الطفل و رعايته فى السنوات الاولى من حياته (هدى محمود الناشف , ٢٠٠٣ , ص ٥٤:٥٦).

فمرحلة الرياض من أخصب المراحل التربويه التعليميه حيث أن شخصية الطفل تتشكل و تتكون فى هذه المرحلة و ذلك لأنها مرحلة تربوية يتم فيها التعليم تلقائياً فهى تمهيد لمسار العملية التربوية فى المستقبل و لهذا فهى مرحلة حاسمة فى تشكيل أساسيات الشخصية و مسار نموها الجسمى و الحركى و الجمالى و الروحى و المهارى (كريمان بدير ،٢٠٠٥، ٨)

و تساعد رياض الأطفال على تهيئه الطفل لدخول المدرسه الابتدائية كما انها تساعده على التكيف السوى فى المدرسة الابتدائية .و نظراً لأهمية هذه المرحلة فى حياة الإنسان فإن الدولة توجه اهتماماً كبيراً و متزايداً لهذه المرحلة و أنشئت العديد من المنظمات و القوانين التى تضمن لهم الحماية والرعاية و أقامت العديد من المؤتمرات العلمية التى تطالب بالاهتمام بهذه المرحلة و توفير كافة الطرق و السبل لرعايتها .(سهام محمد ،١٢، ٢٠٠٠) (أحمد فريد عبد الشافي ، ٢٠٠١ ، ٢٩)

تعريف المفاهيم العلمية:

أشارت رشا إسماعيل خليل(٢٠٠٦: ١٥)أن "فيجوتسكى" عرف المفاهيم العلمية هى التي تفرض نفسها على الطفل من الخارج ومن البيئة المحيطة به

كما عرفتها كريمان بدير(٢٠٠٠) أنها الانطباع الحسي العام الذي تمثله مجموعة من الأشياء أو الكلمات وهى أساسية فى نقل المعلومات والمهارات المكتسبة من موقف إلى آخر ويستطيع الفرد من خلالها معالجة المواقف أى أن المفاهيم تمكن الفرد من التعلم والتمييز وتسمية الأشياء بمسمياتها حيث يستطيع نقل أفكاره للآخرين.

ويذكر رضا محمد نصر وآخرون(٢٠٠٠: ٦٧) أنها عبارة عن مجردات تنظم عالم الأشياء والأحداث والظواهر المختلفة منها الطبيعية والإنسانية في عدد من المجموعات أو الفئات وهذه المجموعات تقسم بدورها إلى أقسام فرعية وتعد هذه

وتعرفها الباحثة بأنه تصور عقلى يكونه الطفل نتيجة لتعرضه لمثيرات من البيئة المحيطة به، فيكتسب خبرات شاملة متكاملة تساعد الطفل على النمو في جميع النواحي وتمكنه من تطبيق العلم الذى حصل عليه فى مجالات متشابهة.

• اكتساب ونمو المفاهيم العلمية لطفل الروضة: يشير عمل (عزة خليل عبد الفتاح ،١٩٩٧) إلى أن تعلم المفاهيم العلمية وإكسابها لطفل الروضة يساعده على فهم كثير من الأشياء التى تثير انتباهه في البيئة وتفسيرها والتي يمكن أن يستجيب الأطفال إليها أى يتعلموها كما تزيد من قدرتهم على استخدام المعلومات العلمية في مواقف حل المشكلات وتزيد من دوافعهم إلى تعلم المفاهيم العلمية المرتبطة بها وحفزهم إلى التعمق في إدراكها.

وتضيف كريمان بدير (٢٠٠٢ : ٤) أن معدل نمو المفاهيم وتطورها يختلف باختلاف طبيعة المفهوم، فنمو المفاهيم الحسية أسرع من نمو المفاهيم المجردة، إذا سهل توفير الخبرات المادية المباشرة للمتعلمين أثناء تقديم المفاهيم الحسية لهم، بينما يصعب في كثير من الأحيان توفير الخبرات المباشرة عند تشكيل المفاهيم المجردة عند المتعلمين مما يضطر المعلمة إلى استخدام الخبرات غير المباشرة والتي تتطلب جهداً عقلياً وتفكيرا عالياً من المتعلمين قد لا يكونون مستعدين له، لذا نجد أنه يجب أن تعلم الأطفال المفاهيم الحسية أولاً وبعدها يقدم لهما المفاهيم المجردة.

ولقد أكدت Arroyo, I., Woolf, B. P., Cooper, D. G., Burleson, W., & Muldner, K (٢٠١١) الى أن تعلم مفاهيم جديدة أسهل بكثير من تصحيح مفاهيم خطأ قد تم اكتسابها وأشار إلى أهمية اكتساب الطفل المفاهيم بمعالمها الصحيحة وعدم تغييرها بل من الممكن أن نقوم بتبسيطها مع عدم الخلل بمكوناتها.

وأوضحت Dunsworth, Q., & Atkinson, R. K.

(٢٠٠٧) على أن المفاهيم العلمية تسهم فى انتقال أثر التعلم حيث يتعلم الطفل تلك المفاهيم ثم يستخدمها في حل مشكلات حياتية يترتب حلها على هذا المفهوم ومتشابهة مع مواقف تعلم المفهوم كما تساعده على إدراك العناصر المتشابهة بين ما سبق أن تعلموه والمواقف الجديدة مما ييسر عملية الانتقال كما تزيد من قدرة الطفل على تفسير كثير من الظواهر الطبيعية المرتبطة بتلك المفاهيم.

ونستخلص مما سبق أهمية تعلم المفاهيم العلمية فيما يلي : معرفة الأطفال لأهمية المفاهيم العلمية في الحياة اليومية.

نفاذية الضوء خلال المواد المختلفة
ظاهرتى البرق و الرعد
الهواء
الظل
الحجم
الماء
الجاذبيه الارضيه
القوه الكهربائيه
تأثير القوة على الأجسام
الكائنات الحية (نبات – طيور –....) والأشياء غير الحية
إنتقال الصوت عبر (الهواء –الماء –الأجسام الصلبة)
المادة وحالاتها (صلبة – سائلة – غازية)
القوه المغناطيسيه
التلوث البيئى (أنواعه – سلوكيات البيئة)
وظائف الأعضاء بالكائنات الحية

الرسوم المتحركة تلعب دوراً هاماً فى حياه الطفل وتزويده بالمعارف و الأفكار بصوره شيقه و فى مشاهده متكامله تعتمد على الصوت والصوره و الحركه و الالوان و فى قوالب درامیه مثيره تقدم احداثها من العوالم التى يلح الطفل فى معرفتها و تؤدى دورا هاما فى توعيته و تثقيفه و إمتاعه و توسيع افاقه الفكريه و العلميه و بلوره شخصيته الاجتماعيه و الوجدانيه (سماح محمد ، ٢٠٠٥ ، ص: ٥).

حيث تعد الرسوم المتحركه واحده من الفنون التى يحبها الكبار و الصغار معا(مروه محمود ،٢٠٠٨) ، و التى تشكل أحد أهم المواد الأساسيه التى تعتمد عليها قنوات الاطفال المتخصصه ، سواء العربيه أو الاجنبيه لما لها من شعبيه كبيره و تأثير على الاطفال الذين يرتبطون بشخصياتها .(مى إبراهيم ، ٢٠١٣ ، ص ١٠٤)

و تقدم أفلام الرسوم المتحركه لتحقق أهدافا محدده ، منها إمداد الاطفال بالمعارف و المعلومات و الافكار و الخبرات ، وتلعب المعلومات دورا اساسيا فى تكوين اتجاهات و ميول الاطفال . (محمد معوض ، ٢٠٠٠ ، ص ٥٨)

و لأن الرسوم الرسوم المتحركة تستطيع تقديم المعلومات للطفل فى قالب جذاب لذا فهى تعتبر وسيلة رائعة لغرس المفاهيم العلمية فى أعماق الطفل كما أنها استخدمت كأداة فعالة لإثارة انتباه المتعلم و إدراكه و لغته ، و لأنها تعتمد على التشويق و الجاذبية و تنوع الشخصيات . ولأن الألوان الجذابة و المؤثرات الصوتية الموحية و الحركة الواعية وايضاً الشخصيات الكارتونية المختلفة يمكنها أن تثير الانتباه لدى الأطفال كما أنها تعتمد على حاستى السمع و البصر . (أبو بكر يوسف عبده غنام ، ٢٠٠٨) وجدت الباحثة الدافع للقيام بهذه الدراسة مستخدمة الرسوم المتحركة عاماً و الشخصيات الكارتونية خاصاً فى تنمية بعض المفاهيم العلمية المجردة .

وترجع أهمية الاعتماد على الرسوم المتحركة بمرحلة رياض الأطفال كونها تفيد الطفل في جوانب عديدة، أهمها أنها:

١) تنمي خيال الطفل وتغذي قدراته؛ إذ تنتقل به إلى عوالم جديدة لم تكن لتخطر له ببال، وتجعله يتسلق الجبال ويصعد الفضاء ويقتحم الأحـراش ويسامر الوحوش، كما تعرفه بأساليب مبتكرة متعددة في التفكير والسلوك.

٢) تزود الطفل بمعلومات ثقافية منتقاة وتسارع بالعملية التعليمية: فبعض أفلام الرسوم

المتحركة تسلط الضوء على بيئات جغرافية معينة، الأمر الذي يعطي الطفل معرفة طيبة ومعلومات وافية، والبعض الآخر يسلط الضوء على قضايا علمية معقدة ـ كعمل أجهزة جسم الإنسان المختلفة ـ بأسلوب سهل جذاب، الأمر الذي يكسب الطفل معارف متقدمة في مرحلةً مبكرة.

٣) تلبي بعض احتياجات الطفل النفسية و تشبع ـ له ـ غرائز عديدة مثل غريزة حب الاستطلاع؛ فتجعله يستكشف في كل يوم جديداً، وتنمي لديه غريزة المنافسة والمسابقة فتجعله يطمح للنجاح و يسعى دوماً للفوز.(رشا صلاح الدين ، ٢٠٠٨ ، ص ٥)

و تأتى ايضا اهميه الشخصيات الكرتونيه بأنواعها بأنها تعمل على مخاطبه الخيال بشكل اساسى و هو ما يعشقه الاطفال ، لذلك تسعى المؤسسات التربويه الى استثمار الرسوم المتحركه و جعلها وسيله تعليميه و ذلك لتحقيق عدد من الاهداف التربويه (فلاته مصطفى ، ٢٠٠١ ، ص ٨٧) ، و تمتاز ايضاً بأنها قابله للفهم و الاستيعاب بسهوله و سرعه و هذا كله يجعل من الرسوم المتحركه اداه جذابه و مشوقه للمتعلمين الاطفال و بالتالى إمكانيه توظيفها فى العمليه التعليميه (سلطان عادل،٢٠٠٥،ص ١٢٩)

تعريف الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد :

تعرف بأنها الرسوم التى تتكون من أكثر من صورة أو

رسمة لتمثيل الحركة فى تسلسل و تتابع مستمر Frame by Frame أو لقطه لقطه (محمد ، رباب ، ٢٠٠٨) و يستخدم الكمبيوتر فى توليد و ابتكار الصور و الرسوم عن طريق تعاقب الضوء على الشاشة للقطات ثابتة متعاقبة مما يعطى الإيهام بالحركة .

و تعرفها (راشا صلاح الدين ، ٢٠٠٥) فى أنها الإيحاء بالحركة الناتجة عن سلسلة من الرسوم أو الصور الثابتة لمراحل متتالية من الحركة و بعرضها على الشاشة على التوالى و بسرعة منتظمة ينتج عنها الإيحاء بالحركة .

و تعرفها الموسوعة الأمريكية بأنها تمثيل أو نمط من الأشخاص مبالغ فى ملامحهم و عادة تقدم فى صورة فكاهية . (إيناس غزال ، ٢٠٠١)

أنواع الرسوم المتحركة:

- الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد أى المسطحة ٢D Animation
- الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد أى المجسمة ٣D Animation

و سوف تقتصر هذه الدراسة على الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد ٢D Animation

توظيف الرسوم المتحركة فى برامج الأطفال :

لو تأملنا الطفل و هو يشاهد أفلام الرسوم المتحركة لوجدناه حالماً شبه مستيقظ ، منصرفاً عن كل ما حوله يستمتع بمعايشة عالم خيالى ، مبتعداً به عن الواقع ، و لو حاول احداً ان يناديه ما سمع . (أحمد الحسينى ، ٢٠٠٤).

و من الناحية التربوية فأن أفلام الرسوم المتحركة مرشحة لتقوم بدور فعال فى صياغة الملامح التربوية لشخصية الطفل الذى يتفاعل مع هذة الافلام الى حد التقليد فى كثير من الاحيان لذلك فهى تعتبر وسيلة رائعة لغرس المفاهيم التربوية و الاخلاقية و الاجتماعية و العلمية و مبادئ السلوك السوى فى أعماق الطفل الذى يستسلم لهذه الافلام لتنمى و تشكل وجدانه و معارفه و انفعالاته و خلفيتة العلمية .

ومن ذلك يتضح لنا من تأثير هذه الافلام الكرتونية على الطفل و هناك العديد من الدراسات التى تناولت هذا التأثير الخطير على الطفل معتمدة على تأثير الشخصية الكارتونية مثل دراسة (أحمد الشربينى ، ٢٠٠٢) حيث هدفت الى التوصل الى تصميم شخصيات كارتونية للطفل العربى و المصرى نابعة من بيئته و من واقعه و يجد فيها الطفل يلبى احتياجاته النفسية و الاجتماعية و العلمية و يكتسب من أبطالها المثل العليا و السلوكيات المرغوبة ، و الاتقاء بأفلام الرسوم المتحركة من مادة إعلامية للتسلية و الترفيه الى التثقيف و التعليم و اكتساب السلوك . استخدام المنهج الوصفى التجريبى ، و كانت عينة الدراسة مجموعة من الافلام الاجنبية و العربية الكرتونية قام الباحث بتحليل شخصياتها لمعرفة أسباب نجاحها ، و من ثم يقوم بتصميم شخصيات كرتونية عربية و يقوم بعرضها من خلال أفلام الكارتون لمعرفة مدى تفضيل الطفل العربى لها .

فوائد الرسوم المتحركة بالكمبيوترفى التعليم :

١. استخدام الرسوم فى التعزيز لاستجابات المتعلم سواء الصحيحة او الخاطئة .

٢. تتميز بالتشويق و الإثارة و الجاذبية نظرا لاستخدامها ، مجموعة من الوسائط المتعددة كالصوت و الصورة و المؤثرات و الرسوم المتحركة و النصوص ، مما يجعل التعلم أكثر متعة و تشويقاً . و يوفر نوعاً من التعلم الذاتى لا يشترط وجود معلم . (محمد محمود الحيلة ، ٢٠٠٠)

٣. تساعد الاطفال على اكتساب المعرفة و التفاعل مع الاقران و التعاون بينهم و اكسابهم سلوكيات مرغوبة اثناء ممارستهم الانشطة الكمبيوترية مع بعضهم البعض .

٤. اقبال الاطفال على الانشطة الكمبيوترية مفضل عن اداء الواجبات ، حيث انها غير مفروضة عليهم و انما ينخرطون فيها طواعية و بمحض ارادتهم ، و يفضلونها وقت فراغهم بل انها تحتل الان المرتبة الاولى فى الانشطة .

٥. كما أكدت يوفجينيا Burleson, W., & Picard, R. W (٢٠٠٧) ان برامج الرسوم المتحركة بالكمبيوتر تساعد الاطفال على استيعاب المعلومات و المعارف معتمدة على الحواس ، حيث انها تقدمها فى شكل مرئى جذاب مقترن بالصوت و الصورة الثابتة و المتحركة

استخلصت الباحثة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة إلى ما يلى :

١. أهتمت بعض الدراسات بالتأكيد على إكساب أطفال مرحلة ما قبل المدرسة لبعض المهارات الاجتماعية و السلوكيات الايجابية الهامة ، مثل (التعاون ، الإيثار ، التعاطف ، المساعدة ..... الخ) كدراسة منال محمود ، آمال زكريا ، رزان نديم ، سحر فتحى .

٢. استهدفت بعض الدراسات بالتأكيد على تنمية عادات و سلوكيات مرغوبة و إيجابية مستمدة من المجتمع و الأديان السماوية كدراسة ميليسا نويل ، و تريزا و كرست .

٣. اهتمت معظم الدراسات بأهمية مراعاة معايير إنتاج البرمجيات التعليمية القائمة على الرسوم المتحركة و خاصة الموجهة لطفل مرحلة ما قبل المدرسة و كذلك المحتوى و المضمون و القيم و السلوكيات التى تتضمنها كدراسة رشا مصطفى ، و رامى زكى .

٤. أوصت معظم الدراسات على ضرورة تطوير الرسوم المتحركة المستخدمة فى البرنامج المستهدف و مدى مناسبتها لعينة الدراسة ، من حيث الخصائص النمائية لطفل الروضة .

٥. أوصت الدراسات بزيادة إنتاج الكرتون المصرى الذى يقدم قيم و سلوكيات مرغوبة مستمدة من ثقافة و تقاليد المجتمع المصرى كما فى دراسة أحمد محمد الحسينى .

٦. اهتمت بعض الدراسات بأهمية تصميم شخصيات عربية تجذب الطفل العربى و يتمثل بها كدراسة احمد موسى عماد .

٧. الحد من الافلام المستورده من الخارج و التدقيق فيما يقدم للطفل و التحرى عنها كدراسة هويدا محمد رضا و بلوم برج وفران .

و تتناول الباحثة في السطور القادمة بعض نماذج تصميم التعليم المبرمج تمهيداً لبناء البرنامج ، و أطلعت الباحثة على العديد من النماذج ، التى تناولت تصميم البرامج التعليمية تبعاً لمستوياتها من حيث الشمول و العمق ، أو لطبيعة الأهداف و نواتج التعلم المستهدفة ، أو لمستويات إتقان تعلمها . لذا ستقوم الباحثة بعرض بعضاً من هذه النماذج و ذلك فيما يلى :

١. نموذج عبد اللطيف بن صفى الجزار (٢٠٠٠) :

يتكون هذا النموذج من خمسة مراحل ، حيث يمكن تطبيقه على مستوى درس واحد أو على مستوى وحدة دراسية ، و قد أظهرت مواصفات النموذج أنه يتطلب المعرفة السابقة بمقررات فقط فى تكنولوجيا التعليم و الوسائط التعليمية ، و ذلك لان النموذج يتمشى مع منهجية المنظومات و خطوات التفكير العلمى ، كما أشار مؤلف النموذج إلى الإجراءات التعليمية التى تراعى عند تطبيق النموذج تشملها ثلاث عشرة خطوة تدور حول الواقع التعليمى و الأهداف و المقاييس و الاختبارات التى تستعمل للحكم على تحقق الأهداف ، و إستراتيجيات التعليم و التدريس و مصادر التعلم و دور كل من المتعلمين و العناصر البشرية الأخرى ، كما تتضمن هيكل البناء الأولى و عمليات التعديل عليه نتيجة التجريب الاستطلاعى و عمليات التقويم و التغذية الراجعة التى تساعد فى عمليات الترابط و التعديل فى كل خطوات السير فى بناء المنظومة.

٢. إجراءات بناء برنامجى الرسوم المتحركة التعليمى وتطبيق تجربة البحث:

يهدف هذا الجزء إلى عرض الخطوات الإجرائية الرئيسية التى اتبعتها الباحثة فى بناء برنامجى الرسوم المتحركة التعليمى ، وإجراء تجربة البحث ، وتتلخص تلك الخطوات فى محاور هى :

لمحور الأول : منهج البحث ومتغيراته.

المحور الثانى : إجراءات بناء برنامجى الرسوم المتحركة التعليمى .

المحور الثالث : بناء أدوات البحث وتطبيقها .

١/٢ المحور الأول : منهج البحث ومتغيراته:

أولا: منهج البحث الحالى :هو المنهج التجريبى للتحقق من صحة الفروض ، وتحديد آثر نمط الشخصية بالرسوم المتحركة لتنمية المفاهيم العلمية المجردة لطفل ما قبل المدرسة بالمستوى الثانى (KG٢) عينة البحث

البحث التجربى : و يهدف هذا النوع من البحوث إلى الكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات من خلال التجريب . و البحوث التجريبية تعتبر أكثر البحوث موضوعية و كفاية فى الحصول على معرفة موثوق فيها . و التجريب سواء تم فى المعمل أو فى قاعة الدراسة أو فى أى مجال آخر ، هو محاولة للتحكم فى جميع المتغيرات الأساسية بإستثناء متغير واحد ، حيث يتناولة الباحث بالتغيير أو المعالجة بهدف تحديد ، و قياس تأثيره فى متغير آخر . (على ماهر خطاب ، ٢٠٠٨ ، ص ١٥)

٢/٢ المحور الثانى : إجـراءات بناء برنامجى الرسوم المتحركة التعليمى:

حيث يهدف البحث الحالى إلى تصميم برنامج رسوم متحركة تعليمى قائم على استخدام شخصيات رسوم متحركة (لا إنسانية) لإكساب المفاهيم العلمية لطفل ما قبل المدرسة بالمستوى الثانى (KG٢)عينة البحث ، لذا قامت الباحثة بالإطلاع على مجموعة من نماذج التصميم التعليمى الملائمة لبرامج الكمبيوتر التعليمية ، ومن بين تلك النماذج التى اطلعت عليها الباحثة : نموذج الجزار ، ، نموذج دك وكارى ، ونموذج زينب محمد أمين ، ونموذج على عبد المنعم ، ونموذج برين بلوم ، ونموذج استيفن واستانلى .

ولأن نموذج التصميم الجيد يضمن المحافظة على استمرار اهتمام المتعلمين وإثارة دافعيتهم نحو التعلم ، ولأن تصميم البرنامج يتطلب أن تتبع الباحثة فى عملية التصميم أحد نماذج التصميم والتطوير التعليمى التى تتناسب مع طبيعة وخصائص العينة (أطفال ما قبل المدرسة) , والإمكانات المتاحة وظروف التعلم ؛ لذا قامت الباحثة ببناء البرنامج وفق نموذج عبد اللطيف الجزار المطور , و يمكن تطبيق هذا النموذج على مستوى درس واحد، أو على مستوى وحدة دراسية، أو على مادة دراسية أو مقرر كامل، ويتطلب تطبيق هذا النموذج المعرفة المسبقة بتكنولوجيا التعليم، والوسائط التعليمية.

وهناك بعض الإجراءات التعليمية التي يجب أن تراعى عند تطبيق هذا النموذج، مثل الواقع التعليمي، والأهداف التعليمية، والمقاييس والاختبارات التي تستخدم للحكم على تحقق الأهداف، واستراتيجيات التعليم والتدريس، ومصادر التعلم، ودور كل من المتعلمين والعناصر البشرية الأخرى. ويتناول النموذج كذلك هيكل البناء الأولي، وعمليات التعديل والتقويم، والتغذية الرجعية التي تساعد في عمليات الترابط والتعديل في كل خطوات السير في بناء المنظومة التعليمية.

ويتكون نموذج عبد اللطيف الجزار من خمس مراحل أساسية تتضمن:الدراسة والتحليل Analysis، والتصميم Design، والإنتاج Production ، التقويم Evaluation ، ومرحلة الاستخدام Use

أولا: مرحلة الدراسة والتحليل: Analysis:

١- تحديد خصائص المتعلمين : وتشمل الخصائص النمو(العقلية – الجسمية – الانفعالية – الاجتماعية – حركى – حسى – لغوى) وقد قامت الباحثة بعرضعها فى الفصل الثانى (مرحلة ما قبل المدرسة) المستوى الثانى (KG) بنين وبنات (٥-٦ سنوات) .

٢- تحديد الحاجات التعليمية والغرض العام: ولتحديد حاجات المتعلمين قامت الباحثة بمقابلة عدد (٣٠ معلمة) من معلمات رياض أطفال واتضح من خلاصة هذه المقابلات أن هناك:

- نسبة مجمعة من المعلمات لا تقل عن ٩٠ ٪ تشير بوجود مشكلات حقيقية فى تعلم المفاهيم العلمية لأطفال

مرحلة ما قبل المدرسة .

- اجمع المعلمات على أن اللغة اللفظية هى الوسيلة التعليمية الشائعة فى تعلم المفاهيم العلمية لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة .

وتبين من هذه المقابلة وكذلك عمل الباحثة كمعلمة رياض الأطفال الآتى:

- وجود قصور يعانى الأطفال منها فى تعلم المفاهيم العلمية فى مرحلة ما قبل المدرسة.

- عدم وجود وسائل تعليمية ملائمة يستعين بها معلمات رياض الأطفال فى تعلم المفاهيم العلمية لكونها مفاهيم مجردة يصعب على الأطفال فهمها نظراً لخصائص وطبيعة طفل ما قبل المدرسة ، وما يتطلب إكسابه لهم من بعض المفاهيم العلمية المقررة عليهم .

- بفحص الكتاب الوحيد المقرر على أطفال ما قبل المدرسة ؛ لم تجد الباحثة أى محتوى خاص بالمفاهيم العلمية الأكثر صعوبة فى تدريسها طبقاً لآراء السادة المحكمين لاستبانة المفاهيم العلمية وهى(الوظائف الحيوية لاعضاء الانسان – الجاذبية الأرضية – تطبيقات القوة الكهربية) ومفاهيم علمية أخرى .

٣- المصادر والموارد المتاحة: حيث قامت الباحثة بتحديد الإمكانات والتجهيزات التعليمية المتوفرة والمتاحة والتي يمكن استخدامها لخدمة العملية التعليمية ، وقد وجدت الباحثة أن ما يتوفر في المؤسسة التعليمية الآتى:

- معمل حاسوب ، و يتضمن :

- أجهزة حاسب

ثانيا: مرحلة التصميم: Design

١-صياغة الأهـداف التعليمية: حيث الهدف العام هو اكساب بعض المفاهيم العلمية لأطفال ما قبل المدرسة ويتحقق من خلال الأهداف التالية:

١/١- أن يتعرف الطفل على بعض أعضائة الداخلية لجسمة .

١/٢- أن يتعرف الطفل على الجهاز الدورى .

٣/١ - أن يتعرف الطفل على وظيفة الجهاز الدورى .

وتعد الأهداف المخرجات (النواتج) التعليمية التى يسعى البرنامج إلى تحقيقها ، وهذه الأهداف تم إعدادها من قبل المتخصصين التربويين والقائمين على تربية وتعليم الطفل وذلك ضمن منهج رياض الأطفال المطور الجديد وقد تم أخذ هذه الأهداف من هذا المنهج والذى يتم تدريسه لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة على مستوى مدارس الجمهورية بكافة أنواعها (الرسمية والتجريبية والخاصة) ، وتندرج هذه الأهداف أو المؤشرات السابقة ضمن مجال ومعايير العلوم وهناك عدة مجالات مختلفة آخرى بالمنهج وهى (مجال ومعايير فنون اللغة العربية والإنجليزية – مجال ومعايير المفاهيم الاجتماعية ـــ مجال ومعايير الرياضيات – مجال ومعايير القيم الدينية والأخلاقية – مجال ومعايير التربية البدنية والصحية – مجال ومعايير الفنون) .

٢- تحديد عناصر المحتوى التعليمي: وقامت الباحثة بتحليل أهداف المحتوى التعليمي وتحديد ثلاث مفاهيم علمية وهم من أصعب المفاهيم العلمية تدريساً للطفل فى المستوى الثانى ما قبل المدرسة (طبقاً لآراء السادة محكمين استبانة المفاهيم العلمية) ، ويتم عرض المفاهيم الثلاثة فى صورة ثلاث أنشطة و التى تحقق الأهداف التعليمية المرجوة .

٣- بناء الاختبار محكي المرجع: وقامت الباحثة في هذه المرحلة ببناء اختبار المفاهيم العلمية المصور ويهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى قدرة الأطفال على اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بالبرنامج التعليمى ، وسوف يتم تناول هذا الجزء بشيء من التفصيل لاحقاً .

٤- اختيار خبرات التعلُّم للتعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط: يتم في هذه الخطوة تحديد مصادر التعلم ووسائطه المتعددة بناء على كل مفهوم علمى تعليمي.

٥- اختيار عناصر الوسائط والمواد التعليمية: أعدت الباحثة الوسائط التعليمية للبرنامج فى ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمى وقد روعى فى هذه الوسائط أن تكون متنوعة ومتعددة لتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين ، وكذلك لتثير اهتمامهم وتزيد دافعيتهم لدراسة البرنامج ، ومن الوسائل التعليمية التى تساعد فى تحقيق البرنامج :

- الحاسب الآلى .

- الصور.

- مقاطع الفيديو.

- الموسيقى، الأصوات المسجلة ، والمؤثرات الصوتية: وقد تم استخدام لغة بسيطة وسهلة هى اللغة العامية لأن الطفل فى هذه المرحلة التعليمية يتعلم بدايات اللغة العربية وهى الحروف وكذلك لأنها هى اللغة المحيطة به فى المجتمع .

- برامج تطبيقية.

- الرسوم المتحركة: والشخصيات المستخدمة شخصيات لا إنسانية

حيث تم التنوع فى استخدام الشخصيات الكرونية للتعرف على فاعلية استخدامها فى اكساب أطفال ما قبل المدرسة لبعض المفاهيم العلمية ، حيث استبعدت الباحثة أن تكون الشخصية الكرتونية معروفة مسبقاً للطفل أو من الشخصيات الشهيرة مثل (سبونش بوب – ميكى ماوس – تويتى) حتى لا تشتت انتباه الطفل فى تفصيلات هذه الشخصية أو يدخل عامل التخيل لدى المتعلم فيتذكر مواقف إحدى الشخصيات ويتشتت عن محتوى البرنامج .

- تصميم الرسالة على عناصر الوسائط المتعددة:

وتقوم الباحثة بتصميم محتوى البرنامج باستخدام برنامج ووضع المفهوم فى صورة فيلم كرتونى يقدم للطفل خلال البرنامج ويتفاعل معه بمجرد ضغط المتعلم على الزر الخاص بتشغيل الفيلم و يبدأ الاطفال فى سماع ورؤية الفيلم الخاص بالجهاز الدورى

٦- تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلُّم: تشمل هذه الخطوة إجراءات التعلُّم والتدريس التي تسهم في أحداث

التعلُّم وإدارته وتحقيق الأهداف المنشودة، وتوظيف مصادر التعلم، وهذه العناصر وفقاً لنموذج الحِزار تكون من:

١/٦- الاستحواذ على انتباه المتعلم: من خلال موسيقى الفيلم وخلفية البرنامج .

٢/٦- تعريف المتعلِّم بأهداف التعلُّم: أى تعريف الطفل بما سوف يتعلمه من مفاهيم علمية خلال البرنامج.

٣/٦- استدعاءالتعلم السابق:من خلال استدعاء المعلومات الحاصل عليها من البيئة وربطها بما يقدم له من معلومات .

٤/٦- عرض المثيرات :من خلال شخصيات الرسوم المتحركة .

٥/٦-توجيه التعلُّم: من خلال الدور التى تقوم به شخصيات الرسوم المتحركة .

٧/٦- تقديم التغذية الراجعة: من خلال ما تقدمه شخصية الرسوم المتحركة الرئيسية لكل برنامج

٨/٦- قياس الأداء من خلال تطبيق الاختبار البعدى .

٩/٦- مساعدة المتعلم على الاحتفاظ وانتقال التعلم: وذلك من خلال تأثير الشخصيات علي الطفل .

٧- تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل مع البرنامج: وقامت الباحثة فى هذه الخطوة باتباع أساليب الإبحار المناسبة لتفاعل المتعلم مع البرنامج التعليمي، واختيار الواجهة المناسبة لذلك .

١/٧. التفاعل البصري مع لقطات الفيديو، والصور والرسوم المتحركة المستخدمة بالبرنامج .

٨- تصميم سيناريو برنامجى الرسوم المتحركة :تشتمل هذه الخطوة على تصميم سيناريو لمكونات البرمجية التعليمية متعددة الوسائط، والذي من خلاله يتم وضع خريطة إجرائية تشمل على خطوات تنفيذ سيناريو ، متمثلة في أشكال الشاشات، ومكوناتها من عناصر الوسائط المتعددة (الصوت، الصورة ، الرسوم المتحركة).

وفيما يلى جدول يوضح الشكل التخطيطى لصفحات السيناريو.

م	الصورة	النص	المؤثرات الصوتية	ملاحظات

وعلى ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمى ، تم بناء محتوى السيناريو فى خمسة أعمدة كالآتى:

*(م) وهو يدل على رقم الإطار :حيث تم تحديد رقم لكل شاشة عرض ، داخل البرنامج بحيث تأخذ كل شاشة رقماً وحيداً .

* الصورة: وفيه يتم عرض كل ما يظهرفى الإطار سواء كان رسوم متحركة أم تعليمات إرشادية .

*النص : وفيه يتم عرض النص المكتوب على الشاشة أو نسمعه.

* المؤثرات الصوتية: وفيه يتم وصف الأصوات المؤثرة ، والموسيقى التى نسمعها.

* ملاحظات: وفيه يتم وصف عمليات التفاعل التى تحدث من قبل المتعلم للإنتقال من إطار لآخر ، بالإضافة إلى وصف البدائل التى تحدث عند الإجابة عن سؤال من جانب المتعلم ، والتغذية الراجعة ايجابية أم سلبية .

٩- تصميم استراتيجية التعليم :

وتعد استراتيجية أو طريقة العرض للمحتوى التعليمى هى الأنسب نظراً لطبيعة وخصائص العينة ، ويتم الانتباه عند تشغيل البنامج و جذب انتباه الاطفال و ذلك من خلال خلفية البرنامج و الموسيقى بالبرنامج

ثالثا: مرحلةالإنتاج Production

١-اقتناء أو تعديل أو إنتاج الوسائط المتعددة:

وقامت الباحثة باختيار الوسائط التعليمية (المحتوى – المواد - والأجهزة) والتسهيلات لإنتاج البرنامج .

٢- تأليف البرنامج : وهنا يتم تنفيذ السيناريو المعد سابقاً والشاشات (الإطارات) ومراعاة الألوان والخلفيات المستخدمة فى البرنامج

وقد روعى فى البرنامج ما يلى :

١- أن يحتوى البرنامج على المفاهيم العلمية المختارة من قبل السادة المحكمين لاستبانة المفاهيم العلمية المجرده لأطفال المستوى الثانى بمرحلة ما قبل المدرسة .

٢- أن يشكل اكتساب هذه المفاهيم أهمية كبيرة فى حياة الطفل .

٣- أن يشكل اكتساب هذه المفاهيم عن طريق الخبرة المباشرة صعوبة للأطفال نظراً لصعوبة الحصول على الخبرة المباشرة لصعوبة رؤيتها . وذلك حتى يكون استخدام برامج الكمبيوتر التعليمية وسيلة تعليمية فعالة ومن أنسب الوسائل للتغلب على معوقات اكتساب هذه المفاهيم العلمية فى ظل صعوبة الحصول على الخبرة المباشرة .

٤- كما أن كثيراً من معلمات رياض الأطفال يشجعون على ضرورة استخدام برامج الكمبيوتر التعليمية لإمكانية تكرار التعلم المقدم من خلالها عدة مرات ولكونها أيضاً وسيلة جذابة للطفل فى هذا السن ، وحتى يتمكن من اكتساب المفاهيم المتضمنة فى البرنامج التعليمى .

رابعا: مرحلة التقويم Evaluation

١- التقويم البنائي: يتم من خلال اختبار قبلي واختبار بعدي، حيث يطبق الاختبار القبلي على المتعلمين قبل البدء في الدراسة بواسطة اختبار ورقى ، ويتم تطبيق الاختبار البعدي بعد الانتهاء من الدراسة بواسطة اختبار ورقى . وتسجل بعد ذلك النتائج التي تم التحصل عليها وتم من خلالها التأكد من تحقق الأهداف الموضوعة.

٢- التقويم النهائي: بعد الانتهاء من عمل التعديلات التي يوصى بها المحكمون، أو الخبراء، أو زملاء العمل، والتعديلات التي تنتج عن التجريب الاستطلاعي تصبح البرمجية جاهزة للتجريب على المتعلمين.

خامسا: مرحلة الاستخدام

١- الاستخدام الميداني: يتم في هذه الخطوة تطبيق البرمجية في الفصل الصيفى ٢٠١٦ /٢٠١٧ في قاعة الروضة بمدرسة فاطمة الزهراء (ب) ، و يتم توزيع نسخة منها على المتعلمين ليتم التعلم من خلالها وقد تم تطبيق برنامجى الرسوم المتحركة على ان كل برنامج لمجموعة مكونة من (٣٠ طفل) عينة عشوائية من اطفال المستوى

الثانى بالروضة (٥-٦ سنوات) والعدد الكلى (٦٠ طفل) .

٢- المتابعة المستمرة: يرصد المعلم أو الباحث ردود أفعال المتعلمين والمتخصصين حول البرمجية ، ويعدل ما يجب تعديله ، وقد لاحظت الباحثة ردود فعل إيجابية من الأطفال نحو البرنامج ورغبتهم فى العودة لاستخدامه ودراسته مرة أخرى .

٣/٢ المحور الثالث : بناء أدوات البحث: استلزم إجراء البحث الحالى استخدام مجموعة من الأدوات هى :

* استبانة المفاهيم العلمية المقـــدمة لأطفال المستوى الثانى(KG٢)) لمرحلة ماقبل المدرسة

* اختبار المفاهيم العلمية المصور لقياس الجانب المعرفى للمفاهيم العلمية لى أطفال المستوى الثانى بمرحلة ماقبل المدرسة

أولا: استبانة المفاهيم العلمية :

١: أهداف الاستبانة : تحديد المفـــاهيم العلمية المقـــدمة لأطفال المستوى الثانى(KG٢)) لمرحلة ماقبل المدرسة ، ومدى صعوبة تدريسها لهؤلاء الأطفال وفى هذه الاستبانة يتم ترتيب المفاهيم العلمية ترتيباً رقمياً من حيث درجـــة صعوبة تدريس هذه المفاهيم لطفل ماقبل المدرسة (KG٢)) وذلك بدءً من الأكثر صعوبة إلى الأقل صعوبة فى التدريس للطفل .

٢: بناء الاستبانة : أ : قامت الباحثة بالاطلاع على الكتابات المتعلقة بالمفاهيم العلمية لمرحلة رياض الأطفال وذلك لتحديد المفاهيم الأكثر صعوبة وكانت كالتالى :

(بطرس حافظ، ٢٠٠٤)، (ثناء الضبع، ٢٠٠٧) ، (عزة خليل ،١٩٩٧)، (رفقه مكرم،٢٠٠١)

ب : قامت الباحثة بعرض كل المفاهيم العلمية المقررة على أطفال ماقبل المدرسة(طبقاً لمنهج رياض الأطفال المطور الجديد)على عدد من المحكمين المتخصصين من كلية رياض أطفال جامعة القاهرة وكلية تربية قسم مناهج جامعة حلوان .

وقد بلغ عدد هذه المفاهيم (٩) مفهوم وهى :

١. وظائف الاعضاء الحيوية فى الكائنات الحية
٢. مكونات الماء
٣. مكونات الهواء
٤. القوة الكهربية
٥. القوة المغناطيسية
٦. البيئات
٧. الكائن البسيط (البكتريا ، الخميرة ، .....)
٨. قوة الدفع
٩. الضوء

• وقد جاءت نتيجة هذه الاستبانة بتحديد (وظائف الاعضاء الحيوية فى الكائنات الحية) من أصعب مفاهيم علمية تدريساً لأطفال المستوى الثانى بمرحلة ما قبل المدرسة .

ج : قامت الباحثة بعمل عدة مقابلات شخصية مع معلمات ريـاض الأطفال ببعض المدارس الحكومية والتجريبية والخاصة للتعرف أصعب مفهوم فى مفاهيم وظائف الاعضاء الحيوية فى الكائنات الحية والتعرف على الطرق والأساليب والوسائل المتبعة فى تدريس هذه المفاهيم العلمية وصعوبة تدريسها للأطفال بالطرق التقليدية وقد أبدى جميع معلمات رياض الأطفال رغبة كبيرة فى عرض هذه المفاهيم عن طريق برامج كمبيوتر تعليمية ومن خلال شخصية محببة لديهم واتفق اكبر عدد منهم على أن الجهاز الدورى من أصعب المفاهيم.

وبناءاً على كل ذلك تم تحديد المفهوم العلمى المجرد و هو وظائف الاعضاء الحيوية فى الكائنات الحية (الجهاز الدورى) فى برنامج للرسوم المتحركة (جسمنا) .

ثانيا : اختبار المفاهيم العلمية المصور :

١ : اهداف الاختبار: ويهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى قدرة الأطفال على اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة بالبرنامج التعليمى .

٢ : خطوات بناء الاختبار أ : قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات السابقة التى تناولت هذا المفهوم بالبحث والدراسة وكانت على حد علم الباحثة نادرة وكانت كالتالى :

ب : قامت الباحثة بتحديد أسئلة الاختبار وبلغت ١٠ اسئلة تغطى المفهوم العلمى المختار مقسم على نوعى الأسئلة (الاختيار من متعدد – الاكمال ـــــ التوصيل) وذلك نظراً لطبيعة وخصائص طفل ما قبل المدرسة . وقد روعى عند وضع الأسئلة ان تتميز بالتالى

- ملائمة الأسئلة للأهداف التى وضعت من أجل تحقيقها.
- سلامة أسئلة الاختبار من حيث صياغتها التربوية والفنية .
- مناسبة الصور المستخدمة للمفاهيم المراد تعلمها .
- مدى وضوح تعليمات الاختبار .
- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق .

٣: تحكيم الاختبار:

أ : قامت الباحثة بعرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين من كلية رياض الأطفال جامعة القاهرة وقد قاموا بحذف واضافة وتعديل ما وجدوه مناسب من أسئلة بحيث تراعى خصائص هذه المرحلة.

إجراءات التحقق من الخصائص السيكومترية للأداة:

(١) الاختبار التحصيلي:

-تحليل مفردات الاختبار التحصيلي:

قامت الباحثة بإجراء تحليل لمفردات الاختبار التحصيل، والتي تتضمن حساب معاملات الصعوبة والتمميز لكل مفردة، وفيما يلي تلك الإجراءات:

أولاً: معامل الصعوبة:

تم حساب معامل صعوبة المفردة علي عينة استطلاعية بلغت(٣٠) طالباً، وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$\text{ص م} = \frac{\text{ح} - \frac{\text{خ}}{\text{ك} - ١}}{\text{ن} - \text{ن}'}$$

(صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٠، ٢٧٢)

حيث :

م ص ترمز إلي معامل صعوبة المفردة.

ح ترمز إلي عدد الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن المفردة.
خ ترمز إلي عدد الأفراد الذين أجابوا إجابة خاطئة عن المفردة.
ك ترمز إلي عدد البدائل للمفردة.
ن ترمز إلي عدد الأفراد ككل.
ن/ ترمز إلي عدد الأفراد الذين تركوا المفردة دون إجابة.
ثانيا: معامل التمييز:
تم حساب معامل تمييز المفردة باستخدام معادلة جونسون، حيث رتبت درجات الاختبار لأفراد العينة ترتيباً تنازلياً حسب درجاتهم علي الاختبار ككل، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين أعلي(٢٧٪) ، وكذلك أدنـي (٢٧٪) ومن ثم تم تطبيق معادلة جونسون Johnson(١٩٥١) لحساب معامل تمييز كل مفردة (علي ماهر خطاب، ٢٠٠٧، ٣٢١) .
معامل تمييز البند(م ت) =
حيث :
ص ع = تدل على عدد الأفراد من الفئة الأعلى الذين أجابوا على البند إجابة صواب .
ص د = تدل على عدد الأفراد من الفئة الأدنى الذين أجابوا على البند إجابة صواب .
ن = عدد الأفراد العينة ككل
٢٧٪ × ن= ٢٧٪ × ٣٠ =٨
والجدول التالي يوضح معاملات الصعوبة والتمييز لكل مفردة:

جدول (2) معاملات الصعوبة والتمييز لكل مفردة

المفردة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	المفردة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	.73	.88	8	.63	.75
2	.70	1	9	.73	.50
3	.73	.75	10	.67	.75
4	.60	.75	11	.63	.75
5	.63	1	12	.77	1
6	.63	1	13	.70	1
7	67.	.63			
معامل صعوبة الاختبار ككل=.68.					
معامل تمييز الاختبار ككل=.83.					

يتضح من نتائج الجدول التالى أن معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار تتراوح بـيـن(.٦٣-.٧٧)، وهي معاملات صعوبة جيدة، كذلك تراوحت معاملات تمييز مفردات الاختبار بين(.٥٠-١)، وهي معاملات تمييز جيدة، ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار التحصيلي للاستخدام في البحث الحالي.
ثبات الاختبار:
قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار بعدة طرق، وفيما يلي النتائج التي حصل عليها الباحث:
نتائج ثبات الاختبار التحصيلي

جدول (3) نتائج ثبات الاختبار

الاختبار	عدد المفردات	معامل التجزئة النصفية "سبيرمان-براون	معامل جوتمان	معامل ألفا-كرونباخ
الاختبار التحصيلي	13	.895	.872	.854

يتضح من نتائج الجدول أن معاملات ثبات الاختبار تتراوح بين(.٨٥٤-.٨٩٥)، وهي معاملات ثبات مرتفعة، ومن ثم يشير ذلك إلي صلاحية الاختبار للاستخدام.
التحقق من التكافؤ القبلي بين المجموعات: قامت الباحثة بالتحقق من التكافؤ القبلي بين المجموعات الثلاث علي متغير التحصيل، ؛ وذلك بغرض التحقق من عدم وجود فرق دال بين المجموعات الثلاث في القياس القبلي، وقد قامت الباحثة بإجراء تحليل تباين أحادي بين درجات المجموعات الثلاث، ويطبق هذا الاختبار بغرض المقارنة بين أكثر من مجموعتين، وفيما يلي النتائج التي حصلت عليها الباحثة:
الجدول التالى نتائج تحليل التباين الأحادي علي القياس القبلي للاختبار التحصيلي

جدول (4) نتائج تحليل التباين الأ علي القياس القبلي للاختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة
بين المجموعات	10.400	2	5.200	1.102	.337
داخل المجموعات	410.500	87	4.718		
كلي	420.900	89			

قيمة ف الجدولية عند مستوي دلالـة .٠٥ ودرجـات حرية(٢، ٨٧)=٣,٠٩
قيمة ف الجدولية عند مستوي دلالـة .٠١ ودرجـات حرية(٢، ٨٧)=٤,٨٢
يتضح من نتائج الجدول أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث علي الاختبار التحصيلي في القياس القبلي؛ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة(١,١٠٢)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً، ومن ثم يشير ذلك إلي تحقق التكافؤ القبلي بين مجموعات البحث الثلاث.

٣.نتائج الدراسة :

"يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية(لإنساني) في القياسين القبلي والبعدي للتحصيل لصالح البعدي.
الجدول التالى نتائج اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطي درجـات المجموعة التجريبية الثانيةفي القياسين القبلي والبعدي للتحصيل.

جدول (5) نتائج اختبر ت لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
الاختبار التحصيلي	لإنساني قبلي	30	6.1667	2.00144	-26.277	29	.01	.96
	لإنساني بعدي	30	18.9333	1.25762				

قيمة ت الجدولية عند مستوي دلالة .٠٥ ودرجات حرية ٢٩ =١,٦٩٩
قيمة ت الجدولية عند مستوي دلالة .٠٥ ودرجات حرية ٢٩=٢,٤٦٢

كما قامت الباحثة بحساب الكسب المعدل ل بلاك؛ وذلك لتحديد الفعالية:

قامت الباحثة بتطبيق معادلة الكسب المعدل لبلاك بين متوسطي درجات كل مجموعة قبلي وبعدي، كالتالي:

$$\frac{م2 - م1}{ع - م1} = \frac{م2 - م1}{ع}$$

حيث : م١ متوسط القبلي للمجموعة علي متغير التحصيل : م٢ متوسط البعدي للمجموعة علي متغير الاختبار التحصيلي

ع: الدرجة العظمي الاختبار التحصيلي = ٢٠

وبتطبيق المعادلة علي كل مجموعة من المجموعات، كالتالي:

جدول (٦) تطبيق المعادلة علي كل مجموعة

المتغير	المجموعة	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	الدرجة العظمي للاختبار	الكسب المعدل
الاختبار التحصيلي	إنساني	6.7667	15.7000	20	1.13
	لا إنساني	6.1667	18.9333	20	1.56

يتضح من نتائج الجدول اجتياز الكسب المعدل للمجموعتي(إنساني-لا إنساني) النسبة المحددة لمعيار الكفاءة، وهي ١,١، كذلك يتضح أن الكسب المعدل للمجموعة الثانية(لاإنساني) أعلي من الكسب المعدل للمجموعة الأولي(إنساني).

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن برنامج الرسوم المتحركة اللاإنسانى قد جذب انتباه الأطفال بدرجة أعلى حيث أن الاطفال عندما يستمعون إلى معلومات عن الجهاز الدورى فإنهم يقومون بتخيل شكل القلب والاوردة والشرايين أما في هذا البرنامج فقد شاهد الأطفال شكل أعضاء الجهاز الدورى في أقرب صورة لها للحقيقة ، مما جعلهم يشعرون بالتوحد مع هذه الشخصيات، حيث تخيل كل طفل بأنه يشاهد قلبه هو يتحدث ويخبره بمعلومات عنه، كما أن الشخصيات قد روعى في تصميمها أن تكون مرحة ،ذات الوان واضحة ، وأن تكون فترة عرضها كافية وحجمها مناسب لرؤية الطفل ، كما أن هذا البرنامج يمتاز بأنه من البرامج القليلة التي عرضت الأشكال الحقيقية لأعضاء الجهاز الدورى ، وكيفية عملها ، مما جعل الطفل قادرعلى تخيل عملية ضخ الدم، وكيف يدق القلب ، وما الفرق بين الشريان والوريد ، كما أن البرنامج يسمح للطفل بأن يقوم باعادة عرضه في أى وقت يريد ، كما أن الأطفال في هذه المرحلة العمرية تكون لديهم الرغبة دائماً بأن يكتشفوا ويشاهدوا ما لا يستطيعوا أن يروه في الواقع ، حيث ينجذبون دايما إلى الرسوم التي يتحدث فيها الحيوانات ،حيث أنها تثرى خيالهم ، ولهذا نجد أن أثر برنامج الرسوم المتحركة اللاإنسانى أعلى من برنامج الرسوم المتحركة الإنسانى .

المراجع:

أولا : المراجع العربية

١. أبو بكر يوسف عبده غنام (٢٠٠٨): استخدام أدوات توجيه التفاعل وعلاقتها بتنمية مهارات التجول فى برامج الكمبيوتر التعليمية لطفل ما قبل المدرسة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان .

٢. أحمد سالم عويس (٢٠١٠) : أثر متغيرات التعليق الصوتى فى برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية المفاهيم العلمية لطفل الروضة, رسالة ماجستير ,كلية التربية , جامعة حلوان .

٣. بطرس حافظ بطرس(٢٠٠٠):القدرات النفسية اللغوية وعلاقتها ببعض جوانب النمو العقلي المعرفي وغير المعرفي لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، مجلة الطفولة، ٢، معهد دراسات الطفولة، جامعة عين شمس ، القاهرة .

٤. زكريا الشربينى ويسرية صادق (٢٠٠٠): نمو المفاهيم العلمية للأطفال ، برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة ، القاهرة ، دار الفكر العربى .

٥. زكريا الشربينى (٢٠٠٦) : نحو رياض الأطفال الذكية –تعليم وتعلم الأطفال باستخدام الكمبيوتر ، القاهرة ، دار الفكر العربى،ط١ .

٦. عزة حسن عبد الفتاح غانم (٢٠٠٧) : فعالية إستراتيجية دورة التعلم واسلوب التشبيهات العلمية فى تصويب أنماط الفهم لبعض المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ،رسالة ماجستير ،كلية الدراسات الإنسانية ، جامعة الأزهر .

٧. عزة خليل عبد الفتاح (١٩٩٧):تنمية المفاهيم العلمية والرياضية للأطفال ، القاهرة ، دار قباء للنشر والتوزيع .

٨. عواطف ابراهيم محمد (٢٠٠٧): أساسيات بناء منهج إعداد معلمات رياض الأطفال ، عمان ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، ط٢ .

٩. كريمان بدير (١٩٩٥) : الأنشطة العلمية لطفل ما قبل المدرسة ،القاهرة ،عالم الكتب ،ط١

١٠. محمد عطية خميس (٢٠٠٣) عمليات تكنولوجيا التعليم ، القاهرة، دار الكلمة.

١١. محمد الحيلة (١٩٩٩): التصميم التعليمي نظرية وممارسة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ، الأردن.

١٢. منى محمد على جاد (٢٠٠٤): رياض الأطفال (نشأتها وتطورها ،ومكوناتها) ، القاهرة ،الهيئة العامة للكتاب،ط٢ .

١٣. هدى محمد قناوى (١٩٩٣): الطفل ورياض الأطفال ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ،ط١ .

١٤. هدى محمود الناشف (١٩٩٣): استراتيجيات التعلم والتعليم فى الطفولة المبكرة ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ط١.

ثانيا :المراجع الأجنبية

• Arroyo, I., Woolf, B. P., Cooper, D. G., Burleson, W., & Muldner, K. (٢٠١١). The impact of animated pedagogical agents on girls› and boys› emotions, attitudes, behaviors and learning.Arroyo, I., Woolf, B. P., Royer, J. M., & Tai, M. (٢٠٠٩). Affective gendered learning companion,International Conference on Artificial Intelligence and Education, Brighton, England

• Burleson, W., & Picard, R. W. (٢٠٠٧). Evidence for gender specific approaches to the development of emotionally intelligent learning companions. IEEE Intelligent Systems, ٢٢(٤), ٦٢-٦٩.

• Domagk, S. (٢٠١٠). Do pedagogical agents facilitate learner motivation and learning outcomes?: The role of the appeal of agent's appearance and voice. Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications, ٢٢(٢), ٨٤.

• Dunsworth, Q., & Atkinson, R. K. (٢٠٠٧). Fostering multimedia learning of science: Exploring the role of an animated agent's image. Computers & Education, ٦٧٧,٤٩-٦٩٠.

• Heidig, S., & Clarebout, G. (٢٠١١). Do Pedagogical Agents make a Difference to Student Motivation and Learning? A Review of Empirical Research. Educational Research Review, ٦, ٢٧-٥٤.