

رياض الأطفال في عصر الرقمنة: رؤية استشرافية

Kindergartens in the era of digitization - a forward-looking vision

تاريخ الاستلام : 2020/10/08 ؛ تاريخ القبول : 2021/09/27

ملخص:

تحاول هذه الورقة البحثية طرح رؤية حديثة للتعليم والتعلم في عصر المعلوماتية من خلال استشراف رقمنة رياض الأطفال و تحويلها من النمطية إلى المعلوماتية، بالانتقال من برامج تعليمية تقليدية وأساليب وطرق تدريس مملّة تعتمد على الحفظ والتلقين إلى أساليب وتقنيات عصرية في قالب علمي جذاب تعتمد على الفهم و مهارات التفكير.

ويتأتى هذا من خلال دمج الكمبيوتر ضمن برامجها كخيار استراتيجي أثبتت الدراسات العلمية فعاليته في شحذ مواهب الطفل وتفجير طاقاته بطريقة إبداعية غير تقليدية تعتمد أساسا على برامج محوسبة؛ مصممة على أسس علمية تحت إشراف مربية مؤهلة أكاديميا ومهنية تعمل على رفع مستوى مخرجات التعليم بما يتوافق مع مواصفات روضة الغد التي ستؤهل أطفالها لمهن لا نعرفها بعد؛ باعتبار عالم الغد هو عالم الرقمنة أو بالأحرى عالم الاختراعات في شتى مجالات الحياة.

الكلمات المفتاحية: روضة، طفل، مربية روضة، كمبيوتر، برامج مُحوسبة.

1 * أحلام بن النية

2 فروع يعلى

1 جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2،
الجزائر.

2 جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2،
الجزائر.

Abstract:

This research paper tries to present a modern vision for teaching and learning in the information age through anticipating the digitization of kindergartens and transforming them from stereotypical to informatics, by moving from traditional educational programs, methods and boring teaching methods that depend on memorization and indoctrination to modern methods and techniques in an attractive scientific template that depends on understanding and thinking skills.

This is achieved by integrating the computer into its programs as a strategic choice. Scientific studies have proven its effectiveness in sharpening the talents of the child and exploding his energies in a creative, unconventional way that depends mainly on computerized programs designed on scientific foundations under the supervision of an academically and professionally qualified educator working to raise the level of educational outcomes in line with the specifications of a kindergarten Tomorrow that will qualify her children for professions we do not know yet; As the world of tomorrow is the world of digitization, or rather the world of inventions in various areas of life.

Key words: kindergarten , child, nanny kindergarten, computer, computerized programs .

Résumé:

Ce document de recherche tente de présenter une vision moderne de l'enseignement et de l'apprentissage à l'ère de l'information et de l'informatique, en prévoyant la numérisation des jardins d'enfants et les transformant du stéréotypes à l'informatique ceci par le changement des programmes éducatifs traditionnels et des méthodes d'enseignement ennuyeuses dépendant de la mémorisation et l'endoctrinement par des méthodes et techniques modernes dans un modèle scientifique attrayant se basant sur la compréhension et la capacité de réflexion.

Ceci est réalisé en intégrant l'ordinateur dans ses programmes comme un choix stratégique des études scientifiques ont prouvé son efficacité à aiguïser les talents de l'enfant et à faire exploser ses énergies d'une manière créative et non conventionnelle qui dépend principalement de programmes informatisés conçus sur des bases scientifiques sous la supervision d'une éducatrice qualifiée sur le plan académique et professionnel travaillant à élever le niveau des résultats de l'éducation conformément aux spécifications d'un jardin d'enfants de Demain, cela qualifiera ses enfants pour des professions que nous ne connaissons pas encore; Car le monde de demain est le monde de la numérisation, ou plutôt le monde des inventions dans divers domaines de la vie.

Mots clés: jardin d'enfants enfant, éducatrice de jardin d'enfants, ordinateur, programmes informatisés .

* Corresponding author's email: faroukyala266@yahoo.fr

يعيش القرن الواحد والعشرون نهضة علمية تقنية متسارعة، أحدثت ثورة تكنولوجية واجتماعية، غطت العالم بشبكة من الاتصالات نتج عنها أنماط من المفاهيم والقيم السلوكية ذات تأثير فعال في مختلف جوانب الحياة الخاصة والعامّة - وهو ما أطلق عليه البعض بعصر الحتمية¹، أي أن أمر لا يمكن رده أو الاختيار فيه -؛ فقد تم الوصول مع استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى نقطة اللاعودة؛ بمعنى بأننا نسير وبشكل سريع ومستمر إلى المزيد من التطور واستخدام هذه التكنولوجيا التي تحاصرنا في كل مكان، ولم يعد بإمكاننا العودة إلى الوراء بحكم أنها ستصبح بيئة طبيعية لكل أنشطة الإنسان المهنية والترفيهية²، كما أنها ستعمل على تغيير معظم حرف اليوم؛ وعليه فالمشاركة في هذا العالم الرقمي أصبح مطلباً أساسياً للنجاح في مختلف أوجه الحياة³، والتحكم في هذه التكنولوجيات يعد أحد الوسائل الناجحة لتحضير الأجيال الجديدة لصياغة الحاضر ومواجهة المستقبل ورفع التحديات الكبرى التي يحمله في طياته.

ولعل أهم إنجازات تكنولوجيا المعلومات ظهور الكمبيوتر الذي أصبح وتطبيقاته جزءاً لا يتجزأ من حياة المجتمعات العصرية⁴، ثم ولدت شبكة الانترنت من رحم هذه التكنولوجيا التي أحدثت طوفاناً معلوماتياً نحوى الإنسان فأصبحت المسافة بينه وبين المعلومة قريبة جداً وزمن الوصول إليها يعد بالدقائق و الثواني فقط، لذا صار لزاماً على كل مجتمع يريد اللحاق بالعصر المعلوماتي أن ينشئ أجياله على تعلم الكمبيوتر وتقنياته و يؤهلهم لمواجهة تغيرات هذا العصر⁵، وهذا ما دفع بالكثير من دول العالم إلى تثقيف شعوبها بأساسيات الكمبيوتر، ونهت إلى أهمية محو الأمية الحاسوبية واعتبرت التثقيف الحاسوبي بمثابة المهارة الأساسية الرابعة لمحو أمية الفرد في المجتمع المعاصر بعد المهارات الثلاثة المعروفة (القراءة ، الكتابة والحساب).

وعليه فإن العمل التربوي و التعليمي يواجه تحد من نوع جديد يفرض على القائمين على شؤون التربية والتعليم ضرورة المراجعة الشاملة للأسس و الأهداف التي يقوم عليها النظام التربوي و التعليمي، و أصبح على كل المؤسسات التربوية و التعليمية ومنها رياض الأطفال أن تواكب هذه الطفرة التكنولوجية بإدماج هذه الأخيرة ضمن أنشطتها، هذا بعد أن أكدت العديد من الدراسات و منها دراسة "ليبرمان" على "أن ما لم يتم تعلمه في الروضة فسوف لا يتم تعلمه أو ترسيخه فيما بعد؛ لأن ما يتم خسارته مبكراً لا يعوض، و قد يعوض مشوهاً"⁶، و دراسة "دودسون" الذي اشتهر بكتابه العالمي المعنون بـ "كل شيء يتم قبل 06 سنوات" مرأنا على أهمية التكفل بالأطفال قبل سن السادسة⁷، أي في مرحلة الطفولة المبكرة الموافقة لمرحلة الروضة و التي تعد مرحلة جوهرية و تأسيسية تبنى عليها مراحل النمو التي تليها ليس فقط لكونها بداية سلسلة طويلة من التغيرات والنمو بل أيضاً لأنها مرحلة حاسمة باعتبار النمو الذي يحدث فيها حرج و كثير من حيث الكمية.

وهذا ما أكدته الأبحاث العلمية الحديثة عن العلاقة بين التجارب المبكرة التي يعيشها الطفل ونموه الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي، فالجهاز العصبي له أهمية كبيرة في السنوات الأولى في نمو وتطور دماغ الطفل - فحوالي (80%) من النمو العقلي يتم في هذه المرحلة، فهذا الأخير يولد بحوالي مليار خلية عصبية ذات طبيعة غير مكتملة وهذا العدد ثابت ولا يتغير، إلا أن البيئة الغنية بالمثيرات الحسية تساعد على تفعيل هذه الخلايا وتنشيطها مما يؤثر إيجاباً في الوظائف والقدرات العقلية وخاصة تلك القدرات التي تعين على التعلم مثل التذكر والانتباه والاستيعاب.⁸

كما أن المؤثرات السلبية والضغط والتوتر يوقف نشاط بعض الخلايا ويؤدي إلى نقص وضعف في قدرات الطفل المختلفة، ويؤدي هذا النقص الناتج ليس فقط إلى نقص في التحصيل الدراسي بل أيضاً إلى صعوبة في مواجهة شؤون الحياة اليومية في مرحلة النضج، و من الثابت أن تعويض ذلك النقص فيما بعد سيكون مكلفاً للغاية.⁹

هذا وقد أشارت عديد الدراسات أن الأطفال بدءاً من ثلاث سنوات يمكنهم استخدام الكمبيوتر بنجاح ويكونون معدين نمائياً لاكتشافه والتعامل معه وتنقصهم فقط المعرفة والخبرة وليس القدرة التفكيرية¹⁰، ففي دراسة قامت بها "نانسي زومر" عن تأثير استخدام التكنولوجيا على تعلم الأطفال بين (3 و6) سنوات محصنة لـ (30) دراسة علمية في الموضوع أظهرت هذه الدراسات اتفاقاً بنسبة (94%) عن التأثير الإيجابي للتكنولوجيا على جوانب النمو المختلفة وعلى تحسن عملية التعلم ومشاركة الأطفال فيها.¹¹

ولتأكيد ذلك جاءت الدراسة لطرح رؤية استشرافية عن تحول التربية والتعليم برياض الأطفال في عصر الرقمنة من النمطية إلى المعلوماتية وذلك بدمج تكنولوجيا المعلومات (الكمبيوتر) ضمن برامجها متطرقين بالعرض والتحليل إلى الكمبيوتر في رياض الأطفال، برامج الأطفال المحوسبة في رياض الأطفال، مربيات رياض الأطفال واستخدام الكمبيوتر، سلبيات ومعوقات استخدام الكمبيوتر في رياض الأطفال.

II- الكمبيوتر في رياض الأطفال:

إن الطفل في مرحلة الروضة يتعلم بالاستبصار ثم ينتقل إلى مرحلة التعلم اللفظي لذا يلعب الكمبيوتر دوراً فعالاً ومهماً في رياض الأطفال بفضل قدرته على تنمية الجهاز المفاهيمي للأطفال ومستويات تفكيرهم من خلال ممارسات الطفل لبعض الأنشطة والألعاب التعليمية المشوقة بأسلوب جذاب وممتع يجعله أكثر استعداداً وشغفاً للتعلم، كما يتفاعل بحرية مع هذا الجهاز عن طريق المحاولة والخطأ مع تكرار الاستجابة حتى يتضح له المعنى والرؤيا بتزويده بالتغذية الراجعة الفورية والمناسبة، التي تنمي قدرة الطفل على التمييز البصري والتأزر اللفظي والبصري من خلال المهارات التي يوفرها له الكمبيوتر، فتتم الاستجابة إما في صورة لفظية أو صوتية أو مرئية أو رسالة مكتوبة على الشاشة، وهو ما تناوله هذا العنصر بالتفصيل.

1- أهمية الكمبيوتر في الروضة:

لقد بينت الدراسات أن الكمبيوتر يساعد الطفل على التذكر والاحتفاظ بالمعلومات، إذ يستطيع أن يتذكر (20%) مما يسمعه، ويتذكر (40%) مما يسمعه ويراه وترتفع هذه النسبة إلى حوالي (70%) حين يسمع ويرى ويعمل ويتفاعل مع ما يتعلمه¹²، وفيما يأتي تتجلى أهمية الكمبيوتر:

- "أن إجراء التجارب بواسطة الكمبيوتر يمكن أن يصور الأماكن و الموضوعات التي كانت بعيدة عن متناول الأطفال ويتعذر القيام بها كتجارب في المختبرات وعرض محاكاة لرحلات الفضاء؛ فهو يساعدهم على تصور وتخيل المفاهيم الصعبة ويمدهم بخبرات جديدة كما يعمل على بث الثقة في نفس الطفل بتخليصه من مشاعر الخوف والقلق والتي هي من شروط التعلم داخل الروضة .

- وأن استخدام الطفل للكمبيوتر في الروضة ينمي لدة الأطفال التنسيق بين الحركة والصوت، فهو يحصل على جزء كبير من التعلم عن طريق النشاط الحسي الحركي ويكتسبه التعلم بنفسه عن طريق التجريب والاستكشاف والمحاولة والخطأ ويحصل على تعزيز مباشر يشعره بالرضا ويكسبه عددا من المفاهيم والمهارات بما يتوافق مع نضجه"¹³.

- "يساهم الكمبيوتر في تنمية القدرة على الانتباه والتركيز أثناء ممارسة الأطفال للأنشطة القصصية أو الألغاز والمسابقات التي تحتويها البرمجيات.

- الكمبيوتر وسيلة إيجابية لبث ثقة الطفل بنفسه، فهو يشعره بالرضا الذاتي حين يمر بخبرات ناضجة، كما أنه يستطيع التعامل مع الأطفال الخجولين حيث يبث الثقة بأنفسهم ويتغلبوا على مشاعر الخجل فيشعرون بالمتعة من خلال تفاعلهم المرغوب مع هذه التكنولوجيا.

- تحقيق مبدأ تفريد التعلم، وهو مبدأ تفرضه الفروق الفردية بين الأطفال فبرامج الوسائط المتعددة تقدم قائمة افتتاحية ذات بدائل متعددة يختار الطفل منها المجال الذي يرغب التفاعل معه"¹⁴.

- يستطيع الكمبيوتر أن يتفاعل مع الأطفال على مختلف مستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية ومع كل الأجيال وفق قدراتهم بغض النظر عن مستوى الخبرة أو خلفياتهم التعليمية، فهو يتيح مبدأ تكافؤ الفرص في التعليم وفقا لمستوى الطفل وخبراته السابقة¹⁵.

- يساعد في اكتساب مفاهيم الترتيب والتسلسل والتصنيف والمقارنة، ومنها يحصل الأطفال على قدر كبير من مهارات حل المشكلات والتفكير الناقد، وفي هذا الصدد يرى "تايلور" أن الأطفال الذين يتعلمون السير في برامج على الكمبيوتر تنمي لديهم ليس فقط مهارة التفكير عبر خطوات؛ بل أسلوب التعليل والاستنتاج حتى وإن كان التعلم من خلال اللعب أو التسلية؛ فأجهزة الكمبيوتر تساهم في تنمية التفكير بإجابات عن أسئلة تنطوي على: ماذا؟ ولماذا؟ وكيف؟ ومتى؟¹⁶

- يكتسب الأطفال المهارات الاجتماعية وأهمها مهارة التواصل مع الآخرين، خاصة وأنهم يميلون إلى التعلم مع أقرانهم وليس بمفردهم.¹⁷
 - تنمية مهارات الاستماع لدى الأطفال من خلال استماعهم للتعليمات وتنفيذها أو الاستماع للقصص المتحركة ومشاهدتها.¹⁸
 - "تنمية القدرة على الابتكار من خلال الرسم والتلوين.
 - استخدام الرياض للكمبيوتر في إنجاز أعمالها الإدارية .
 - اهتمام الكثير من مديرات ومربيات رياض الأطفال بالكمبيوتر حرصا منهن على اكتساب وتنمية المهارات الحاسوبية لديهن".¹⁹
- ومن هنا تتجلى أهمية استخدام الكمبيوتر في رياض الأطفال لما له من دور فعال في تنمية قدرات الأطفال ويساعدهم على التواصل مع الآخرين، كما يقدم خدمة للمربيات من خلال حفظ البيانات المتعلقة بالروضة والأطفال.

2- أهداف الكمبيوتر في الروضة:

بسبب إدخال الكمبيوتر إلى رياض الأطفال كان لا بد من استخدامه وفق منهجية تربوية علمية من خلال وضع أهداف واضحة لتعليمه، يمكن تصنيفها إلى أهداف معرفية، وجدانية ومهارية.

1.2 الأهداف المعرفية: وتتمثل أساسا في الأهداف ذات البعد المعرفي للأطفال، وهي:²⁰

- أن يتعرف الأطفال على طريقة تشغيل جهاز الكمبيوتر بطريقة صحيحة وأمنة.
- التعرف على أجزاء الكمبيوتر واستيعاب بعض المصطلحات التقنية: كمبيوتر، إنترنت، لوحة المفاتيح، الفأرة، الطابعة، كاميرا رقمية وغيرها.
- التعرف على أهم أزرار لوحة المفاتيح.
- المد بخبرات تفاعلية تسهم في تنمية مهارات التفكير وحب الاستطلاع وحل المشكلات.
- استكشاف وتمثيل المعلومات التي تقدم بأشكال متعددة وفعالة.
- التعرف على أساسيات البحث عبر الأنترنت، ومساعدة الأطفال في تنمية طرق متعددة للتواصل.

2.2 الأهداف المهارية: وتتمثل أساسا في الأهداف ذات البعد المهاري للأطفال، وهي:²¹

- تشغيل الأطفال لجهاز الكمبيوتر بطريقة صحيحة وسليمة.
- استعمال الفأرة بتحريك المؤشر على شاشة الكمبيوتر.

- تنمية مهارة الكتابة بكتابة أرقام حروف وكلمات باستعمال لوحة المفاتيح.
 - تنمية مهارة القراءة واكتساب فهم جيد ونظرة أكثر اتساعا للرياضيات.
 - زيادة قدرة الأطفال على الإنجاز مع الأخذ في الاعتبار تنوع الأطفال في أساليب التعلم.
 - السماح للأطفال بالاختيار والتحكم في السرعة ومستوى الصعوبة في التعامل مع المعلومات ومعالجتها.
 - استكشاف وتمثيل المعلومات التي تقدم بأشكال متعددة وفعالة.
 - يصبح الأطفال متعلمون مستقلون ومبادرون.
 - يتعلمون العمل جيدا بشكل تعاوني فيكتسبون القدرة على التدريس لبعضهم البعض المعلومات الجديدة، ويتبادلون الرأي حول العمليات المعقدة بشكل عملي وأكثر فعالية.
- 3.2- الأهداف الوجدانية:** وتتمثل أساسا في الأهداف ذات البعد الوجداني للأطفال، وهي:²²

- إعداد الأطفال لمجتمع دائم التغير.
- تحقيق العدالة في معدلات تعرض جميع الأطفال للمعلومات المتاحة.
- أن يظهر الأطفال التقدير لأهمية جهاز الكمبيوتر وضرورة المحافظة عليه.
- أن يطيع الأطفال الأوامر الصادرة إليهم من المربية عند استخدامهم لجهاز الكمبيوتر.
- أن يظهر الأطفال المتعة والانسجام مع البرامج التعليمية والترفيهية المختلفة التي يقدمها لهم جهاز الكمبيوتر.
- أن يبدي الأطفال عدم تخوفهم ورهبتهم من جهاز الكمبيوتر، فيصبحون أكثر ثقة وإدراك اجتماعي.

3- مواصفات ركن الكمبيوتر في رياض الأطفال:

يعتبر ركن الكمبيوتر من الأركان الحديثة الهامة في رياض الأطفال، لذلك يجب أن يكون الركن في منطقة هادئة وشاشات العرض في أماكن تسمح للطفل بالرؤية الواضحة، ويجب أن تتسع لعدد من الأجهزة بحيث يتوافر لكل طفلين على الأقل جهاز واحد، وأن تتوافر في هذه القاعة الشروط الصحية المناسبة لتنفيذ هذا النشاط دون أن تسبب للأطفال أية عوائق ومشكلات جسدية، وأن يتم اختيار البرامج بحيث تساعد الطفل على التفكير الناقد والابتكار والعمل التعاوني مع الآخرين.²³

ويجب أن يعامل ركن الكمبيوتر في رياض الأطفال مثل أماكن الأركان الأخرى، فيحتوي على طاولة منخفضة وكرسيين أمام الجهاز لمجموعة المستخدمين وأرفف منخفضة لبقية جهاز الكمبيوتر،²⁴ وهناك عوامل متعددة تؤخذ في الاعتبار عند اختيار موقع ركن الكمبيوتر منها:²⁵

* الأمان: يوضع الكمبيوتر في ظهر الحائط لتجنب وتلافي المشكلات الكهربائية واحتكاك الأطفال بالأسلاك.

* العناية المطلوبة: الحفاظ على الكمبيوتر بعيدا عن المواد الضارة، مثل الطلاءات، الماء، الطعام.

* الإضاءة: تجنب توهج أو سطوع شاشة الكمبيوتر، والمربية تحتاج أن تنظر للشاشة من ارتفاع الطفل عند اختبارها لدرجة السطوع.

* أساليب المرور: العديد من المربيات يضعن ركن الكمبيوتر بعيدا عن أماكن المرور المباشرة، ولكن هناك دراسة تقترح أن وضع الكمبيوتر بشكل أكثر توسطا أو مركزية في الحجرة، ربما يسمح بسهولة دمج الركن في الفصل.

* مستوى الضوضاء: تختار المربية الأماكن الهادئة لركن الكمبيوتر، غير أن وضع الكمبيوتر في ركن بعيد لتحقيق درجة من الهدوء ربما يعزل الركن عن بقية الفصل ويعمل ضد دمجها في روتين الفصل اليومي، والكثير من المربيات يقترحن وضع الكمبيوتر بالقرب من ركن التعلم، حيث يمكنهم التخطيط لربط أنشطة الكمبيوتر بالأنشطة الأخرى.

* ترتيب الملحقات والمواد المصاحبة: هناك طرق متعددة يتم التنظيم بها، والتنظيم الذي ستختاره المربية ينبغي أن يشجع على استقلالية الأطفال في استخدام الكمبيوتر، بأن يكون الأطفال قادرين بسهولة على إيجاد واستخدام الملحقات و أقراص الليزر وغيرها من الأشياء المطلوبة لاستخدام الكمبيوتر.

4- استخدامات الكمبيوتر في رياض الأطفال:

يستخدم الكمبيوتر في رياض الأطفال على ثلاثة أنماط كوسيلة للتعلم، التعليم والترفيه.

1.4- استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعلم:

أن تتم دراسة المفاهيم المتعلقة بعلوم وتقنيات الكمبيوتر كمقررات دراسية في مرحلة الروضة، والغاية من إدخال الكمبيوتر للروضة كمادة دراسية هي التثقيف العام "ثقافة الكمبيوتر" وذلك بتمكين الأطفال المتعلمين من رفع جانب من الأمية الإلكترونية.²⁶

ويذهب المتحمسون لإيجابيات المجتمع الإلكتروني إلى أن أجهزة الكمبيوتر تدفع بالأطفال إلى أن يتعلموا بشكل أفضل من خلال إيجاد بيئات تعلم أكثر فاعلية وحادثة تتيح لهم تجريب التكنولوجيا وتجعلهم أكثر ألفة بالمستقبل وتحضرهم له، وأن على الأطفال التعلم المبكر لتقنيات الكمبيوتر من أجل تحقيق قفزة في التقدم والنجاح.²⁷

2.4- استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية:

أدى إلى إعادة النظر في طرق التلقين وفي المعرفة المكتسبة، فإدخال

الكمبيوتر ضمن وسائل التلقين أجبر المربين على تحديد الأهداف السلوكية المطلوب إيجادها عند المتعلم، وإجراء تحليل دقيق لمحتوى المادة الدراسية واختيار الطرق التي يجب اعتمادها ضمن عملية التلقين مما أدى إلى توضيح تفصيلي للمادة الدراسية.

فتصبح غاية التعليم ليس ما يمكن الحصول عليه من المعرفة فحسب بل إيجاد عنصر التشويق أيضا في عملية نقل المعرفة إلى المتعلم مما يؤدي إلى فاعلية المتعلم فيقبل على العلم في جو يمتاز بالفاعل والتركيز بنشاط، كتقريب بعض الظواهر التي يصعب تخيلها أو عملها في الروضة.²⁸

3.4- استخدام الكمبيوتر كوسيلة ترفيه:

كان من الأساليب الحديثة في العملية التربوية التعليمية التي وضعها علماء التربية وذلك نظرا لما تعاصره المجتمعات من تقدم في مجال التكنولوجيا والحاسبات الإلكترونية، حيث انتشرت العديد من البرامج المحوسبة ذات الطابع الترفيهي التي تهدف إلى تحقيق الترفيه والتسلية والمتعة للطفل من خلال الألعاب الإلكترونية المختلفة.²⁹

ولقد نجحت هذه الأخيرة في جذب الأطفال من الناحية الفنية للعبة، حيث أصبح اللعب أسهل من السابق فالفرد لا يحتاج إلى معرفة بالكمبيوتر لكي يتمكن من اللعب كما أن أجهزة الكمبيوتر الشخصية أصبحت أسهل استخداما إلى حد ما مما ساعد على الانتشار الواسع لهذا النوع من الألعاب³⁰، كما أنها نجحت لكونها وسيلة ترفيهية تتيح للأطفال الاكتشاف والتجريب دون خطر المسؤولية أو العقاب، فهم يمارسون اختبار مخاوفهم من أشياء معينة وكذلك الفشل من إنجاز أشياء أخرى من خلال لعبة الفيديو ودون الخوف من الوقوع في الفشل.

كما أكدت العديد من الدراسات على النمو الإيجابي لأطفال مرحلة الرياض الذين يمارسون الألعاب الإلكترونية بشكل معتدل، فقد أدت إلى تأثيرات إيجابية على زيادة مهارات التفكير العليا لديهم³¹، كالفهم، التحليل، التركيب واكتساب العادات الفكرية المختلفة مثل: حل المشكلات، المرونة، المبادرة والتخيل، وكذلك إلى تطوير المهارات الحركية التآزرية بين اليد والعين، وكذلك إلى إثارة الدافعية وتعلم قيم الربح والفوز وتقبل الخسارة والمثابرة.³²

وتعد الأنترنت من المصادر القوية والهامة في التعليم، حيث يستطيع الأطفال استخدام هذه الشبكة في البحث عن المعلومات سواء في صورة مسموعة أو مرئية عبر صفحات إلكترونية، وقد تحتوي على وسائط فائقة تسمح بمشاهدة الصور ولقطات الفيديو بالصوت والصورة، كما يمكن للأطفال أن يتبادلوا البريد الإلكتروني فيما بينهم ويمكنهم من خلاله من إرسال واستقبال الرسائل لحظيا فيما بينهم في جميع أنحاء العالم وبأي لغة، ويتشاركون البيانات والمعلومات في شتى المجالات التي يرغبونها منها المشاركة في الألعاب التعليمية بطريقة مباشرة.³³

III- برامج الأطفال المحوسبة في رياض الأطفال:

يتناول هذا العنصر طرق تصميم برامج الأطفال المحوسبة وكيفية تصنيفها وفق نظريات التعلم مع إبراز طرق واستراتيجيات لتوظيف برامج الأطفال في رياض الأطفال.

1- تصميم برامج الأطفال المحوسبة:

يتم تصميم وإنتاج برمجيات تعليمية تفاعلية تغطي الأهداف التربوية لمرحلة رياض الأطفال لتكون وسيلة تعليمية غاية في الإثراء والتطور بيد المربية وأداة تربوية تدعم التعلم الذاتي للطفل، لذلك يستعين مصممو التعليم بتكنولوجيا التعليم للانطلاق منها كقاعدة نظرية لتطوير التعليم.

وتعود أهمية حقل تصميم التعليم إلى أنه يشكل الإطار النظري النموذجي الذي لو اتبع فإنه سيسهل تفعيل العملية التعليمية بمهامها المختلفة: نقل المعرفة، اكتساب المهارات وجودة الموقف التعليمي،³⁴ وتشغل البرمجيات من خلال:³⁵

- منظومات التعلم الإلكتروني والبوابات التعليمية المطابقة للمعايير الدولية على شبكة الأنترنت.

- أنظمة التشغيل على الأجهزة اللوحية و الهواتف الذكية.

- الأقرص المدمجة لاستخدامها في فصول رياض الأطفال و في البيوت.

يراعى عند تصميم البرامج التعليمية عوامل عدة منها:

- "ضرورة التوظيف الإيجابي من استخدام التكنولوجيا لطفل مرحلة الطفولة المبكرة وفق معايير وضوابط مقننة تحمي الطفل وتنمي قدراته.

- الاعتماد على ذوي الخبرة في مجال تصميم البرامج التعليمية.

- الاستفادة من مميزات الكمبيوتر عند عرض البرنامج (الألوان، الصوت وإمكانية تقديم العروض بصورة دقيقة).

- إمكانية العرض البطيء للمهارات وتقطيع الحركات بما يساعد على الإيضاح لتعلم المهارات.

- الاستفادة من خبرات المختصين في مجال توضيح وشرح المهارات".³⁶

- "عدم تركيزها على أن الإجابة صواب أو خطأ؛ بل على إتاحة الفرصة للإتيان ببدائل يمكن أن تكون حلولاً.

- التركيز على إتيان الطفل استجابات نادرة و متنوعة.

- تكون سهلة بحيث يتمكن الطفل من التعامل معها بدون مساعدة مستمرة من الكبار.

- تعرض موضوعات تشجع على مهارة المحادثة الاستقبالية أي مهارة الإصغاء، كما

تشجع على المحادثة التعبيرية أي التحدث والكتابة.

- أن تضفي جوا من المرح لدى الطفل أثناء استخدامها.

- أن يشعر الطفل بالنجاح عند التعامل معها، مما يدعم ثقته بنفسه".³⁷

إذا تكمن أهمية التصميم التعليمي في كونه جسر يصل بين العلوم النظرية (العلوم السلوكية والمعرفية) والعلوم التطبيقية (استخدام التكنولوجيا والتقنية في عملية التعلم)، وفي هذا العصر الذي قفزت فيه التقنية وباتت الفجوة تتسع بين النظريات التربوية والتعليمية تأتي الحاجة للعناية بتصميم التعليم لتحويل التعليم من الإطار النظري القائم على التذكر والحفظ فقط إلى الشكل التطبيقي الذي يلتمس فيه المتعلمون من أنفسهم الفاعلية في تطبيق ما تعلموه في حياتهم.

2- تصنيف برامج الأطفال التعليمية المحوسبة وفق نظريات التعلم:

يرى الأطفال أن الكمبيوتر يستخدم للتسلية وكأداة للعب وأن اللعب له قيمة تعليمية، فهو يعلمهم المهارات الأساسية مثل القراءة والهجاء والحساب والمعرفة العامة ومهارات أخرى، فالطفل لا يفصل بين المخرجات التي يحققها من خلال الاكتشاف فهو يتعلم من اللعب ويلعب ليتعلم.

والتعلم من خلال اللعب يتناسب مع الطبيعة التفاعلية والمرئية لأنشطة الكمبيوتر، حيث أكد الأطفال أنهم يتعلمون من خلال تتابع أحداث اللعب والتغذية الراجعة المقدمة لهم سواء المرئية أو المسموعة وكانت من أفضل استراتيجيات التعلم التي حققت نجاحا كبيرا مع الأطفال هو التعلم بالاكتشاف، والتعلم بالممارسة الذي يتم أيضا من خلال تتابع المشاهد والأحداث، وهناك مدرستان تؤثران على التصميم التعليمي للبرامج المحسوبة وفق نظريات التعلم هما:

2.1- النظرية السلوكية: ففي النظرية السلوكية يكون المتعلم سلبيا حيث تقدم له بعض المواد التعليمية التي يجب على المتعلم أن يستجيب لها والاستجابات الصحيحة تعزز بصورة إيجابية، وينتقل المتعلم للجزئية التالية التي تكون مبنية على الجزئية السابقة حتى يتم الوصول لمستوى التمكن، في حين الاستجابات الخاطئة ستقدم لها تغذية مرتدة سلبية مما يجعل المتعلم يعيد التفكير فيها، ويتم تقديم المحتوى إلى وحدات تقدم في شكل خطى للمتعلم.³⁸

2.1- النظرية البنائية: أما النظرية البنائية فهي ترى المتعلم له معارف سابقة وآراء واتجاهات تؤثر على عملية التعلم، ولا بد من مراعاة كل هذه الخصائص أثناء البرنامج المحوسب مما يساعد على أن تكون خبرة التعلم المقدمة للمتعلم تتوافق مع ميوله وتستفيد من معارفه السابقة، وتعتمد النظرية البنائية على النهايات المفتوحة وتقديم الخبرات من خلال المواقف الحياتية مما يساعد في تصميم البرامج المحوسبة القائمة على حل المشكلات ويشجع التفاعل بين مجموعة المتعلمين التي تستخدم البرنامج معاً، يثرى مهارات التفكير العليا، ويسمح بالمرونة، والعبرة هنا أي من هذه الأسس الفلسفية هي الأفضل إنما المهم هو اختيار أساس فلسفي يتم تبنيه من خلال السير في البرنامج

المحوسب بما يحقق أهداف تعليمية.³⁹

3- توظيف برامج أطفال المُحوسبة في رياض الأطفال:

هناك عدة طرق واستراتيجيات لتوظيف برامج الأطفال في رياض الأطفال تستند كلها إلى نوع البرامج الموجهة للأطفال فمنها التعليمية، التثقيفية والترفيهية، وفيما يأتي هذه الاستراتيجيات والطرق:

1.3- توظيف برامج الأطفال التعليمية المُحوسبة:

هناك عدة استراتيجيات متعلقة بكيفية توظيف برامج الأطفال التعليمية في رياض الأطفال، أهمها:

* **استراتيجية الألعاب التعليمية:** يتعلم من خلالها الأطفال البرنامج المحوسب بطريقة غير مباشرة من خلال الأنشطة المحوسبة التي يمكنها تحقيق المتعة إلى حد ما، وتعتمد على أن يضع الطفل الخطة التي يحقق بها الفوز في اللعبة المحوسبة التعليمية لتحقيق أهداف معينة في ضوء قواعد محددة، ومن أمثلة هذه البرامج نجد: ببغاء الكلمات وأساسيات الجمع.

ويتناسب التعلم من خلال اللعب مع الطبيعة التفاعلية والمرئية لأنشطة الكمبيوتر، حيث أكدت الدراسات أن الأطفال يتعلمون من خلال تتابع أحداث اللعب والتغذية الراجعة المقدمة لهم سواء المرئية أو المسموعة، وكانت من أفضل استراتيجيات التعلم التي حققت نجاحا كبيرا مع الأطفال، فهم لا يفصلون بين المخرجات التي يحققونها من اللعب أو التي يحققونها من خلال الاستكشاف؛ فهم يتعلمون من اللعب ويلعبوا ليتعلموا.

* **استراتيجية المحاكاة:** يقصد بالمحاكاة عملية تمثيل أو نمذجة أو إنشاء مجموعة من المواقف تمثيلا أو تقليدا لمواقف من الحياة والتعمق فيها لاستكشاف أسرارها ، وتنشأ الحاجة إلى هذا النوع من البرامج عندما يصعب تجسيد حدث معين في الحقيقة نظرا لتكلفته أو لتعقيده،⁴⁰ وهذا يعني وضع الطفل المتعلم في موقف شبيه بمواقف الحياة الواقعية التي سيمارسها ويكون مسؤولا عما يتخذه من قرارات، ولكنه إذا أخطأ لا يترتب على خطئه أي خطورة، ويستطيع تدارك ذلك الخطأ ، ويؤدي الصواب.

ويتم عرض مواقف المحاكاة من خلال البرنامج المحوسب في شكل سيناريو أو رسوم ثابتة أو متحركة أو أدوات لإجراء تجربة معملية؛ وخاصة تلك التجارب التي يصعب إجراؤها في الحياة الواقعية، وتتناول موضوعات مثل: الفضاء/الذرة/النواة وكذلك الرؤية المكبرة باستخدام الميكروسكوب.

* **استراتيجية التدريب والمران:** يهدف هذا البرنامج المحوسب إلى تدريب الأطفال على ما يقوم به المعلم بتدريسه؛ بحيث يتم هذا التدريب عن طريق تقديم تمرينات تعليمية للطفل وتلقي استجاباته ، ثم إفادته بصحة الاستجابة أو خطئها ، و بعد أن ينتهي الطفل من الاستجابة لكل فقرات التمرين يقدم له البرنامج المحوسب التغذية الراجعة

بإخباره بعدد الاستجابات الصحيحة وكذلك الخاطئة مصحوبة بالاستجابات الصحيحة لكي يستفيد من مراجعتها.

ويشير العالم "ماديكس" وزملائه أن النوع الشائع من برامج التدريب والمران يتضمن التمرين على مهارات الحساب. وهناك الكثير من هذه البرامج التي تدرس كل شيء، مثل حقائق الحساب، زيادة مقدار المفردات المتعلمة، وأسماء المدن، واللغات الأجنبية.⁴¹

* **استراتيجية التدريس الخصوصي:** تتطلب من البرنامج المحوسب أن يقوم بشرح المادة التعليمية وإعطاء مزيد من الأمثلة بغرض الإيضاح، وذلك من خلال تقسيم محتوى المادة التعليمية إلى أجزاء صغيرة تنظم في ترتيب منطقي، ثم يلي ذلك أسئلة لتقويم تعلم الطفل، فإذا كانت إجابته صحيحة ينتقل البرنامج إلى الجزئية التالية، أما إذا كانت إجابة الطفل خاطئة متوقعة فينقله البرنامج التعليمي المحوسب إلى شرح علاجي للموضوع ومعلومات تفصيلية ثم يرجع إلى نفس الخطوة السابقة، أما إذا كانت إجابته خاطئة غير متوقعة فإن البرنامج يقوم بالتفرع إلى التشخيص، ثم إلى التشخيص ثم الخطوات العلاجية المناسبة في ضوء التشخيص ثم الرجوع لنفس الخطوة للتأكد من نجاح البرنامج العلاجي.

* **استراتيجية حل المشكلات:** وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تعليم الطفل وإكسابه طرق التفكير في حل المشكلات، حيث يقدم البرنامج التعليمي مشكلة ما وعلى الطفل حل هذه المشكلة من خلال استرجاع خبرات وتطبيق مفاهيم سبق تعلمها أو أن يقوم الطفل بكتابة برنامج على الكمبيوتر لحل تلك المشكلة، ووظيفة البرنامج المحوسب أن يقوم بإجراء المعالجات الكافية لمساعدة الطفل للتوصل للحل الصحيح للمشكلة وبذلك يتعلم الأطفال كيف يفكرون وكيف يستخدمون قدراتهم العقلية والمنطقية ليصبحوا قادرين على حل المشكلات.⁴²

2.3- توظيف برامج الأطفال التثقيفية المحوسبة:

لقد أثبتت هذه البرامج كفاءة عالية في إكساب الطفل لمهارات مختلفة تتعلق بالجانب الديني والجانب الاجتماعي والجانب الوجداني، والقدرة على التفكير ومن ثم فهي البرامج التي تسعى إلى تحقيق أهداف تثقيفية وتنمية بعض المهارات، ومن بينها:

- تعرف القيم والاتجاهات والعادات الإيجابية.
- تعرف المخترعات وخبرات البشر المختلفة ومشكلاتهم.
- تعرف البيئة المحيطة والعالم الذي يعيش فيه الطفل، وبالتالي تكسب الطفل الثقة بالذات ومهارات المحادثة والمنافسة مع الأقران في إنجاز مشروعات بيئية.
- تنمية المهارات الاجتماعية، والتواصل مع الآخرين، حيث يميل الطفل إلى العمل على الكمبيوتر مع أقرانه وليس بمفرده.
- تنمية مهارات التعامل مع الكمبيوتر.

- تنمية الاتجاهات الايجابية لدى الأطفال اتجاه التعامل مع أدوات التكنولوجيا والسلوكيات الصحيحة.⁴³

ومن أمثلة هذه البرامج التثقيفية المُحوسبة التي توجه للأطفال بصفة عامة وأطفال الروضة بالخصوص نجد:

* **البرامج الموجهة بيئياً:** تهدف هذه البرامج إلى تعويض القصور الثقافي البيئي وتزويد الطفل بمكونات بيئته المختلفة وبالخبرات الحياتية والاجتماعية التي يحتاج إليها، وتتطلب إعداداً خاصاً للبيئة بما يتناسب مع الأهداف المحددة لكل منها، وتعمل هذه البرامج على استثارة الطفل وجذبه إلى مواد وأنشطة البرنامج الموجه بيئياً،⁴⁴ ومن أمثلة هذه البرامج نجد:

- عالم أوزي: يتعرف الطفل من خلال هذا البرنامج -العربي- على معلومات عن البيئة المحيطة به في المنزل والحديقة، وكذلك معلومات عن وسائل المواصلات، وآداب معاملات الصغير واحترام الكبير، ويمنح للطفل إمكانية تلوين بعض الصور.

- علوم أوزي: يتعرف الطفل من خلال هذا البرنامج المحوسب على الظواهر الطبيعية، وحركة الأرض حول الشمس، وحركة القمر من خلال معلومات عن الفلك (الكواكب، النجوم، الخسوف والكسوف)، ومعلومات كيميائية وطبيعية وعالم البحار.

* **ألعاب تفكير:** هي تلك النوعية من الألعاب التي تعتمد في أدائها على قيام الطفل بأفعال تعتمد على مهارات عقلية متعددة مثل: ألعاب البازل والملاحظة والذاكرة وألعاب الشطرنج، ومن أمثلة هذه البرامج المحوسبة نجد لعبة الملاحظة والذاكرة التي تهدف إلى تدريب الطفل على قوة الملاحظة والقدرة على الربط بين أجزاء الصورة، حيث تعرض على الطفل في بداية اللعبة صورة جميلة ثم يتم تغيير ترتيب أجزاء هذه الصورة بشكل خاطئ ويكون على الطفل إعادة ترتيب الأجزاء بحيث تصبح مثل الصورة التي عرضت عليه في بداية اللعبة.⁴⁵

* **برامج الرسم والتلوين:** هي عبارة عن برامج محوسبة توفر للطفل أدوات ومساحات للرسم وكذلك لوحات معدة مسبقاً غير ملونة ليقوم بتلوينها أو كلا النشاطين معاً، ويتاح للطفل طباعة الرسم بعد تلوينه ليحتفظ بعمله أو ليقوم بعرضه على عائلته وأصدقائه مما يدخل له السعادة والفخر، وذلك من خلال الضغط على كلمة طباعة التي تظهر على شكل حبة حلوى مما يجعل الأمر محبباً للطفل، وكذلك إذا أراد إعادة تلوين نفس الرسم من جديد فإنه يضغط على كلمة إعادة فيصبح الرسم خالياً تماماً من الألوان ليقوم الطفل بإعادة تلوينه من جديد، ومن أمثلة هذه البرامج نجد برنامج (فليب فلوب).⁴⁶

* **الكتب الإلكترونية والقصص الإلكترونية التفاعلية:** هي عبارة عن كتب إلكترونية تتضمن جميع أنواع المعلومات (حقائق، مفاهيم ومبادئ...) مصحوبة بإيضاحات ورسومات وتعليقات صوتية وأحياناً لقطات فيديو، وكذلك تتناول قصصاً إلكترونية تفاعلية مصحوبة بأفلام ناطقة وصوراً متحركة، وتتيح للأطفال اختيار اللغة

المستخدمة وكذلك تتيح تطور لأحداث القصة لأنها تفاعلية، وهناك كتب إلكترونية تمتلك خاصية إتاحة الفرصة للقراء اختيار اللغة أو الاستماع إلى الكلمة أو العبارة التي لا يمكنهم قراءتها عند النقر عليها، بالإضافة إلى عرض تفسير لها.⁴⁷

مما سبق تبرز أهمية إعداد برامج محوسبة لطفل الروضة كتوجه تعليمي ثقافي وترفيهي يفرض نفسه في عصر المعلوماتية وتكنولوجياتها المتقدمة بما يتناسب مع استعدادات وقدرات الطفل المحوسبة ووفق مبادئ وقيم المجتمع.

3.3- توظيف برامج الأطفال الترفيهية المحوسبة:

تهدف برامج الأطفال الترفيهية إلى تحقيق التسلية والترفيه والمتعة للطفل من خلال الألعاب الإلكترونية المختلفة، وتكون على عدة أشكال منها:

* **ألعاب ترفيهية عامة:** وهي التي تروي قصة من قصص الأطفال الشهيرة، لا تتضمن قتالا أو تدميرا، وهي في شكل رسوم متحركة، وصوت وخبرات تفاعلية من خلال إجراء مناورات وتفادي عوائق وتخطي حواجز مثل (لعبة علاء الدين، السيد الملك، القط والفأر).

* **ألعاب رياضية:** وهي تشمل الألعاب التي تتضمن مواقف محاكاة للطفل وكأنه لاعب في مسابقات رياضية مثل (سباق السيارات، الألعاب الأولمبية، ماريو وسونيك في الأولمبياد، مباريات كرة القدم).

* **ألعاب خيالية:** حيث توجد شخصية حقيقية تحل المشكلات والأغاز التي تواجهه وتواجه أصدقاءه باستخدام الخيال والعصا السحرية، ومن أمثلة هذه الألعاب (هاري بوتر والديدان المقاتلة).

* **ألعاب عنف واقعي:** إذ توجد فيها شخصية ذات ملامح إنسانية تحارب الأعداء لتفادي الفناء، ولتحقيق ذلك تقتل كل من يعترضها، ومن أمثلة هذه الألعاب (أمير بيرسيا، السندباد وسبيدرمان).

* **ألعاب عنف خيالي:** والتي توجد شخصية كرتونية تحارب الأعداء لتفادي الفناء، ولتحقيق ذلك تقتل كل من يعترضها، ومن أمثلة هذه الألعاب (توي ستوري وميغامان).

* **ألعاب معمارية بنائية:** فهذه اللعبة تتيح للاعب (الطفل) إنشاء أبنية مناسبة لتحقيق أهداف اللعبة مع مراعاة المواصفات وشروط محددة لهذه الأبنية، حيث يحاول فيه اللاعب بناء حديقة حيوان مع مراعاة المواصفات المناسبة لظروف معيشة كل نوع من الحيوانات من مأكّل ومسكن مع توافر أماكن مخصصة لزوار الحديقة للاستمتاع بمشاهدة هذه الحيوانات، أي يحاول اللاعب تصميم حديقة حيوان متكاملة، وهناك أيضا برنامج يحاول اللاعب تصميم مدينة ملاهي مع مراعاة مواصفات الأمان والدقة لكل لعبة على حدى، وكذلك توفير أماكن لاستراحة رواد مدينة الملاهي وجميع ما يحتاجونه من مرافق.

* **ألعاب استراتيجية:** حيث يتم وضع خطط استراتيجية لبناء إمبراطوريات متكاملة

وإنشاء مدن جديدة والانتقال من عصر إلى عصر أخرى أكثر تطورا، مثل (عصر الإمبراطورية، برنامج إمبراطورية الأرض)، فيحاول اللاعب وضع خطط استراتيجية لبناء إمبراطورية متكاملة وكلما تكاملت هذه الإمبراطورية في عصر ما بدءا من العصر الحجري ينتقل إلى العصر التالي إلى أن يصل إلى عصر المعلومات والاتصالات.

IV- مربيات رياض الأطفال واستخدام كمبيوتر:

يعتبر المعلم عاملا رئيسيا وقوة فاعلة في المنظومة التعليمية، الأمر الذي جعل الاهتمام به مدخلا أساسيا لإصلاح التعليم، فهو بداية حركة التغيير والتطوير في العملية التعليمية التي تمثل بدورها اللبنة الأساسية لتنمية القوى البشرية في أي مجتمع، ومن ثم أصبح الاهتمام بإعداده والارتقاء بمستوى تكوينه وتنميته المهنية الشغل الشاغل لسائر المؤسسات وفي أي دولة خاصة في هذا العصر الرقمي الذي انعكست فيه الأدوار، أين أصبح المعلمون لا يملكون نفس الكفاءة والمستوى في المهارات الرقمية التي يملكها المتعلمون أنفسهم خاصة إذا كان المعلمون مستخدمون غير ماهرين للتكنولوجيا،⁴⁸ وهذا ما ينطبق على رياض الأطفال الحديثة التي تشترط في المربية أن تتمتع بعدد من الكفايات المعرفية والمهارية و الوجدانية التي تؤهلها للقيام بعملها بنجاح.

1- دور مربيات رياض الأطفال في وجود الكمبيوتر:

تعد الجامعات ومراكز التكوين الهني ورياض الأطفال الوعاء الأساسي لإعداد المربيات وتكوينهن أكاديميا ومهنيا لذلك كان لا بد من الاهتمام بوضع معايير مستحدثة عالميا تهتم بتنمية قدراتهن بما يتماشى مع المتغيرات المعاصرة، التي فرضت أدوارا جديدة على مربية رياض الأطفال في وجود الكمبيوتر، ومن بين هذه الأدوار نجد قدرة مربية الروضة على استخدام البرمجيات التعليمية والقدرة على تأليف برمجيات تعليمية مع القدرة على استخدام الكمبيوتر في تنفيذ الخبرات التعليمية.

1.1- استخدام مربية الروضة للبرمجيات التعليمية:

وفيما يتعلق بالدور الجديد المتمثل في القدرة على استخدام مربية الروضة للبرمجيات التعليمية، فإنه يمكن تلخيصه فيما يلي:

* **مرحلة الإعداد:** تبدأ بالتأكد من سلامة جميع أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها وسلامة التوصيلات الكهربائية وتجريب تشغيل الأجهزة، وتجهيز المواد الخام التي يحتاجها الأطفال أثناء العمل مثل الورق الخاص بالطابعات، الأقراص التي تستخدم في تخزين المعلومات، تجهيز بعض الأشرطة التي تستخدمها الطابعات، مراجعة البرمجيات التي تستخدم في عمليتي التعلم والتعليم وعلى الكيفية التي تعمل بها ذلك من خلال قراءة التعليمات الخاصة بها والتعرف على استخدامات بعض مفاتيح الكمبيوتر، ثم تغذية الكمبيوتر ببعض المعلومات اللازمة لإنتاج أنواع من مفردات تقويم النشاط كالوصل

بين الأشياء المتشابهة والإحاطة بدائرة والتلوين ووضع إشارة وغيرها، ويتم التصحيح وإعلان النتيجة بمجرد أن ينتهي الطفل من تأدية الاختبار.

*** مرحلة التشغيل:** يتم تسجيل أسماء الأطفال على الكمبيوتر في الخبرات التي سيتعلمونها وتجهيز بعض اختبارات تحديد المستوى وتقديم بعض المعلومات التي تتعلق باستخدام مفاتيح الكمبيوتر، وبعد أن ينتهي الأطفال من تحديد المستوى تكون المعلومات عن الطفل مسجلة في جدول مؤلف من أربعة أعمدة ثم تقوم المربية بتوزيع البرمجيات المختلفة على أجهزة الكمبيوتر وتقوم بتوجيه الأطفال للعمل على الكمبيوتر الذي تتوافر عليه الأنشطة التي سوف يقومون بها، وعلى المربية متابعة الأطفال أثناء العمل وتقديم المساعدات للأطفال الذين يحتاجون المساعدة.

*** مرحلة ما بعد التشغيل:** لا ينتهي عمل المربية بمجرد انتهاء الأطفال من العمل، بل عليها تجميع البرمجيات التي تكون على هيئة أقراص من أجهزة الكمبيوتر ووضعها في المكان المخصص والتأكد منه على إيقاف جميع أجهزة الكمبيوتر، وفصل التيار الكهربائي عنها وتسجيل الملاحظات عن عمل الأطفال لمتابعة تقدمهم.

2.1- تأليف المربية للبرمجيات التعليمية:

عندما ظهرت البرمجيات المتعددة الوسائط لم تعد مربية الروضة بحاجة للإلمام بمعرفة واسعة عن كيفية برمجة الكمبيوتر وهي من السهولة بمكان، حيث أن استخدامها لا يتطلب من المربية أي خبرة في البرمجة، وما زالت البرمجيات بعيدة كل البعد حتى وقتنا الحاضر عن مشاركة المربيات في إنتاجها والتخطيط لها، وفي المستقبل لا بد من العمل على تدريب مربيات رياض الأطفال كسائر المعلمين في المراحل الأخرى على تأليف وإعداد البرمجيات التعليمية خصيصاً للأطفال المتواجدين في الروضة أخذاً بعين الاعتبار خصوصيتهم المختلفة، ويمكن لمربية الروضة بعد تدريبها وإعادة تأهيلها أن تقوم بتصميم البرمجيات التعليمية والإعداد لها وكتابة السيناريو المناسب لها وتنفيذها وتطويرها.

3.1- استخدام مربية الروضة للكمبيوتر في تنفيذ الخبرات التعليمية:

ويكون ذلك من خلال استخدام الكمبيوتر في الروضة كوسيلة تعلم أو تعليم أو ترفيه إضافة إلى استخداماته في النظام التعليمي التقليدي والمتمثلة في تسجيل المعلومات المتعلقة بأطفال الرياض من خلال برمجية خاصة لإدارة العملية التعليمية جزئياً كتسجيل أسماء الأطفال في مجموعات وتسجيل الملاحظات اليومية عن كل طفل وعن مستوى أدائه للأنشطة، ويقوم الكمبيوتر بإعطاء تقديرات كمية لمستوى كل طفل ومدى التطور الذي يطرأ عليه خلال وجوده بالروضة، ويمكن أن يساعد الكمبيوتر المربية على تقديم التقرير الشهري والفصلي لأولياء الأمور عن وضع أطفالهم في الروضة.⁴⁹

وبالتالي يقع على عاتق مربية الروضة أدوار جديدة فرضها عليها استخدام التكنولوجيا في برامج رياض الأطفال، وحتى تنجح في أداء هذا الدور الجديد لا بد من إعدادها له من خلال تدريبها على استخدام الكمبيوتر بشكل مبدع لتكون بدورها قادرة

على نقل معرفتها في الكمبيوتر للأطفال.

كما أن التفاعل بين الطفل والكمبيوتر يساعد في تحقيق جميع مظاهر التعلم الجيد والفعال إذا توافرت البرمجيات المعدة بشكل جيد مع الجدير بالذكر أن الكمبيوتر في الروضة ليس بديلا عن المربية في تنمية التفكير لدى الأطفال وإنما يستخدم كبيئة محفزة لخيال الطفل تحت إشراف المربية.

V- سلبيات ومعوقات استخدام الكمبيوتر في رياض الأطفال:

بالرغم من مميزات الكمبيوتر الإيجابية إلا أنه لا يخلو من بعض السلبيات التي تمس الأطفال في حد ذاتهم، كما أن تجربة دمج الكمبيوتر في الروضة واجهت عدة معوقات وصعوبات حدثت من انتشارها بشكل سريع، وتتمثل فيما يلي:

1- سلبيات استخدام الكمبيوتر في الروضة:

إن الجلوس لفترة طويلة أمام الكمبيوتر يؤثر صحيا وعصبيا،⁵⁰ على الطفل مما ينجر عنه بعض السلوكيات نوردها فيما يأتي:

- "قلة التفاعل والصدقات الواقعية مع الأقران.
- الميل إلى الكسل وقلة النشاط الرياضي.
- العدوانية والنشاط العدائي المفرط.
- الاعتماد على القراءة من الكمبيوتر وإهمال القراءة من الكتاب.
- محاكاة سلوكيات تظهر على الكمبيوتر الأنانية وزيادة التوتر".⁵¹
- "قد يقود طول البرنامج نظرا لكثرة خطواته إلى شعور بعض الأطفال بنوع من السأم وعدم القدرة على المتابعة.
- لا يوفر الكمبيوتر فرصا مباشرة لتعلم المهارات اليدوية والتجريب العملي.
- استخدام الكمبيوتر كمكافأة أو كوسيلة لتحقيق الانضباط في الروضة".⁵²
- "أثناء البحث عن المعلومات وتصفح الأنترنت يتعرض المستخدم للكمبيوتر للعديد من الإغراءات والإلهاء بسبب الألعاب الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي والأنشطة الترفيهية".⁵³

2- معوقات استخدام الكمبيوتر في الروضة:

يمكن حصر معوقات استخدام الكمبيوتر في الروضة خاصة في الدول المتخلفة في العناصر الآتية:

- "أدوات التقنية ليست متاحة لكل روضة من رياض الأطفال، فاستخدام الكمبيوتر في التعليم يعتبر مكلفا إلى حد ما، فأجهزة الكمبيوتر تتطور باستمرار مما يجعل وجود برامج جاهزة لجميع أنواع الأجهزة غير ممكن، وبذلك نضطر لتغيير الأجهزة

باستمرار وهذا مكلف ماديا، وهذا ما دفع الكثير من رياض الأطفال إلى عدم تخصيص ركن للكمبيوتر".⁵⁴

- "قلة البرامج الحاسوبية الملائمة ذات المستوى الرفيع بسبب الجهد الكبير المطلوب لتصميم البرامج وكتابتها، وقد تبين أن إنتاج برنامج تعليمي مدته نصف ساعة على الكمبيوتر يستغرق ما بين (70-100) ساعة عمل، أو عمل نسخ منها دون أخذ الموافقة من أصحابها الشرعيين مما يثير مشكلات قانونية وأخلاقية ومهنية معقدة.

- كون أغلب البرامج المحوسبة باللغة الأجنبية، وهي غير مناسبة دوما".⁵⁵

- "ندرة توفر البرامج التعليمية باللغة العربية يشكل عقبة للتوسع في إدخال الكمبيوتر إلى التعليم، بالإضافة إلى احتوائها على أخطاء كثيرة.

- الخوف من الكمبيوتر على اتجاهات الأطفال، حيث يرى بعض المربين أنه باستعمال الكمبيوتر ستصبح العملية التعليمية بعيدة عن الصبغة الإنسانية".⁵⁶

- "افتقار الكثير من المربيات إلى مهارة استخدام الكمبيوتر وتطبيقاته في عملية التعليم وبالتالي عجزهن عن برمجة و تحويل المناهج الدراسية إلى وحدات تدرس بالكمبيوتر، ويعزى ذلك إلى ضعف تكوينهن وقلة الدورات التدريبية التي تسهم في زيادة المهارات الحاسوبية لديهن.

- عدم إيمان بعض القائمين على شؤون التربية والتعليم بأهمية الكمبيوتر في عمليتي التعليم والتعلم".⁵⁷

VI- جانب من واقع رياض الأطفال في الجزائر:

مع ازدياد عدد الأمهات العاملات في الآونة الأخيرة، للمساهمة في تحمل أعباء الحياة الاقتصادية التي تزداد يوما بعد يوم أو لرغبة الأم في تحقيق ذاتها من خلال العمل والقيام بدورها في تنمية المجتمع، أو أيا كان السبب فإن المجتمع مطالب أمام هذا الواقع أن يوفر للأطفال المؤسسات التربوية التي تقوم بدور الأم والأسرة وتسهر على رعاية الأطفال وتعليمهم ويكون هذا أيضا في رياض الأطفال.

وإن كانت الروضة تتبلور فلسفتها حول فكرة أنها ليست امتدادا لحياة الطفل في المنزل فحسب؛ بل هي أيضا تحسین لها وإضافة عليها فهي تحقق للطفل من حاجاته التي يمكن أن تحققها له أسرته وتلك التي لا يمكنها أن تحققها له، كما تعمل الروضة على تصحيح كثير من الأخطاء التي يقع فيها الآباء، غير أن الغالبية من الآباء ينظر إلى الروضة على أنها مؤسسة إيواء ورعاية نهائية لا دور تربوي لها مخصصة لأبناء العاملات فقط، أو مظهر ترف لأبناء غير العاملات وعلى أحسن تقدير تعتبر الروضة مدرسة تقوم بتعليم المهارات الأساسية كالقراءة والحساب.

ففي الروضة الجزائرية عموما ما تكون الممارسة البيداغوجية السائدة فيها استمرار للممارسة التربوية العائلية أو الانضباط نموذج مشترك بينهما، زيادة على انعدام أي اختلاف في خطة التكفل بأطفال (03 - 06) سنوات ضمن المنظومة التربوية فالمربية تقوم بالأعمال عوض الأطفال وتعمل مع الأكثر نشاطا وتستعمل

التكرار وسيلة مركزية للتربية.

وأمام غياب الدراسات الميدانية عن واقع رياض الأطفال في الجزائر رغم ارتفاع عددها ليصل سنة 2017 إلى 21673 فوج، يمكن تلخيص المشكلات التي تعاني منها رياض الأطفال في الجزائر إلى:

* مشكلات تتعلق بالخدمات الاجتماعية: وتتمثل في عدم ملاءمة بنايات رياض الأطفال وعدم توافرها مع المواصفات القياسية بما في ذلك قلة المساحات الخضراء وعدم وجود مساحات مغطاة للعب فيها أثناء النهار أو ملاعب مجهزة بأجهزة اللعب الكبيرة، وعدم وجود حظائر صغيرة لصغار بعض الحيوانات أو ساحات مشجرة مخصصة لتعليم الطفل الاستنابت، ناهيك عن عدم صحية الوجبات الغذائية وارتفاع أسعارها.

* مشكلات تتعلق بالخدمات الاجتماعية في المجال النفسي: في هذا المجال المؤثر جدا على حياة الطفل لا يوجد أخصائي نفسي في رياض الأطفال كما ينص عليه القانون، وتلعب في هذه الحالة المربية دوره فتتعامل مع الطفل باعتباطية وعشوائية كبيرة دون فهم لسلوك الطفل أو طريقة توجيهه وتكون النتيجة دائما وكسابقاتها الطفل هو الضحية *المشكلات التي تتعلق بالمربيات: وتتمثل في افتقار رياض الأطفال إلى المربيات المتخصصات بالإضافة إلى نقص برامج إعداد وتكوين المتخصصات منهن حيث تتراوح مدة التكوين بين 03 أشهر و12 شهرا وكحد أقصى سنتين في المدرسة اليتيمة الوحيدة على مستوى الجزائر في تكوين المربيات والتي بدورها عرفت مصاعب شتى أدت إلى غلقها لمدة زادت عن عشر سنوات ثم فتحت لتعاود نشاطها من جديد منذ سنة 2014.

* مشكلات تتعلق بالبرامج: فمعظم البرامج المطبقة في رياض الأطفال هي برامج أجنبية مستوردة وهي غير مكيفة مع خصوصيات الثقافية المحلية، وهي مطبقة بلغة مزدوجة غالبا ما تكون الفرنسية والعربية معا، لذا فعدم وجود فلسفة واضحة ومحددة لرياض الأطفال أدى إلى عدم وجود أهداف خاصة بالمرحلة على مستوى الدولة وعلى مستوى الوزارات وعلى مستوى الإدارات وعلى مستوى الرياض وهذا في الوقت الذي تتحدث فيه الدول المتقدمة عن تحديد الكفاءات والمهارات المراد الوصول إليها من خلال طفل الروضة.

تجدر الإشارة في مجال البرامج إلى أن المؤسسة العمومية لتسيير منشآت ما قبل المدرسي (بريسكو) حاولت في سنة 2003 تصميم برنامج موحد لروضات الأطفال التابعة لها، ورغم أنها المحاولة الأولى لبرنامج جزائري بأيدي جزائرية إلا أنه تعرض للنقد الكبير من طرف البيداغوجيين والمربيات التابعين للمؤسسة؛ بحجة أنه برنامج قديم أعيد تقديمه في صورة كتاب ضبط وحدد بتوقيت زمني كأنه برنامج مدرسة، وقد احتوت كراريسه الخاصة بالأنشطة اللغوية والرياضية وكراريس التلوين على أخطاء علمية كبيرة لا تتوافق مع قدرات طفل الروضة ولا يمكن للمربية الالتزام بتطبيقها.

* مشكلات تتعلق بغياب المراقبة: تشتغل هذه الرياض دون تدخل أو مراقبة من أية جهة مختصة، وهو ما أدى إلى غياب التنسيق والتعاون وتبادل الخبرات والبرامج بين

رياض الأطفال من أجل الوصول على برنامج موحد، وفي ذات الوقت ساهمت غياب الرقابة في تدني مختلف الخدمات المقدمة.

* مشكلات تتعلق بغياب الاحصائيات والدراسات: فعلى مستوى المركز الوطني للإحصاء (ONS)، إحصاء عدد الأطفال من 03 - 06 سنوات غير مدرج، باعتبارهم يقومون بحساب الفئات العمرية لكل أربعة سنوات أي [04-00] ومن [09-05] وهكذا، وبالتالي لا يملك المركز احصائيات عن هذه الفئة العمرية وعن هؤلاء الأطفال بل يلجا إلى حساب نسبة النمو الطبيعي فقط، هذا يدل على سقوط هذه الفئة من حسابات المخططين والقائمين عليها.

وعلى مستوى مركز اليونيسيف في الجزائر تتعدم أيضا الدراسات والبحوث المخصصة لمرحلة الطفولة المبكرة، فمنذ بداية عمله في الجزائر دعم دراسة واحدة لوزارة التربية الوطنية، وكانت هذه الدراسة لحصر واقع مؤسسات ما قبل المدرسة من دور حضانة ورياض أطفال وكتاتيب على مستوى 14 ولاية فقط، وبقيت نتائج هذه الدراسة سرية لم يطلع عليها إلا عدد قليل من أعضاء الوزارة وبصفة سطحية فقط.

VII - اقتراحات:

من أهم المقترحات العلمية التي نراها كحلول وبدائل لوضع طفل الروضة في الجزائر ما يأتي:

- 1- على الدولة تولي زمام القيادة لضمان سن قوانين تخدم أطفال (03 - 06 سنوات) بصفة خاصة وأطفال المراحل الأخرى بصفة عامة.
- 2- على الدولة التأكد من وجود التناسق بين ما تنص عليه القوانين وبين الممارسات الجارية في الرياض خاصة المجال التربوي.
- 3- إذا لم تكن إمكانات تسمح بتقديم خدمات ما قبل المدرسة على غرار ما هو كائن في الدول المتقدمة، فإنه من الممكن الاستفادة من إمكاناتنا الثقافية والاجتماعية من أجل إيجاد صيغ مناسبة للخدمات الاجتماعية في هذه المرحلة على أن تكون هذه الصيغ هذه الصيغ أقل كلفة وأكثر مواءمة واتساقا مع المجتمع.
- 4- من المهم جدا الانتفاع بخبرات الدول الأكثر تقدما في هذا المجال مع تكييفها مع خصوصيات المجتمع الجزائري.
- 5- أن تكون الروضة لجميع الجزائريين والالتحاق بها إلزامي ومجاني؛ بجعلها جزء ضروري من السلم التعليمي أو حلقة أساسية من حلقات التعليم الأساسي.
- 6- أن تخصص هيئة واحدة مسؤولة عن جميع رياض الأطفال بالجزائر، تعمل على المراقبة والتنسيق من أجل السير الحسن لرياض الأطفال.
- 7- أن تكون تربية طفل ما قبل المدرسة شعبة أو اختصاصا جامعا يلتحق به الطلبة بناء على تحصله على شهادة البكالوريا واجتياز لامتحان القبول في التسجيل بهذا الاختصاص لمعرفة قدرته على تحمل المسؤولية والدور المنوط به مستقبلا.

IIX - خاتمة:

مع هذا الانفجار المعرفي والتقدم التكنولوجي في كافة نواحي الحياة، والتربية ليست ببعيدة عن هذا المجال أصبح لزاما على المؤسسات التربوية ومنها رياض الأطفال أن تواكب هذه الطفرة التكنولوجية بإدماج هذه الأخيرة ضمن أنشطتها من أجل تحسين استراتيجيات التعليم والتعلم، وهذا بعد أن أكدت العديد من الدراسات على أن الكمبيوتر أصبح أداة تعلم من الضروري توافرها في كل روضة، وأن الأطفال بدءا من ثلاث سنوات يملكون قدرات ولديهم استعدادات حاسوبية تؤهلهم للتعامل مع الكمبيوتر واكتساب مهاراته بنجاح إذا ما توافرت البرمجيات المعدة بشكل علمي وتحت إشراف تربوي جيد.

وفي هذا العصر الذي قفزت فيه التقنية وباتت الفجوة تتسع بين النظريات التربوية والتعليمية تأتي الحاجة للعناية بتصميم التعليم وتحويله من الإطار النظري القائم على التذكر والحفظ فقط إلى الشكل التطبيقي الذي يلتبس فيه المتعلمون من أنفسهم الفاعلية في تطبيق ما تعلموه في حياتهم، ولن يتسنى ذلك إلا بإدراج الكمبيوتر ضمن العملية التعليمية لما له من دور فعال في تنمية قدرات الأطفال.

الأمر الذي جعل رياض الأطفال تخصص ركنا للكمبيوتر تستعمله في العملية التعليمية كوسيلة تعلمية وتعليمية وترفيهية ووفق لمنهجية علمية تربوية تسعى لتحقيق مجموعة من الأهداف المعرفية والوجدانية والمهارية، خاصة وأن الأطفال ينظرون إلى الكمبيوتر كأداة للتسلية وكأداة للعب، لذلك يتم الدمج بين التسلية والتعلم من أجل تعليم المهارات الأساسية للأطفال مثل القراءة والهجاء والحساب والمعرفة العامة وغيرها من المهارات، فالطفل لا يفصل بين المخرجات التي يحققها من خلال الاكتشاف فهو يتعلم من اللعب ويلعب ليتعلم.

كل هذا يتم وفق عدة طرق واستراتيجيات يتم فيها توظيف البرامج الموجهة للأطفال فمنها التعليمية والتنقيفية والترفيهية، تحت إشراف مربية متخصصة مؤهلة تتمتع بعدد من الكفايات المعرفية والمهارية والوجدانية ولها القدرة على تحمل الأدوار الجديدة التي فرضها عليها استخدام التكنولوجيا في برامج رياض الأطفال، ومن بين هذه الأدوار نجد قدرة مربية الروضة على استخدام البرمجيات التعليمية والقدرة على تأليف برمجيات تعليمية مع القدرة على استخدام الكمبيوتر في تنفيذ الخبرات التعليمية.

وفي أخير نشير إلى أنه بالرغم من الأهمية البالغة لاستخدام الكمبيوتر في رياض الأطفال إلا أنه من الممكن أن تنجر عن استعماله المفرط عدة آثار تؤثر سلبا على النمو النفسو-اجتماعي للأطفال، كما أن تجربة دمج الكمبيوتر في الروضة واجهت عدة معوقات خاصة في الدول النامية، أين أصبح هذا التوجه بالنسبة إليها حتمية حضارية وضرورة حياة يفرضها التحدي العلمي والتكنولوجي الذي تواجهه هذه الدول اليوم في القرن الحادي والعشرين، خاصة في ظل الافتقار لعامل الكم والكيف في إعداد المربين وتوفير بيئة تربوية تعليمية مناسبة، تتحول فيها التربية والتعليم في

الروضة من النمطية إلى المعلوماتية بتسطير برامج علمية مدروسة هادفة، لذا فقد أصبح من الضرورة بمكان تبني رؤى استراتيجية خاصة بمجتمعاتنا لكيفية إعداد الأطفال للمستقبل في ظل تحديات ومشكلات العصر القادم، الأمر الذي يعني عدم ترك هذا الأمر للعفوية أو الارتجال، و يتسنى للطفل أن يعيش عصره و يتعامل مع نظام المعلومات حتى لا يكون متخلفا عن غيره من أطفال العالم.

المراجع

- 1- لظفي بركات: تحديات القرن الواحد والعشرين في التربية، دار العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 1998، ص12.
- 2- Steven. C and others: **Help your Kids with computer Science**, A penguin Random House Company first Published in London, Great Britain, 2018, p14.
- 3- قاسم العواشي: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2010، ص22.
- 4- Sajana Sigdel. J; Wales U: **Technology and Learning Capacity of Children: A Positive Impact of Technology in Early Childhood**, 5/3/2017, p2.
- 5- John Siraj. B; Iain Macleod. B: **Supporting Science, design and technology in the early years**, London, Library of congress cataloging publication, U.S.A, 1999, p158.
- 6- القطامي يوسف وثابت فدوى: عادات العقل لطفل الروضة بين النظرية والتطبيق، دار دبيونو للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2009، ص18.
- 7- The National Institute for Research in Education: **Reflections on the School of Tomorrow for a Distinguished Education**, Journal of Research and Education, (Sixth Issue, 2011) p31
- 8- وزارة التربية والتعليم: استراتيجية تنمية الطفولة المبكرة في مصر، مكتب الأجدد، مصر، 2006، ص4.
- 9- نفس المرجع.
- 10- Judy Van. S; Debbie. E; Jennifer. R: **Technology in Early Childhood Education: Finding the Balance**.17th in a series of (hot topic), Northwest Regional Educational laboratory, p114.
- 11- Nancy. Z: **Technology Use in Early Childhood Education: A Review of the Literature** by R. A thesis submitted in conformity with the requirements for the Degree of Masters of Education Graduate Department of Education in the University of Ontario Institute of Technology, 2014, p42-52.
- 12- هلال أحمد القباطي: فاعلية برمجية حاسوبية متعددة الوسائط في تنمية التفكير المنطقي لدى طفل ما قبل المدرسة في أمانة العاصمة صنعاء، المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية، (العدد 3، أبريل 2015)، ص78.
- 13- أريج بنت محمد عبد العزيز المنصور: برامج ركن الحاسب الآلي ودورها في إكساب طفل الروضة مهارات القراءة والكتابة، دون طبعة، جدة، المملكة العربية السعودية، 2016، ص27-28.
- 14- هلال أحمد القباطي: المرجع السابق، ص78.
- 15- LIZ. B: **How children of three and four years' experience the nursery computer**, Institute of Education, University of London, United Kingdom, 2002, p255.
- 16- زكريا الشريبي وبسرية صادق: نمو المفاهيم العلمية للأطفال (برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة)، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 1998، ص105.
- 17- Mccarrick. K; Li. X: **Buried Treasure: (The Impact of computer Use on Young Children's Social, Cognitive, Language Development and Motivation)**, AACE Journal ,15 /01 /2007, p73.
- 18- سلوى مرتضى وآخرون: مدخل إلى رياض الأطفال، منشورات جامعة دمشق، دمشق، سوريا، 2012، ص171.
- 19- محمد متولي قنديل ورمضان مسعد بدوي: المواد التعليمية في الطفولة المبكرة، دار الفكر، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2007، ص466.
- 20- عبد العزيز طلبة عبد الحميد: تطبيقات تكنولوجيا التعليم في المواقف التعليمية، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر، 2011، ص38.
- 21- نفس المرجع.

- 22- هناء محمد عبد الرحيم: **دمج التكنولوجيا في أنشطة رياض الأطفال**، دار الكتاب الحديث، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، 2009، ص18.
- 23- سلوى مرتضى وآخرون: المرجع السابق، ص173.
- 24- محمد متولي قنديل ورمضان مسعد بدوي: المرجع السابق، ص486.
- 25- Douglas. H; Clements: **Computer in Early Childhood Mathematics Contemporary Issues in Early Childhood**, V3, N2, 2002, P160- 163.
- 26- جودت أحمد سعادة وفايز عادل السرطاوي: **استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم**، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2010، ص43.
- 27- عاطف محمود عبد العال ومحمد السيد النجار محمد: **فاعلية برنامج ألعاب تعليمية إلكترونية في تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر لأطفال مرحلة الرياض**، *مجلة العلوم التربوية*، (العدد الثالث، الجزء الثاني، يوليو 2014)، ص240.
- 28- جودت أحمد سعادة وعادل فايز السرطاوي: المرجع السابق، ص46.
- 29- مصطفى عبد السميع محمد وآخرون: **برامج الأطفال المحوسبة**، دار الفكر، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2009، ص130.
- 30- Kam. M: **Designing E-Learning Games for Rural Children in India: A Format for Balancing Learning with Fun**. Proceedings of the 7th Acm Conference on Designing Interactive Systems. New York, USA, 2008, p58.
- 31- www.primotoys.com, **Beginning computer programming for kids aged 3-6 years old**, p17.
- 32- نهيل الجابري: **طفل الروضة في عصر تكنولوجيا المعلومات**، ورقة بحث مقدمة إلى مؤتمر الطفولة في عصر متغير، 10 نوفمبر 2009، جامعة البتراء، عمان، الأردن، ص9.
- 33- زكريا الشربيني: **رياض الأطفال الذكية (تعليم وتعلم الأطفال باستخدام الكمبيوتر)**، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، مصر، 2006، ص85.
- John; Iain Macleod. B
- 34- Jhon Siraj. B; David. W: **Supporting Information and Communications Technology in the Early Years**, ERIC, ED 482865, UK, 2003, p4.
- 35- International childhood center: **Towards sustainability in Early Childhood Development in the Twenty-first century**, International Early Childhood conference and exhibition, (24-27 March 2014), Amman, Jordan, p6.
- 36- غسان يوسف قطيط وسمير عبد سالم الخريسات: **الحاسوب وطرق التدريس و التقويم** ، دار الثقافة ، الطبعة الأولى، عمان ، الأردن، 2009، ص29.
- 37- فاطمة جمال الدين محمود أحمد: **"فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الحاسب الآلي في تنمية بعض مهارات التفكير التقاربي"**، (رسالة ماجستير، قسم الصحة النفسية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، 2006)، ص65.
- 38- مصطفى عبد السميع محمد وآخرون: المرجع السابق، ص344.
- 39- نفس المرجع.
- 40- سماح عبد الفتاح مرزوق: **برامج الأطفال المحوسبة**، دار المسيرة للنشر والتوزيع و الطباعة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2013، ص152.
- 41Maddux. C. D; Johnson. D. L; Willis. J. W: **Educational computing: Learning with tomorrow's technologies**. Boston: Allyn & Bacon. Discovery, 1997, p61.
- 42- مصطفى عبد السميع محمد وآخرون: المرجع السابق، ص347.
- 43- نفس المرجع، ص173.
- 44- سماح عبد الفتاح مرزوق: المرجع السابق، ص128.
- 45- مصطفى عبد السميع محمد وآخرون: المرجع السابق، ص233.
- 46- نفس المرجع، ص209.
- 47- Allison. D; Cynthia. S: **Designing Multimedia Environment for Children**. Willey, USA, 1996, p110.
- 48- Sarah Grand. C: **Digital learning (Education and Skills in the Digital age)**, Corsham Institute thought, leadership programme, Rand, California, USA, 2017, p7.
- 49- سماح عبد الفتاح مرزوق: المرجع السابق، ص96-98.
- 50- John Siraj. B: **Information and Communication Technology Skills Development in the Early Childhood Years**, The Nile Arab Group, First Edition, Cairo, Egypt, 2006, p147.
- 51- نهيل الجابري: المرجع السابق، ص12.
- 52- هناء محمد عبد الرحيم: المرجع السابق، ص24.

- 53- Rafal.W: **A study of the Impact of technology in early education**, Uppsala University publication, 11/08/2014,p19.
- 54- جودت أحمد سعادة وعادل فايز السرطاوي: المرجع السابق، ص57.
- 55- أحمد حسين الصغير: **مقدمة في التربية و علوم الكمبيوتر**، المكتب المصري لتوزيع المطبوعات، دون طبعة، القاهرة، مصر، 2005، ص12-13.
- 56- ندى بدر جراح ووفاء صبار عاشور: اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، **مجلة ميسان للدراسات**، (المجلد الثامن، العدد الخامس، كانون الأول، 2009)، ص7.
- 57- Nada. M: **Information and Communication Technology in Early Childhood Education**: Challenges for effective implementation and integration, Submitted in fulfilment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy ,College of Social Sciences University of Glasgow ,2014, p238.