195
المجلد 11 العدد 3 سبتمبر 2010

اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو تنمية خبرات الأطفال التعلمية من خلال الألعاب التعليمية المحوسبة

د. علي أحمد البركات
قسم التربية الابتدائية
كلية التربية- جامعة اليرموك

د. أمية محمد الحسن
قسم تربية الطفل
كلية الملكة رانيا للطفولة- الجامعة الهاشمية

اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو تنمية خبرات الأطفال التعلمية من خلال الألعاب التعليمية المحوسبة

د. علي أحمد البركات
قسم التربية الابتدائية
كلية التربية- جامعة اليرموك

د. أمية محمد الحسن
قسم تربية الطفل
كلية الملكة رانيا للطفولة- الجامعة الهاشمية

الملخص

تقصت هذه الدراسة اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو توظيف التعلم باللعب المحوسب في تنمية خبرات الأطفال التعلمية. أجريت الدراسة على عينة من معلمي تربية الطفولة في منطقة شمال الأردن، بلغ قوامها (٥٢٦) معلماً ومعلمة قاموا بالإجابة عن الاستبانة التي تمّ توزيعها، كما أجريت المقابلة شبه المقننة مع (٣٧) معلماً ومعلمة تمّ اختيارهم من العينة السابقة.

وكشفت نتائج تحليل البيانات عن وجود اتجاهات إيجابية لدى أفراد عينة الدراسة نحو توظيف اللعب المحوسب في تنمية خبرات الأطفال التعلمية. فضلاً عن عدم وجود فروق دالة إحصائياً في اتجاهاتهم الإيجابية تبعاً لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية. وعلى الرغم من هذه النتيجة، إلاّ أنّ هذا لا ينفي وجود بعض التأثيرات السلبية، التي تحول دون توظيف التعلم باللعب المحوسب، وهي تأثيرات متنوعة، بعضها يتصل بالمعلمين والإدارات التعليمية في المدارس، وبعضها الآخر يتصل بأولياء أمور التلاميذ. وفي ضوء هذه النتائج اقترحت الدراسة عدداً من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: اتجاهات، خبرات الأطفال التعلمية، الألعاب المحوسبة.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠٠٩/٣/١١م
* تاريخ قبوله للنشر: ٢٠٠٩/٦/٢٩م

المجلد 11 العدد 3 سبتمبر 2010

Childhood Education Teachers' Attitudes Towards Developing Children's Learning Experiences Through Computerized Instructional Games

Dr. Ali A. Al-Barakat
Faculty of Education
Yarmouk University

Dr. Omayya M. Al-Hassan
Faculty of Queen Rania for Childhood
The Hashemite University

Abstract

This study investigated childhood education teachers' attitudes towards using computerized games in developing young children's learning experiences. A questionnaire was distributed to (526) male and female teachers in the north region of Jordan, and a semi-structured interview was conducted with thirty-seven participants.

The findings of the data analysis showed that the participants had positive attitudes towards developing young children's learning experiences through computerized games. In addition, it was found that there were no statistically significant differences between the responses of the participants due to their gender, qualifications, and teaching experience. In spite of this, it was found that there were some factors which prevent the effective use of computerized games. These influences were related to teachers, school administrations, and parents. In the light of these findings, a set of recommendations were suggested.

Key words: attitudes, children's learning experiences, computerized games.

اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو تنمية خبرات الأطفال التعلمية من خلال الألعاب التعليمية المحوسبة

د. علي أحمد البركات
قسم التربية الابتدائية
كلية التربية – جامعة اليرموك

د. أمية محمد الحسن
قسم تربية الطفل
كلية الملكة رانيا للطفولة – الجامعة الهاشمية

المقدمة

يعد اللعب من إحدى فرص التعلم ذات القيمة العالية، التي تسهم في تنمية خبرات تربية الطفولة. وانطلاقاً من أهمية اللعب ودوره في تنمية شخصية الطفل، أكدت الاتفاقيات الدولية على اللعب باعتباره حقاً شرعياً للطفل. وفي هذا الإطار، جاءت المادة رقم (٣١) من الاتفاقية الدولية لحقوق الطفل، الصادرة عن منظمة اليونيسيف التابعة للأمم المتحدة، في شهر كانون الأول، عام ١٩٩٥ لتنص على حق الطفل في الراحة ووقت الفراغ ومزاولة الألعاب وأنشطة الاستجمام المناسبة له بحسب سنه. فضلاً عن توفير فرص ملائمة ومتساوية للأطفال لممارسة الأنشطة في وقت فراغهم. ويعد الترفيه، كما جاء في المادة (٣١)، عملية تربوية ونفسية واجتماعية وصحية ... الخ يحتاجها الطفل بغض النظر عن عمره. وتزداد أهمية الترفيه بالنظر إلى اللعب والترويح كمصدر رئيسٍ لتنمية شخصية الطفل من مختلف الجوانب (الحوات، ٢٠٠٤).

وبالرجوع إلى الأدب التربوي؛ بقصد الوقوف على مفهوم اللعب، فقد توصل الباحثان إلى العديد من التعريفات. وفي هذا الصدد، أشار تايلر (Taylor, 1967) أنّ اللعب أداة الطفل لاستكشاف العالم المحيط به ،وأداته للتعبير والترويح عن الذات .وبحسب تايلر فإن اللعب نافذة الطفل التي يشرف ويطل منها على الحياة .و لم يعد اللعب كما يراه بعض المتقدمين في العمر ،مجرد تسلية وإضاعة للوقت وإشغال للذات .وعلى غرار تايلر ،يذكر كانتج (Canning, 2007) أن اللعب هو النشاط الذي يقوم به الفرد بهدف الترويح عن نفسه ،والإحساس بالمتعة ،وقد يكون من النوع الهادئ البسيط ،أو المليء بالحركة والنشاط. ويشير عبد الهادي (٢٠٠٤) إلى أن اللعب نشاط داخلي يقوم به الطفل بإرادته دون أي إجبار أو إكراه.

تتفق التعريفات المتقدمة على أن اللعب نشاط مهاري ،يمكن توظيفه في المواقف التعليمية

التعلمية ليمارس فرديا أوجماعيا، في ضوء القدرات والخصائص النمائية للمتعلمين. ويمكن القول إنّ هذا النشاط يسمح للطفل باكتشاف الأشياء وتجريبها ،فضلا عن دوره في إحداث عمليات تفاعل بين الأطفال أنفسهم .وهذا يشكل أساساً قوياً في تنمية تعلم الطفل مستقبلاً.

وتعود الأهمية الكبيرة للألعاب التعليمية إلى دورها في مساعدة الطفل على اكتساب المعرفة وربطها بالحياة، فضلاً عن تنمية خبراته (العناني، ٢٠٠٧؛ Muijs & Reynolds, 2006)؛ فالطفل يزداد حيوية ونشاطا عندما يكون لتعلمه صلة بالحياة والخبرات الخاصة التي تعزز بعضها بعضاً. لذا فإن هذا النوع من التعلم يحتل مكانة خاصة في تعليم الأطفال وتعلمهم، لأنهم في المراحل العمرية الأولى من تعليمهم لا يدركون الأشياء المجردة بل يحتاجون إلى ربط الأشياء بمدلولاتها الحسية (البركات وخزاعلة، ٢٠٠٨). وفي هذا السياق، فقد أكدت نظرية برونر (Bruner, 1966) على أن بناء المعرفة لدى الطفل مرتبط بمدى تمثيل المعرفة والمعلومات بوسائل محسوسة، فالطفل لا يمكن أن يدرك المعرفة في حالة غياب التمثيل للشيء المجرد، ولهذا فإن النظرية المعرفية تعد الألعاب بمثابة وسائل مُساعدة للطفل ليستوعب معاني الأشياء أثناء معالجته للمحتوى التعليمي (Piaget, 1951; Gagné, 1977).

ولا يقتصر الدور الرئيس للألعاب التعليمية على مساعدة الطفل على اكتساب المعرفة، بل يتسع ليسهم في تنمية مهارات الأطفال العملية كالملاحظة والتصنيف والاتصال والتنبؤ والتساؤل وغير ذلك. وتعد تنمية هذه المهارات أساساً لعمليات التفكير والقياس وحل المشكلات (Harlen, 2000; NCC, 1993; Driver, 1983) فالتربية التي يحتاجها المتعلم يجب أن تهتم بدرجة عالية بتنمية الجانب الفكري للمتعلمين، من خلال توظيف المهارات العملية، وإتاحة الفرص الكافية لهم ليفكروا ويوظفوا المعرفة في المواقف الحياتية .ومن هنا يتم التأكيد على أهمية النمو الذاتي للطفل من خلال التساؤل، والبحث والتقصي واكتشاف المعرفة؛ بعيداً عن استلام المعلومات واستظهارها (زيتون، ٢٠٠٨؛ المحتسب، ٢٠٠٨).

ويعزى الاهتمام بتنمية المهارات العملية لدى الأطفال من خلال الألعاب التعليمية إلى أن تعلم الطفل يعتمد بصورة أساسية على توظيفه لحواسه بغرض معرفة عالمه الخارجي، من خلال ممارسة عمليات التفكير العلمي؛ فازدياد وعي الطفل من خلال الممارسة العملية يؤدي إلى زيادة فرص التعلم (Coleman, 1990; Peters, 1998; Canning, 2007) ومن ثمّ فإن زيادة الاهتمام بإتاحة الفرص التعلمية من خلال الألعاب سيؤدي إلى تنمية روح الابتكار والإبداع لدى الأطفال (العناني، ٢٠٠٧؛ ربيع، ٢٠٠٨). وينسجم هذا مع النظرية

المعرفية التي تؤكد أن اللعب هو الداعم الرئيس للنمو العقلي عبر المراحل النمائية المختلفة (الخوالدة، ٢٠٠٣؛ Piaget, 1951; Peters, 1998; Canning, 2007; Siagang, Avni, & Zaphiris, 2008).

وتستند تنمية مهارات الأطفال من خلال ممارسة اللعب على فاعلية أداء المعلم في توفير بيئات تعليمية تعلمية فاعلة، تتيح للأطفال فرص التقصي والاكتشاف والحوار والنقاش والتعبير بعيداً عن النظرة التقليدية التي تشير إلى أن اللعب مضيعة للوقت (العطار، ٢٠٠٣). وبصورة أكثر تحديداً، فإن البيئات التعليمية التعلمية القائمة على اللعب، ينبغي أن تقوم على أسس من: تقوية إرادة الطفل ونمو الأخلاق وإنشاء علاقات سليمة وصداقات بريئة مع الآخرين، والانتقال من الفردية السالبة إلى الجماعية الإيجابية والتضامن والمنافسة البريئة، وتلبية دوافع وحاجات الأطفال واكتساب القدرة على التعلم وتنمية أدوات الترميز، وتجدد الطاقة اللازمة للنشاط وإتقان الإشارات وبناء المهارات، والتقليل من الانفعالات التي يمكن أن تؤثر في نمو شخصية الطفل كالعدوان والغضب والغيرة، مقابل إشباع حاجاته إلى المرح والسرور والرشاقة (بلقيس، ١٩٩٢؛ هريدي، ١٩٩٧؛ حسن، ٢٠٠٤؛ إبراهيم، يونس وحافظ، ٢٠٠٧؛ Crosser, 1994; Swartz, 2005; Henderson & Atencio, 2007; Canning, 2007).

إن ما تقدم ينسجم مع متطلبات النمو لدى الأطفال في المراحل العمرية الأولى. وفي هذا الخصوص، يؤكد أريكسون على دور اللعب في النمو النفسي والاجتماعي للطفل (هريدي، ١٩٩٧؛ Canning, 2007). وهذا ينسجم مع ما توصلت إليه نظرية التعلم والمحاكاة من أنّ اللعب يسهم إسهاماً كبيراً في مجال التعلم الاجتماعي من خلال إقامة علاقات تفاعلية اجتماعية مبنية على الحوار وتبادل الآراء والأفكار بين الأطفال في جوٍ يسوده التعاون والمودة والاحترام (العناني، ٢٠٠٧؛ Ashiabi, 2007; Canning, 2007). وفي مجال النمو الانفعالي للطفل، فقد عُدّ اللعب بمثابة الأداة الرئيسة في التخلص من الملل الذي يمكن أن يؤثر في شخصية الطفل. ولم يقتصر أثر اللعب من الناحية الانفعالية على دفع الملل، بل أضحى اللعب عاملاً رئيساً لإثارة الدافعية والحيوية والنشاط لدى الطفل؛ الأمر الذي يشكل أحد أهم العوامل التي تؤدي إلى حدوث التعلم (Dale, Davis, Morrison & Waters، 1986; Ashiabi, 2007; Canning, 2007) وفي ضوء أهمية اللعب ودوره في ترقية شخصية الطفل ونموه السليم ،يمكن القول إنّ حرمان الطفل من ممارسة اللعب؛ سيؤدي حتماً إلى آثار سلبية على جوانب نمو شخصية الطفل.

وانطلاقاً من أهمية تصميم بيئات تعليمية تعلمية قائمة على التعلم باللعب ،في ظل عمليات الإصلاح التربوي القائمة على إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الميدان التربوي، فقد بات من الأهمية بمكان الانتقال من الألعاب التقليدية إلى الألعاب المعتمدة في تصميمها على الحاسوب (Pillay, Brownleed & Wilss, 1999). وتعد الألعاب التعليمية المحوسبة نوعاً من النشاط الهادف الذي يقوم به الأطفال، من خلال برامج محوسبة، توفر بيئة تعلمية تنافسية، تهدف إلى تنمية خبرات الأطفال التعلمية (عبيد، الشرقاوي، رياض والعنزي، ١٩٩٨). ومما يؤكد أهمية الألعاب التعليمية المحوسبة أنها تسهم في توفير بيئة تعلمية ترويحية، ذات طابع يتصف بالمتعة، ويسعى الأطفال من خلاله للحصول على الفوز والكسب الثمين، أثناء تنفيذ المهام التعلمية. (عفانة، ٢٠٠٢). وبمقارنة الألعاب التعليمية المحوسبة بالألعاب العادية، فقد عُدّت الألعاب التعليمية المحوسبة أفضل بكثير من الألعاب العادية (الحيلة، ٢٠٠٥؛ Al-Abbadi, 2005). ولعل ذلك يعود إلى ما يتصف به الحاسوب من سمات: كتوفير الحركة والصورة والموسيقى والألوان، التي يمكن أن تستثير دافعية الطفل وتغمسه في التعلم (Caffarella, 1987; Connolly, Stantield & Hainey, 2007).

ولتعزيز البيئات التعليمية التعلمية التي توظف الألعاب التعليمية المحوسبة، فإن وزارة التربية والتعليم الأردنية لم تقم بتحديد نوعيات محددة من برامج الألعاب التعليمية المحوسبة، بل أعطت الفرصة الكاملة لمعلمي تربية الطفولة لاختيار البرامج التعليمية وشرائها أو تصميمها في ضوء المواصفات الخاصة لهذه البرامج. ومن هذه المواصفات أن تكون الألعاب هادفة ومرتبطة بالمحتوى التعليمي، ومناسبة لقدرات الأطفال وحاجاتهم، ومصممة بطريقة استكشافية تمهيدية قادرة على إثارة قدرات الطفل العقلية. كما ينبغي أن تكون الألعاب محفِّزة ومثيرة للدافعية، وتحتوي على التحدّي والمنافسة، وتدعم نشاطات تعليمية متعددة (محمد، علي، محمود ومرزق، ٢٠٠٩؛ وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٧؛ Amory, 2007).

وفي ظل أهمية الألعاب المحوسبة في البيئات التعليمية التعلمية، فإن الأمر يستلزم من القائمين على العملية التربوية الاهتمام بتنظيم برامج لتدريب معلمي تربية الطفولة على تصميم الألعاب التعليمية وتوظيفها في البيئات التعليمية التعلمية؛ فتدريب المعلم في هذا المجال يسهم بشكل كبير في جعله عنصراً فاعلاً في عملية تحسين نوعية البيئات التعليمية التعلمية، التي تسهم في تنمية قدرات الأطفال وكفاءاتهم. لذلك فإن تدريب المعلمين وتأهيلهم يسهم بدرجة عالية في إكساب المعلمين المعارف والمهارات اللازمة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المواقف التعليمية التعلمية (البخيت والعمري، ٢٠٠٨).

و لم يعد توفير البيئات التعليمية التعلمية القائمة على الألعاب المحوسبة مقتصراً على تدريب المعلمين وتأهيلهم على كيفية توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئات التعليمية التعلمية، بل يرتبط ارتباطاً مباشراً بما يمتلكه معلمو تربية الطفولة من اتجاهات؛ فالاتجاهات الإيجابية نحو اللعب المحوسب، تقود إلى وجود رغبة في توظيفه في تنمية خبرات الأطفال. وتشير الدراسات التربوية إلى أن الاتجاه الذي يمتلكه الفرد يعمل على توجيه سلوكه ويضبطه ويحدد طبيعته أثناء التعامل مع الآخرين ، ومن ثمَّ يمكن أن يعمل مؤشرًا للتنبؤ بسلوكه المستقبلي (التل، ١٩٩١؛ Shrigly, 1983). ومن هنا فالعلاقة قوية ما بين الاتجاه والسلوك؛ فالمعلم الذي لديه اتجاهات إيجابية نحو التعلم القائم على اللعب المحوسب؛ تتكون عنده رغبة قوية في توظيف التعلم باللعب المحوسب في تنمية خبرات الأطفال.

وتشكل دراسة الاتجاهات مكانة مرموقة في الكثير من دراسات الشخصية وديناميات الجماعة وبعض المجالات التطبيقية مثل التربية والإدارة والتدريب والصحافة والسياسة وتوجيه الرأي ...الخ. ويعد جوهر العمل المؤسسي هو دعم الاتجاهات الإيجابية لدى الأفراد حتى تستطيع المؤسسة تحقيق أهدافها، وإضعاف الاتجاهات السلبية التي يمكن أن تؤثر في عمل المؤسسة (السفاسفة، ٢٠٠٣). ويشير الأدب التربوي (الوقفي، ١٩٩٨؛ وحيد، ٢٠٠١، علاّم، ٢٠٠٦) إلى أن الاتجاهات يتم تشكيلها وتغييرها وتطويرها، وتتأثر بخبرة الفرد؛ أي أن اتجاهات الفرد نتاج الخبرة. كما أن لها ثلاثة أبعاد: معرفية، وسلوكية، ووجدانية. ويتعلق البعد المعرفي بما يعتقد به الفرد من مفاهيم ومعارف تتعلق بموضوع الاتجاه. ويتصل البعد السلوكي بما يصدره الفرد من سلوكات عملية تنسجم مع معتقداته. ويرتبط البعد الوجداني بإظهار مشاعر وأحاسيس تنسجم مع معتقدات الفرد وسلوكاته.

وبالرجوع إلى الدراسات الميدانية ذات الصلة بالألعاب التعليمية المحوسبة، فقد تبين من خلال نتائج الدراسة التحليلية التي قام بها بيرسون (Berson, 1996) أن استخدام برامج الألعاب المحوسبة ذو قيمة وفاعلية عالية في تنمية مهارات الأطفال التعلمية. وبصورة أكثر تحديداً، وللتعرف إلى مدى تطور مفهوم الأعداد والعمليات عليها لدى تلاميذ الصف الثاني الأساسي في ولاية أيوا الأمريكية، قامت هيلدبراندت (Hildebrand, 1997) بتسجيل حصص متلفزة لاثنين وعشرين تلميذاً خلال التعلم باللعب. وبعد تحليل الحصص الصفية المتلفزة من قبل الباحثة، وتقويم التلاميذ لأنفسهم من خلال إجابتهم عن عدد من الأسئلة التي تخص الألعاب، أظهرت النتائج أن الألعاب التعليمية أسهمت في تطوير مفهوم الأعداد والعمليات عليها؛ مما أدى إلى تكوين اتجاهات إيجابية لدى الأطفال نحو الرياضيات.

وبينت دراسة مكفالن وآخرون (McFallane, Sparrownawk & Heald, 2002)، التي اعتمدت على المقابلة أداةً لجمع البيانات، أن عدداً كبيراً من المعلمين في بريطانيا، أكدوا أن الألعاب المحوسبة أثّرت بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في تنمية العديد من المهارات لدى الأطفال، ومنها تنمية مهارات العمل ضمن الفريق الواحد، ومهارات التفكير التتابعي والاستنتاجي. كما ذكر التلاميذ أنفسهم أن أهم ملمح تطور لديهم نتيجة الألعاب المحوسبة هو العمل ضمن الفريق الواحد. كما أشارت دراسة روبرتسون وجود (Robertson & Good, 2004) إلى أن استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية تعلم الأطفال له فوائد جمة تتمثل في إثارة الدافعية للتعلم ،وتطوير مهارات التفاعل، وحل المشكلات.

وبالإضافة إلى ما تقدم ،بينت نتائج دراسة العبادي (Al-Abbadi, 2005) أن استخدام الألعاب المحوسبة في دروس اللغة العربية والرياضيات والعلوم ،لتلاميذ الصف الثالث الأساسي أسهم إيجاباً في تنمية مهارات التفكير العليا) تحليل ،تركيب ،تقويم.

وجاءت دراسة الحيلة (٢٠٠٥) لتختبر مدى اكتساب الأطفال العمليات الحسابية باستخدام الألعاب المحوسبة مقارنة بالألعاب العادية .وبعد تحليل نتائج الاختبار البعدي لأداء مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، تبين تفوق أداء الأطفال الذين تعلموا بالألعاب المحوسبة على أقرانهم في المجموعة الضابطة الذين تعلموا باستخدام الألعاب العادية.

وفي ضوء مراجعة الباحثين الدراسات السابقة في مجال الألعاب التعليمية المحوسبة، تبين أن جميع الدراسات ركزت على دراسة أثر هذه الألعاب في تنمية تعلم التلاميذ. أمّا الدراسة الحالية فقد جاءت لتستقصي اتجاهات المعلمين نحو توظيف الألعاب التعليمية المحوسبة في العملية التعليمية التعلمية، لاسيما أن اللعب ظاهرة اجتماعية في المجتمعات البشرية، فلا بدّ لهذه الظاهرة أن تتأثر بعدة أبعاد، من أهمها الثقافة المجتمعية السائدة بين الأفراد .وبما أن ثقافة المعلمين تتأثر بمعتقدات مجتمعاتهم، فإن هذا الأمر سيؤثر في تشكيل اتجاهاتهم إزاء لعب الأطفال ،وهذه الاتجاهات يمكن أن تكون في الجانب الإيجابي أو المحايد أو السلبي؛ الأمر الذي يدل على الاختلاف في اتجاهاتهم نحو توظيف اللعب لأغراض تعليمية .ومن ثمّ فإن رؤية المعلمين لدور الألعاب وقيمتها في تطور شخصية الطفل تحدد طبيعة الممارسات التدريسية في توفير بيئات تعلمية قائمة على اللعب (Crosser, 1994).

مشكلة الدراسة

على الرغم من انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي حظيت بجل الاهتمام

لدى القائمين على العملية التربوية في مدارس وزارة التربية والتعليم بالأردن، إلاّ أن أبرز الانتقادات التي توجه لبرامج تربية الطفولة قلة توظيف التعلم باللعب المحوسب (Al-Barakat & Bataineh, 2008) الذي يعد من التطبيقات التربوية المهمة التي تسهم في تنمية خبرات تربية الطفولة؛ فالممارسات التدريسية لمعلمي تربية الطفولة لم تعكس توظيفاً فعالاً للألعاب المحوسبة في المواقف التعليمية التعلمية. ومن ثمَّ فإن قلة ممارسة أنشطة التعلم باللعب المحوسب لتنمية الخبرات الحسابية واللغوية والعلمية...الخ، لا يحقق متطلبات تنمية خبرات تربية الطفولة في ضوء توقعات القائمين على توظيف التعلم الإلكتروني في تربية الطفولة.

وبناءً على ما تقدم، وانطلاقاً من الافتراض الأساسي الذي يؤكد أن تشكيل الاتجاهات وتنميتها يسهم في تحديد نوعية سلوك الفرد، فإنه من الأهمية بمكان الوقوف على اتجاهات معلمي تربية الطفولة إزاء استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال، في الوقت الذي يندر فيه استخدام تلك الاستراتيجية على صعيد الساحة التربوية الأردنية. ولعل هذا الأمر فيه إثارة للفضول العلمي في التعرف على الأسباب التي تحول دون الاستخدام الواسع للألعاب المحوسبة في التعليم. ومن هنا جاءت هذه الدراسة للتعرف على اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو توفير بيئات تعلمية قائمة على اللعب المحوسب.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق ما يأتي:

١. التعرف على اتجاهات معلمي تربية الطفولة إزاء توظيف الألعاب التعليمية المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية.

٢. تحديد أبرز العوامل التي يمكن أن تحول دون تحقيق الاستخدام الفعّال للألعاب التعليمية المحوسبة في البيئات التعليمية التعلمية.

أسئلة الدراسة

تضمنت الدراسة الأسئلة الآتية:

١. ما اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية؟

٢. هل تختلف اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية تبعاً لمتغير الجنس؟

٣. هل تختلف اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية

خبرات الأطفال التعلمية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي؟

٤. هل تختلف اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية تبعاً لمتغير الخبرات التدريسية؟

٥. ما العوامل المؤثرة في استخدام معلمي تربية الطفولة للألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية؟

أهمية الدراسة

على الرغم مما تشهده الساحة التربوية والنفسية من تزايد الاهتمام بموضوع استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس، كما يعكسها الأدب النظري. فضلاً عمّا تزخر به الدوريات العربية والعالمية من إشارات إلى فاعلية تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كتطبيقها من خلال التعلم باللعب، إلاّ أنّ الباحثين التربويين قد أغفلوا هذا الجانب في دراساتهم الميدانية، فلم يأخذ حقه في الدراسة والبحث، إذ لم يبدِ الباحثون اهتماماً كبيراً باستقصاء اتجاهات المعلمين نحو توظيف التعلم باللعب المحوسبَ كأحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والكشف عن العوامل التي تحول دون إقامة هذا النوع من البيئات التعليمية التعلمية في صفوف تربية الطفولة، باعتبارها المرحلة التعليمية الأولى للطفل. وعليه، فإن ضآلة ما أنجز في هذا المجال يعكس قيمة وأهمية هذه الدراسة في البيئة الأردنية.

وتستمد الدراسة دلالتها التربوية من أهمية موضوعها؛ إذ إن دراسة الاتجاهات البشرية نحو أية مسألة ضرورة حتمية؛ أي أن دراستها تعد من أهم المؤشرات التي يمكن من خلالها تفسير السلوك الإنساني في المؤسسة التربوية والتنبؤ بالاحتمالات الإيجابية والسلبية، التي يتركها على واقع المؤسسة التربوية؛ الأمر الذي يستلزم من المؤسسة التخطيط لمواجهة المؤثرات التي تشكل السلوكات السلبية. كما تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية اللعب ودوره في الطفولة، لاسيما أنها تتناول عينة من المعلمين الذين تمّ إخضاعهم لدورات تدريبية لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لذا فالتعرف على ما يمتلكه المعلمون من اتجاهات نحو الألعاب التعليمية المحوسبة في ضوء تدريبهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعكس دور هذه الدورات في توظيف تكنولوجيا المعلومات في البيئات الصفية، والعوائق التي يمكن أن تؤثر في توظيفها.

وبالإضافة إلى ما تقدم، فإن نتائج هذه الدراسة تشكل تصوراً لأصحاب القرار بوزارة

التربية والتعليم بالأردن، حول مستوى اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو توظيف الألعاب المحوسبة في البيئات التعليمية التعلمية، وذلك بعد مرورهم بدورات تدريبية على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبهذا فإن نتائجها ستكون سبيلاً إلى تطوير الدورات التدريبية وإثرائها.

محددات الدراسة

تنحصر محددات الدراسة في الأمور الآتية:

١. تضم عينة من المعلمين، ممن خضعوا لدورات تدريبية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق التعليمية الواقعة شمال المملكة الأردنية الهاشمية.

٢. تقتصر عينة الدراسة على معلمي تربية الطفولة للصفين التمهيدي والأول الأساسي للفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

٣. تقتصر الدراسة على قياس الاتجاهات نحو توفير بيئات تعلمية قائمة على التعلم باللعب المحوسب، والعوامل التي تحول دون إقامة هذه البيئات من وجهة نظر معلمي تربية الطفولة.

٤. استخدمت الدراسة الاستبانة والمقابلة لأغراض جمع البيانات.

مصطلحات الدراسة

تتضمن الدراسة المصطلحات الآتية:

الألعاب المحوسبة: هي الألعاب التعليمية المحوسبة التي يقوم المعلم بتصميمها على أقراص مدمجة (CD) بالتعاون مع أخصائي الحاسوب في المدرسة، أو يقوم بشرائها من أجل استخدامها فردياً أو جماعياً من قبل التلاميذ أنفسهم؛ أو يتم الحصول عليها من خلال الدخول على مواقع الشبكات العنكبوتية (الانترنت) ذات الصلة بالأطفال. ويهدف استخدام هذه الألعاب إلى تنمية خبرات الأطفال المختلفة.

معلمو تربية الطفولة: هم المعلمون الذين يدرسون الأطفال ممن هم يدرسون في الصف التمهيدي من مرحلة رياض الأطفال، والصف الأول الأساسي من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدارس وزارة التربية والتعليم الحكومية.

الاتجاه: استعداد عقلي ووجداني يحدد شعور الفرد وسلوكه إزاء موضوع ما (وهو في هذه الدراسة توفير بيئات تعلمية قائمة على توظيف الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال). ويعبر عن الاتجاهات بالإيجابية أو السلبية أو الحياد.

خبرات تربية الطفولة: هي مجموعة الخبرات اللغوية والرياضية والاجتماعية والفنية ... إلخ التي يسعى المعلم لتنميتها من خلال توظيف الألعاب المحوسبة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي تربية الطفولة، ممن شاركوا في دورات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة شمال الأردن، والبالغ عددهم (٥٥٣) معلماً ومعلمة. أمّا عينة الدراسة المقررة لأغراض توزيع الاستبانة، فقد تكونت من (٥٢٦) معلماً ومعلمة. وبعد توزيع الاستبانات وجمعها، تمكن الباحثان من استرداد (٤٧٠) استبانة؛ أي بنسبة (٨٩,٣٥٪). أمّا أفراد عينة الدراسة لأغراض إجراء المقابلة شبه المقننة، فقد بلغ (٣٧) فرداً، تمّ اختيارهم بطريقة قصدية في ضوء رغبتهم وتعاونهم مع الباحثين.

أداتا الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان الاستبانة والمقابلة شبه المقننة، وفيما يأتي عرضٌ لهاتين الأداتين:

أولاً- الاستبانة

هدفت هذه الأداة إلى التعرف على اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية. وقد تمّ بناء هذه الأداة في ضوء مراجعة الباحثين للأدب التربوي ذي الصلة بموضوع الدراسة. كما اعتمد الباحثان على خبرتهما في تدريس مساقات تربية الطفولة في جامعة اليرموك والجامعة الهاشمية.

وللكشف عن اتجاهات المعلمين إزاء توظيف الألعاب التعليمية المحوسبة، تركزت بنود فقرات الاستبانة على الجوانب الآتية:

١. أهمية استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة في زيادة فاعلية البيئات التعليمية التعلمية، وزيادة مستوى تعلم الأطفال، ومساعدتهم على اكتساب المعرفة، وتنمية خبراتهم.

٢. دور الألعاب التعليمية المحوسبة، باعتبارها مصدراً للأنشطة التعليمية التعلمية القادرة على تنمية التفكير العلمي، من خلال ممارسة المهارات العملية الأساسية كالملاحظة، والتصنيف، والاتصال، والتساؤل، والتنبؤ.

٣. دور الألعاب التعليمية المحوسبة في تشكيل بيئات تعليمية تعلمية قادرة على إثارة دافعية الأطفال للتعلم، وتقوية علاقتهم بمعلميهم من خلال توفير عنصر المتعة. فضلاً عن تشويق

الطفل والقضاء على خجله، وتخليصه من الملل الذي يمكن أن يعاني منه في البيئات التعليمية التعلمية.

٤. حاجات معلمي تربية الطفولة في مجال تطويرهم الوظيفي المتعلق بالألعاب التعليمية المحوسبة من حيث عقد ورش عملية حول كيفية استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة في المواقف التعليمية التعلمية، وعقد دورات تدريبية حول كيفية إدارة البيئات التعليمية التعلمية القائمة على الألعاب التعليمية المحوسبة. فضلاً عن عقد دورات تدريبية متخصصة في تصميم برمجيات الألعاب المحوسبة بدلاً من شرائها من الأسواق.

وبناءً على ما تقدم، تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (٣٧) فقرة. وقد ضمت الاستبانة فقرات إيجابية وفقرات سلبية، وبنيت جميعها وفق مقياس ليكرت، إذ تكوّن سلم الاستجابة من خمسة مستويات هي: أوافق بشدة، أوافق، لا أدري، أرفض، أرفض بشدة. وقد تمّ تصحيح الفقرات الإيجابية على النحو الآتي: أوافق بشدة = ٥ درجات، أوافق = ٤ درجات، لا أدري = ٣ درجات، أرفض = درجتان، أرفض بشدة = درجة واحدة. أمّا بالنسبة للفقرات السلبية، فقد تمّ عكس المقياس.

وبغرض التحقق من صدق الأداة تمّ عرضها على عشرة من أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم وتربية الطفولة، في جامعة اليرموك والجامعة الهاشمية. وقد طلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول بنية الاستبانة من حيث مناسبة فقراتها لهدف الدراسة والصياغة اللغوية، وأية فقرات يرغبون في إضافتها أو حذفها. وبناءً على آراء المحكمين، تمّ الإبقاء على الفقرات التي أجمع عليها ثمانية محكمين (٨٠٪). وبذلك حُذفت (٨) فقرات، وعُدّلت صياغة بعضها الآخر، وبذلك تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٢٩) فقرة. ولحساب معامل الثبات تم حساب معامل الارتباط بيرسون على عينة استطلاعية بلغت (٢٧) معلماً ومعلمة، وتمّ حساب معامل الارتباط بعدّ أن تمّ تطبيقه مرتين بفارق زمني مقداره أسبوعان، وبلغ معامل الارتباط ٠,٨٧. كما حُسب معامل ارتباط كرونباخ ألفا؛ فبلغ ٠,٩٠. ويدل هذا على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ثانياً- المقابلة شبه المقننة

بالإضافة إلى استخدام الاستبانة، تمّ الاعتماد على المقابلة شبه المقننة (Semi-structured interview)؛ وذلك للتعرف على اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية ،والكشف عن العوامل المؤثرة في استخدام

الألعاب المحوسبة .ويأتي استخدام الباحثين للمقابلة شبه المقننة بالإضافة للاستبانة؛ انطلاقاً من أن المقابلة تفتح مجالاً خصباً لفهم الظاهرة المدروسة ،وجمع الكثير من البيانات ذات الصلة بأسئلة الدراسة؛ إذ إن هذه الأداة تسمح للمستجيب بالتعبير عن رأيه ضمن حدود النقاش الدائر بينه وبين من يجري المقابلة (Allan & Skinner, 1993; Bell, 1999) وتضمن جدول المقابلة شبه المقننة في صورته الأولية عشرة أسئلة ،وبعد إجراءات تحكيمه من قبل لجنة تحكيم الاستبانة ،أصبح عدد أسئلة جدول المقابلة ستة أسئلة .ولمعرفة موثوقية أسئلة المقابلة وقدرتها على تحقيق الأهداف المرجوة منها ،تمّ إجراء مقابلة – تكررت مرتين –مع خمسة معلمين من خارج أفراد عينة الدراسة ،وقد تخلل المقابلة الأولى والثانية فاصل زمني مدته ثلاثة عشر يوماً .وبعد ذلك أجرى الباحث الأول تحليلاً للمقابلات ،ثمّ تمّ إجراء تحليل آخر من قبل الباحث الثاني .وعليه ،فقد تبين عدم وجود اختلاف في تحليل البيانات ،مما يعطي مؤشراً على وجود اتساق بين التحليلين.

جمع بيانات الدراسة المتعلقة بالاستبانة

تم تنفيذ جمع بيانات الاستبانة وتحليلها، وفقاً للخطوات الآتية:

١. إعداد أداتي الدراسة، والتحقق من صدقهما وثباتهما حسب الإجراءات المبينة في وصف هاتين الأداتين.

٢. مراجعة مديريات التربية والتعليم الواقعة شمال الأردن، للتعرف على معلمي تربية الطفولة، ممن شاركوا في دورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣. توزيع الاستبانة على أفراد عينة الدراسة، والبالغ عددهم (٥٢٦) معلماً ومعلمة.

٤. استعادة (٤٧٠) استبانة من أفراد عينة الدراسة؛ أي بنسبة ٣٢,٨٩٪.

٥. إدخال الاستبانات المستردة من أفراد عينة الدراسة إلى ذاكرة الحاسوب.

٦. تحليل بيانات الاستبانة باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

جمع بيانات الدراسة المتعلقة بالمقابلة شبه المقننة وتحليلها

بعد أن تمّ إعداد جدول المقابلة والتأكد من صلاحيته وموثوقيته كأداة لجمع البيانات، قام الباحثان بإجراء المقابلات مع أفراد الدراسة الذين لديهم الرغبة في المقابلة. وللحصول على نتائج دقيقة وثابتة في أثناء جمع البيانات، التزم الباحثان بإجراءات البحث النوعي كما حددها روبسون، وكرسول، ومكميلان وسجيومارجر (Robson, 1997; Creswell,

(1998; McMillan & Schumacher, 2001) ، وبعض هذه الإجراءات يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

١. بيان الهدف من الدراسة وغرضها للمعلمين الذين أبدوا رغبة في المشاركة في المقابلات. كما تمّ إعلامهم بأن المعلومات التي سيحصل عليها الباحثان سيتم التعامل معها بسرية كاملة، ولن تستخدم إلاّ لأغراض البحث العلمي.

٢. الحصول على الموافقة المسبقة من المشاركين لتسجيل المقابلة من خلال التسجيل الصوتي، مع التركيز على مراعاة ظروف المستجيب بشأن اختيار وقت المقابلة ومكان إجرائها، وتجنب التعرف على اسم المستجيب؛ بغية تشجيعه للتعبير عن رأيه، ولتجنب الإحراج، إذ تمّ إعطاء رقم لكل مستجيب على حدة.

٣. بناء علاقة قائمة على الود والاحترام والألفة بين الباحثين والمستجيب قبل البدء بالمقابلة؛ بغرض توفير ظروف مناسبة لإجراء المقابلة.

٤. طرح أسئلة المقابلة على المستجيب بصيغ مختلفة للتأكد من مدى الانسجام في الاستجابة التي يدلي بها المستجيب.

٥. القيام بتفريغ الأشرطة المسجلة على الورق، ثمّ قام الباحثان بعرض ما تمّ تفريغه من بيانات بعد عملية الاستماع إلى الأشرطة المسجلة على كل معلم تمّ مقابلته؛ وذلك بهدف التأكد من أنّ ما دوّنه الباحثان بعد عملية تفريغ الأشرطة الصوتية يمثل وجهة نظر المعلم. وعلى هذا الأساس، فقد أكّد جميع أفراد الدراسة، أنّ ما دوّنه الباحثان من خلال الأشرطة المسجلة يعكس وجهات نظرهم فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية، والعوامل المؤثرة في استخدامهم هذه الألعاب. وهذا الإجراء في جمع البيانات يمثل أفضل المؤشرات الدالة على ثبات البيانات التي يتم الحصول عليها بالمقابلة الشخصية.

ولتحليل البيانات التي جُمعت من خلال المقابلة شبه المقننة، استخدم الباحثان منهجية تحليل الأبحاث النوعية المتمثلة بطريقة النظرية التجذيرية أو المتجذرة (Grounded Theory Approach) التي ورد الحديث عنها عند كل من قلاسر وستراوس ،وين ،ومكميلان وسجيومارجر (Glaser & Strauss, 1967; Yin, 1989; McMillan & chumacher, 2001)، ووفقاً لهذه الطريقة، تمّ إجراء ما يأتي:

– القراءة الفاحصة لكل كلمة وجملة وعبارة ذكرها أفراد الدراسة، بعد تفريغ المقابلات على الورق كلاً على حدة.

- اعتماد الترميز للاستجابات.
- وضع الأفكار المتشابهة أو المتقاربة في مجالات فرعية (categories-Sub).
- وضع المجالات الفرعية (Sub-categories) ضمن المجموعات الرئيسة (Categories Main).
- التحقق من ثبات التحليل الذي قام به الباحثان للبيانات من خلال قيام الباحث الثاني، بإعادة عملية التحليل، وقد أشار هذا الإجراء إلى وجود اتساق في التحليل.
- حساب التكرارات والنسب المئوية للاستجابات كما توزعت ضمن المجالات الفرعية.

المعالجة الإحصائية

تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات الاستبانة على حدة. كما استخدم اختبار (ت) (t-test) لمعرفة ما إذا كان هناك فرق دالّ إحصائياً في اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة يعزى لأثر الجنس.

كما تمّ استخدام تحليل التباين الأحادي (one-way ANOVA) لمعرفة فيما هناك فرق دالّ إحصائياً في اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة يعزى لأثر متغيري المؤهل العلمي والخبرة التدريسية كلاً على حدة.

عرض نتائج الدراسة

بعد جمع بيانات الدراسة وتحليلها، تمّ عرض نتائجها وفقاً لأسئلتها على النحو الآتي:

أولاً: عرض نتائج السؤال الأول

هدف سؤال الدراسة الأول إلى الكشف عن اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية. ولتحقيق ذلك، تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة على حدة. والجدول رقم (١) يعرض تلك البيانات.

الجدول رقم (١)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو استخدام الألعاب المحوسبة مرتبة تنازليا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	أفضل استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة كونها تزيد من فاعلية البيئات التعليمية التعلمية.	٤,٦١	٠,٥٦
٢	أرى أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة يزيد من مستوى تعلم الطفل.	٤,٥٨	٠,٦٣
٣	أرى أن الألعاب التعليمية المحوسبة تسهم في مساعدة الطفل لاكتساب المعرفة.	٤,٥٣	٠,٦٠

تابع الجدول رقم (١)

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
٤	أرى أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة يؤدي إلى تنمية خبرات التلاميذ.	٤,٣٥	٠,٧٧
٥	أميل لاستخدام الألعاب التعليمية المحوسبة كونها تسهل فهم الطفل للخبرة التعلمية.	٤,٣٤	٠,٦٤
٦	أرى أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة يسهم في تنمية مهارة الملاحظة لدى الأطفال.	٤,٣٤	٠,٨٢
٧	أرى أن الألعاب التعليمية المحوسبة مصدر للأنشطة التعلمية.	٤,٣٢	١,١٦
٨	أفضل استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة كونها تسهم في تنمية مهارة التنبؤ لدى الأطفال.	٤,٣١	٠,٩٩
٩	أفضل استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة كونها تسهم في تنمية مهارة الاتصال لدى الأطفال.	٤,٢٨	٠,٦٤
١٠	أفضل استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة كونها تسهم في تنمية مهارة التصنيف لدى الأطفال.	٤,٢٧	٠,٨٩
١١	أفضل استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة كونها تسهم في تنمية مهارة التساؤل لدى الأطفال.	٤,٢٠	٠,٦٣
١٢	أشعر أن التعلم بالألعاب التعليمية المحوسبة يسهم في توفير بيئات صفية نشطة.	٤,٢٠	٠,٩٨
١٣	أشعر أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة يزيد من دافعية الأطفال للتعلم.	٤,١٩	٠,٩٦
١٤	أشعر بالمتعة عندما استخدم الألعاب التعليمية المحوسبة.	٤,١٨	٠,٨٠
١٥	أرى أن التعلم بالألعاب التعليمية المحوسبة يقود الأطفال إلى الملل.	٤,١٤	٠,٩٩
١٦	أرى أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة يطور قدرة الطفل على التعبير عن رأيه.	٤,١٣	٠,٨٧
١٧	أحب حضور ورش عملية حول كيفية استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة في المواقف التعليمية التعلمية.	٤,٠٩	٠,٨٤
١٨	أتمنى حضور دورات تدريبية حول كيفية إدارة البيئات التعليمية التعلمية القائمة على الألعاب التعليمية المحوسبة.	٤,٠٧	٠,٩٩
١٩	أرى أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة مضيعة للوقت.	٤,٠١	٠,٧٥
٢٠	اعتقد أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة في تدريس الأطفال تحد من تنمية تفكيرهم.	٤,٠١	١,٠٩
٢١	أحث الإدارة المدرسية على توفير الألعاب التعليمية المحوسبة اللازمة لتعلم الأطفال.	٤,٠٠	٠,٧٥
٢٢	أشعر بالضيق عندما أفكر باستخدام الألعاب التعليمية المحوسبة في البيئات التعليمية التعلمية.	٣,٩٦	١,٠٠
٢٣	أشعر أن التعلم من خلال الألعاب التعليمية المحوسبة غير مفيد.	٣,٩٦	٠,٧١
٢٤	أرى أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة يقوي العلاقة بين المعلم والمتعلم.	٣,٩٥	١,٢٠
٢٥	أرى أنني بحاجة إلى دورة لأتمكن من تصميم برمجيات الألعاب المحوسبة بدلاً من شرائها من الأسواق.	٣,٨٣	٠,٨٣
٢٦	أرى أن استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة يشعر الطفل بالخجل.	٣,٧٦	١,٠٦
٢٧	أشعر بالقلق على الأداء التعلمي للأطفال عند استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة.	٣,٦٤	٠,٧٦
٢٨	أرى أنه من الضروري توجيه زملائي لحضور دورات تدريبية حول استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة.	٣,٥٦	٠,٩٩
٢٩	أفضل تدريس المفاهيم المجردة باستخدام الألعاب التعليمية المحوسبة.	٣,٥٣	٠,٩٤
	المتوسط والانحراف المعياري الكلي	٤,١١	٠,٨٥

يظهر الجدول رقم (١) أن التقدير العام لاتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو تنمية خبرات تعلمية قائمة على الألعاب المحوسبة وقع ضمن درجة الاتجاهات الإيجابية، إذ حقق متوسطاً حسابياً بلغ (٤,١١)، بانحراف معياري بلغ ٠,٨٥. وأمّا بالنسبة لاستجابات أفراد عينة

الدراسة للفقرات كلاً على حدة؛ فالجدول رقم (١) يُظهر أن استجابات أفراد عينة الدراسة سجلت أوساطاً حسابية مرتفعة. وقد توزعت أعلى ثلاثة متوسطات حسابية للفقرات (١، ٢، ٣) على التوالي ٤,٦١، ٤,٥٨، ٤,٥٣، وبانحراف معياري بلغ على التوالي ٠,٥٦، ٠,٦٣، ٠,٦٠، وجميع هذه المتوسطات تقع – حسب التدريج المعتمد في الدراسة– ضمن درجة الاتجاهات الإيجابية. كما أن الفقرات المتبقية (٤–٢٩) تدل على وجود اتجاهات إيجابية، فقد تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (٤,٣٥) و(٣,٥٣)، وبانحرافات معيارية تراوحت ما بين (٠,٧٧) و (٠,٩٤).

ومما يعزز وجود تلك الاتجاهات الإيجابية هو نتائج تحليل استجابات أفراد عينة المقابلة، إذ أظهرت وجود شعور إيجابي لدى أفراد العينة تجاه تنمية خبرات تعلمية قائمة على استراتيجية التعلم باللعب المحوسب. وهذا الشعور أنتج رغبة لدى أفراد العينة في توظيف تلك الاستراتيجية في العملية التعليمية. وليس أدل على ذلك مما أكدته (٢٦) استجابة، من أنّ الألعاب التعليمية المحوسبة تسهم بشكل لافت في مساعدة الطفل على فهم الخبرات التعلمية التي ينبغي اكتسابها. ولعل النصوص المقتبسة من أقوال أفراد عينة المقابلة تفصح عن تلك الاتجاهات:

بعض المعلمين يقول أن الألعاب هي للترفيه والتسلية، أنا برأيي هذا الاعتقاد خطأ .... أنا شخصياً أفضل توظيف الألعاب التعليمية المحوسبة في تدريس [تنمية] مختلف الخبرات لأطفال الروضة، إنها تسهم في تعليم [تعلم] الأطفال، التدريس يصبح فعّالاً.

إذا توافرت برامج ألعاب محوسبة، أني [أنا] بحب [أحب] استخدمها لأنها تحسن مستوى نمو التلاميذ من جوانب مختلفة زي [مثل] النمو العقلي والاجتماعي واللغوي، أني بدي [أريد] استخدمها.

حقيقة في بداية تدريسي، كنت لا أفضل استخدام الألعاب...كنت أشوف [أرى أو اعتقد] أن الألعاب للتسلية. أمّا بعد ما استخدمتها، ولاحظت أن مستوى التلاميذ تحسن واكتسبوا معرفة جديدة، فقد بدأت أفكر باستخدامها .... نعم بدأت أحبها وأشجع زملائي على استخدامها، وأفضل أن تكون بيئات تعلم الأطفال من خلال اللعب المحوسب.

وبالنظر إلى نتائج تحليل بيانات أسئلة المقابلة، يتبين لنا أنّ (٢٧) فرداً من أفراد عينة الدارسة أي بنسبة ٧٢,٩٢٪؛ أكدوا أنّ اتجاهاتهم الإيجابية نحو توظيف اللعب المحوسب في التعليم قد تشكلت بفعل الدور الملموس للبيئات التعلمية القائمة على اللعب المحوسب في تنمية مهارات متنوعة لدى الأطفال، كالتفكير العلمي المنظم القائم على الملاحظة والتساؤل. ولعل الأقوال الآتية تعرب عن ذلك:

أنا أحب استخدام الألعاب التعليمية، أنا أرى أن التلاميذ يسألون أسئلة ذات مستوى عالٍ حول ما يقومون به من ألعاب.

طبعاً، أنا أشجع الأطفال على اللعب المحوسب ..... أرى أن مهارات الملاحظة الناقدة بدأت تنمو عند أطفالي، وهذا شيء مهم جداً لأننا أخذنا أثناء الدراسة الجامعية أن الأسلوب التدريسي الناجح هو الذي ينمي قدرة الطفل على الملاحظة.

بدك الصح [صراحة] أنا أقول أن كل معلم يجب أن تكون اهتماماته موجهة نحو استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة للأطفال الصغار، بدل الكلام وإعطاء المعلومات. أنا كلفت التلاميذ في درس العلوم هذا الأسبوع بالتعلم باللعب من خلال برمجية عن الحشرات، وبالنهاية توصلت إلى أنّ التلاميذ تحدثوا ووصفوا وميزوا بين الحشرات بطريقة عجيبة وبعدها صار الأولاد يتكلمون عن أي حشرة يشاهدوها في البيئة المدرسية.

وتستمر هذه الحالة من التناغم والانسجام، بين نتائج تحليل بيانات المقابلة، عندما أبدى عدد كبير من أفراد عينة المقابلة –نسبته (٧٠,٢٧٪)– شعوراً إيجابياً نحو تهيئة بيئات تعلمية قائمة على اللعب المحوسب. وقد تجلى هذا الشعور من خلال ما صرّح به أفراد العينة من رغبة أكيدة في تطوير مهاراتهم المهنية التي تجعلهم قادرين على تهيئة هذا النوع من البيئات التعليمية التعلمية. ومما يعكس هذا الشعور، ما عبر عنه أفرد عينة المقابلة بقولهم:

يا أخي [المستجيب يخاطب الباحث أثناء إجراء المقابلة] الألعاب إحنا بنحب [نحن نحب] استخدامها في التدريس ولكن يجب أن نؤهل أولاً على كيفية استخدامها في البيئات الصفية... انطلاقاً من محبتي لاستخدام الألعاب التعليمية، أنا شخصياً طالبت الإدارة المدرسية بعقد دورة لنا تتمثل بتصميم الألعاب وكيفية التدريس بها.

نعم، أنا أحب أن أشارك في أي دورة حاسوب، ولكن أنا أفضل أن تكون ذات صلة بعملنا كتصميم الألعاب التعليمية.

ثانياً: عرض نتائج السؤال الثاني

هدف سؤال الدراسة الثاني لمعرفة ما إذا اختلفت اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية تبعاً لمتغير الجنس. ولتحقيق ذلك، حُسبت المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس. والجدول رقم (٢) يعرض ذلك.

الجدول رقم (٢)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لفئتي متغير الجنس

المتغير	فئتا المتغير	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية
الجنس	ذكر	١٣٣	٤,١٥	٠,٤٣
	أنثى	٣٣٧	٤,٠٧	٠,٤٠

يظهر الجدول رقم (٢) تبايناً بسيطاً في المتوسطين الحسابيين لاستجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس، إذ بلغ المتوسط الحسابي لاستجابات الذكور (٤,١٥) بانحراف معياري قدره (٠,٤٣)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لاستجابات الإناث (٤,٠٧) بانحراف معياري (٠,٤٠). وللتعرف إلى ما إذا كان الفرق الطفيف في المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة دالاً إحصائياً، تمّ استخدام اختبار ت (t-test) للكشف عن الفروق بين المتوسطات الحسابية، والجدول رقم (٣) يبين ذلك.

الجدول رقم (٣)
نتائج اختبار (ت) لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاهات حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
ذكر	١٣٣	٤٦٨	١,٨١	٠,٠٧١
أنثى	٣٣٧			

يظهر الجدول رقم (٣) أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (١,٨١)، كما بلغ مستوى الدلالة (٠,٧١)، وهذه القيمة غير دالة إحصائياً. ويدل هذا على عدم وجود اختلاف في الاتجاهات نحو استخدام الألعاب المحوسبة تبعاً لمتغير الجنس.

ثالثاً: عرض نتائج سؤالي الدراسة الثالث والرابع

هدف سؤالا الدراسة الثالث والرابع لمعرفة ما إذا اختلفت اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام الألعاب المحوسبة تبعاً لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة التدريسية. ولتحقيق ذلك، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفئات كل متغير على حدة. والجدول رقم (٤) يعرض ذلك.

الجدول رقم (٤)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لفئات متغيري المؤهل العلمي والخبرة التدريسية

المتغيرات	فئات المتغيرات	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية
المؤهل العلمي	دبلوم كلية المجتمع	١٦٥	٤,١٢	٠,٤٤
	بكالوريوس	١٥٣	٤,٠٦	٠,٤٥
	ماجستير	١٥٢	٤,١٠	٠,٣٤
	المجموع الكلي	٤٧٠	٤,٠٩	٠,٤١
الخبرة التدريسية	قصيرة (١-٥ سنوات)	١٨٣	٣,٦٤	٠,٤٣
	متوسطة (٦-١٠ سنوات)	١٠٠	٣,٦٩	٠,٥٢
	طويلة (أكثر من ١٠ سنوات)	١٨٧	٣,٦٠	٠,٥٤
	المجموع الكلي	٤٧٠	٣,٦٥	٠,٥٠

يظهر الجدول رقم (٤) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الاستبانة، بسبب اختلاف فئات متغيرات المؤهل العلمي (دبلوم كلية مجتمع، بكالوريوس، ماجستير)، والخبرة التدريسية لدى المستجيب (قصيرة، متوسطة، طويلة). وبهدف التحقق من جوهرية الفروق الظاهرية الموجودة في الجدول (٤)، تم إجراء تحليل التباين الأحادي تبعاً لاختلاف متغيري المؤهل العلمي والخبرة التدريسية، وذلك كما في الجدول رقم (٥).

الجدول رقم (٥)
تحليل التباين الأحادي لاختبار دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة حسب متغيري المؤهل العلمي والخبرة التدريسية

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
المؤهل العلمي	بين المجموعات	٠,٢٤	٠,١٢	٢	٠,٧٠	٠,٤٩
	داخل المجموعات	٨٠,٧٤	٠,١٧	٤٦٧		
الخبرة التدريسية	بين المجموعات	٠,٦٣	٠,٣١	٢	١,٢٧	٠,٢٨
	داخل المجموعات	١١٦,٤١	٠,٢٤	٤٦٧		

تشير البيانات الواردة في الجدول رقم (٥) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة التدريسية؛ إذ بلغت قيمة (ف) المحسوبة لمتغير المؤهل العلمي (٠,٧٠) وبمستوى دلالة بلغ (٠,٤٩). كما بلغت قيمة (ف) المحسوبة لمتغير الخبرة التدريسية (١,٢٧)، وبمستوى دلالة قدره (٠,٢٨). وهذا يبين أن المؤهلات العلمية والخبرات التدريسية المتباينة بين أفراد عينة الدراسة لم تؤثر في اتجاهاتهم نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية الخبرات التعلمية لدى الأطفال.

رابعاً: عرض نتائج السؤال الخامس

هدف سؤال الدراسة الخامس إلى الكشف عن العوامل المؤثرة في استخدام معلمي تربية الطفولة للألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية. ولتحقيق ذلك، تمّ إجراء مقابلة شبه مقننة (interview structured-Semi) مع سبعة وثلاثين معلماً ومعلمة. إن القراءة المتأملة في نتائج تحليل بيانات المقابلة، ترصد جملة من العوامل المؤثرة في توظيف الألعاب التعليمية المحوسبة في تنمية خبرات تربية الطفولة، وتتوزع هذه العوامل على أربعة محاور رئيسة (categories main)، تعد أطرافاً فاعلة في العملية التعليمية وهي: المعلمين وأولياء أمور الأطفال والأطفال أنفسهم والإدارة المدرسية. وتندرج تحت كل محور – من المحاور الرئيسة – مجموعة من المحاور الفرعية. ويمكن عرض هذه العوامل على النحو الآتي:

المحور الأول: تأثير المعلم

إنّ الطابع العام الذي يطغى على هذا المحور هو ضعف القدرة والكفاءة لدى المعلم، حيث أظهرت نتائج تحليل البيانات، أنّ هذا الضعف يؤثر سلباً في تصميم بيئات تعلمية قائمة على الألعاب المحوسبة. وقد تراوحت النسب المئوية لهذا التأثير ما بين ٧٨,٣٧٪ – ١٠,٨١٪. ويتمثل هذا الضعف في العوامل التالية:

١. عدم قدرة المعلم على ترجمة أهداف المنهاج المقرر على شكل ألعاب محوسبة، وقد أكّد ما نسبته (٧٠,٢٧٪) من أفراد عينة الدراسة على تأثير هذا العامل.

٢. قلة خبرة المعلم ونقص كفاياته الحاسوبية للتعامل مع برامج الألعاب المحوسبة. حيث أقرّ ما نسبته (٥١,٣٥٪) من أفراد عينة الدراسة بتأثير هذا العامل.

وبحسب هذه المعطيات الواردة أعلاه، فقد تبيّن أن ما نسبته (٥٤,٠٥٪) من أفراد عينة الدراسة لا يمتلكون القدرة على إدارة البيئات التعليمية التعلمية القائمة على اللعب المحوسب.

المحور الثاني: تأثير أولياء أمور الأطفال

لقد كان للنظرة التقليدية التي ينظر من خلالها أولياء الأمور إلى اللعب على أنه مضيعة للوقت؛ آثار سلبية تجاه توظيف الألعاب المحوسبة في العملية التعليمية. حيث كشفت نتائج تحليل البيانات أنّ ما نسبته (٨٩,١٨٪) من أفراد عينة الدراسة، أكدوا ما لتلك النظرة من تأثيرات سلبية تجاه اللعب المحوسب في تنمية خبرات تربية الطفولة. ويبدو هذا التأثير السلبي من خلال العوامل الآتية:

١. وجود اعتراضات لدى أولياء أمور الأطفال على ممارسة اللعب المحوسب. وقد جاءت (٢٨) استجابة لتؤكد على تأثير هذا العامل.

٢. عدم تشجيع أولياء الأمور أطفالهم على ممارسة اللعب المحوسب. وقد أكدت (٢٢) استجابة على تأثير هذا العامل.

٣. عدم سماح أولياء الأمور لأطفالهم بممارسة اللعب المحوسب في البيت، حتى ولو كان على سبيل الأنشطة البيتية من خلال الأقراص الممغنطة (CD).

ومما لا شك فيه أن لتلك العوامل تداعيات سلبية على تنمية خبرات الأطفال التعلمية.

المحور الثالث: تأثير الأطفال

يتضح من تحليل البيانات أن معلمي تربية الطفولة يعتقدون أن ممارسات وسلوكات التلاميذ أثناء اللعب تعد عاملاً مؤثراً في توظيف اللعب المحوسب في البيئات الصفية. وفي هذا الصدد، فقد أكّد ٦٢,١٦٪ من أفراد الدراسة أن وجود الحساسية بين التلاميذ في البيئات التعليمية التعلمية أثناء اللعب، والإزعاج الذي يسببه الأطفال يمثل عائقاً يواجه أفراد الدراسة. كما أشارت نسبة غير قليلة (٣٢,٤٣٪) من أفراد عينة المقابلة أن ضعف الأطفال في القراءة، والفروق الفردية الموجودة يشكلان عاملاً مؤثراً سلباً في توظيف الألعاب المحوسبة.

المحور الرابع: تأثير الإدارة التربوية

تنوعت استجابات عينة الدراسة في التأثير السلبي للإدارة التربوية في تهيئة بيئات تعلمية قائمة على اللعب المحوسب، والتي يمكن تصنيفها على النحو الآتي:

– فئة كبيرة جداً من المعلمين تؤكد أن الإدارة المدرسية لم تبدِ أي نوع من الاهتمام والتشجيع للمعلمين ليصمموا بيئات تعلمية قائمة على اللعب المحوسب. وقد شكلت هذه الفئة ما نسبته (٨٩,١٨٪)، ويعبر بعضهم عن تذمره من الإدارة المدرسية بقوله:

«... أنا دخلت مهنة التدريس بناءً على رغبتي، أنا دخلت مهنة التدريس بشوق ودافعية، ... أنا أحب توظيف اللعب المحوسب في البيئات التعلمية، أنا افترض نفسي أنني معلمة ناجحة في تهيئة بيئات صفية تعتمد عل اللعب... قلة استخدامي يعود لإدارة المدرسة، التي لا تعطي أيّ اهتمام أو تشجيع لاستخدام الألعاب...».

– فئة من المشاركين بلغت نسبتهم (٦٢,١٦٪)، عبروا عن رغبتهم الصادقة في تصميم بيئات تعلمية تعتمد على اللعب المحوسب، بيد أنهم تفاجأوا بإدارة مدرسية لا تلبي احتياجاتهم الأساسية لتكوين تلك البيئة. فإدارة المدرسة رفضت توفير البرامج الحاسوبية الضرورية للعب ...الخ. ولعل الأقوال الآتية – التي جاءت على لسان بعض أفراد عينة الدراسة – تكشف عن المواقف الفعلية للإدارة المدرسية تجاه توظيف اللعب المحوسب:

أنا، فعلياً، أحاول توظيف الألعاب المحوسبة في التعليم، واشتري أحياناً بعض البرمجيات

الحاسوبية على نفقتي الخاصة، فالإدارة المدرسية لم تدفع لي تلك المبالغ.
إن إدارة الروضة لم تكترث بتزويدي بالبرامج المطلوبة للعب المحوسب، مع أنّ بمقدورها تحقيق ذلك.
– فئة قليلة من المشاركين (١٦,٢١٪) أشاروا إلى أنه لم تتح لهم الفرص الكافية لاستخدام المختبرات، نتيجة كثرة الضغط على مختبرات الحاسوب في المدارس، لاسيما في ظل وجود عدد كبير من الطلبة، حيث تعطى الأولوية في استخدام المختبرات للصفوف الثانوية والأساسية العليا وليس للأطفال الصغار. والنص الآتي المأخوذ من استجابات أحد أفراد عينة الدراسة يكشف ذلك:

أنا لديّ رغبة عالية في تهيئة بيئات اللعب المحوسب، إلاّ أن المشكلة تكمن في قلة الأوقات التي تعطى للأطفال لدخول المختبر إذ يرى مدير مدرستي أن دخول الأطفال إلى مختبرات الحاسوب ليس مهماً، بل يجب أن تنفذ فيها الدروس المحوسبة لطلبة الصفوف العليا التي تطبق المناهج المحوسبة.

مناقشة نتائج الدراسة

بينت نتائج الدراسة أن توزيع استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة الإيجابية، جاءت لتؤكد وجود اتجاهات إيجابية لدى معلمي تربية الطفولة إزاء استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية. ومما يؤكد قوة الاتجاهات في الطرف الإيجابي ما تضمنته تعبيرات أفراد عينة المقابلة من فخر واعتزاز بأهمية تنمية خبرات الطفل التعلمية من خلال اللعب المحوسب، وتجنب تنمية خبراتهم من خلال التدريس القائم على الطرائق التقليدية. فضلاً عن إدراكهم لأهمية الألعاب التعليمية المحوسبة ودورها في خلق متعة التعلم لدى الأطفال، واستثارة دافعيتهم وتشجيعهم على التعلم والتفاعل مع بعضهم البعض. كذلك بينت نتائج تحليل الاستبانة أن استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المقياس السلبية، لم تحقق درجات موافقة، بل جاءت استجابات أفراد عينة الدراسة بالرفض على الفقرات السلبية؛ الأمر الذي يدل على مصداقية أفراد عينة الدراسة أثناء استجابتهم على فقرات الاستبانة الإيجابية والسلبية من جهة، وأسئلة المقابلة من جهة أخرى.

ويبدو جلياً من خلال تحليل البيانات في أداتي الدراسة، أن الاتجاه الإيجابي تمثل في وجود شعور لدى أفراد الدراسة حول دور التعلم باللعب المحوسب في تحسين نوعية تدريس الأطفال، من خلال إتاحته الفرص الكاملة لهم لممارسة مهارات عمليات التعلّم

كالملاحظة، والتصنيف، والتنبؤ، والتساؤل ...إلخ. وبذلك فإن الاعتماد على التعلم باللعب المحوسب يمثل أحد مصادر التعلم، التي تسهم في تبسيط المعرفة واستيعابها في جو يسوده الحماس والمتعة والدافعية العالية للتعلم أثناء ممارسة الأطفال مهارات عمليات العلم. وعليه، يمكن أن يستدل من خلال هذه النتيجة أن هناك شعوراً إيجابياً لدى معلمي تربية الطفولة حول دور التعلم باللعب المحوسب في تنمية قدرات التفكير الإبداعي لدى الأطفال؛ إذ إن البدء بتنمية مهارات عمليات العلم من خلال توظيف الألعاب المحوسبة؛ يعني أن الأطفال سيصبحون قادرين على ممارسة عمليات التفكير والبحث والاستقصاء العلمي. ويتفق هذا الاستنتاج مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة (بوقحوص وعبيد، ١٩٩٧ Strein & Kachman, 1984; Ashiabi, 2007; Canning, 2007; Foster, 2008)التي أظهرت أن التعلم باللعب المحوسب يشكل نوعاً من التحدي لتفكير الأطفال في أثناء ممارساتهم الأولية لعمليات العلم.

ومما يبرر وجود اتجاهات إيجابية نحو توظيف الألعاب المحوسبة في تنمية خبرات الأطفال التعلمية؛ أن المعلمين يتوقون إلى توظيفها، إيماناً منهم بدورها في إتاحة الفرصة للأطفال لممارسة التعلم النشط القائم على إيجابية الطفل. ويسهم هذا النوع من التعلم بدرجة كبيرة في توفير الأمن والطمأنينة للأطفال للتعبير عن أفكارهم وآرائهم، وإقامة علاقات تسودها المحبة والمودة بين الأطفال أنفسهم، وبينهم وبين معلميهم؛ فالعلاقة ما بين الأطفال ومعلميهم قوية في إطار مقبول اجتماعياً. و تخالف هذه النتيجة ما أورده العطار (٢٠٠٣) من وجود نظرة سلبية للعب وأنه مسألة مضيعة للوقت.

كذلك تظهر نتائج الدراسة أن مما يعكس وجود اتجاه إيجابي نحو الألعاب التعلمية المحوسبة لدى أفراد الدراسة أن نتائج السؤال الثاني والثالث والرابع كشفت عدم وجود فروق دالة إحصائياً في استجاباتهم تبعاً لجنسهم ومؤهلهم العلمي وخبرتهم التدريسية. ويعني هذا أن هذه المتغيرات لم تؤثر في اهتمامات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام التعلم باللعب المحوسب. وتدلل هذه النتيجة على أن إدراك أهمية اللعب المحوسب وقيمته في العملية التعليمية لم يتغير بتغير جنس المستجيب ومؤهله وخبرته التدريسية؛ فجميع أفراد الدراسة لديهم اتجاهات إيجابية بصرف النظر عن هذه المتغيرات. ومن هنا فقد كشفت نتائج استجابات أفراد الدراسة على أداتي الدراسة (الاستبانة والمقابلة) عن مدى أهمية تنمية المعلمين مهنياً في مجال توظيف الألعاب التعليمية المحوسبة في المواقف التعليمية التعلمية. ولهذا فقد ذهب أفراد عينة الدراسة، إلى أن عدم عقد الدورات الحاسوبية ذات الصلة بالألعاب التعليمية، يعد من أهم العوامل المؤثرة سلبياً في استخدامهم إياها.

ويرى الباحثان أن إظهار الاتجاه الإيجابي لدى أفراد عينة الدراسة حول حاجاتهم التدريبية نحو توظيف التعلم باللعب؛ تعني أن لديهم رغبة في تعلمه وتوظيفه في تعلم الأطفال. وتتعلق أبرز اتجاهاتهم الإيجابية بالتخطيط لاستخدام الألعاب التعليمية، وتصميمها، وكيفية إدارة بيئاتها التعليمية التعلمية. وتتفق هذه النتيجة مع ما أكده اكيرمان وسيجانج وآخرون (Ackerman, 2004; Siagang et al., 2008) أنه انطلاقاً من أهمية تربية الطفولة؛ فإن جل الاهتمام يجب أن يقدم للمعلمين من حيث التدريب الخاص على توفير بيئات تعلمية فعالة قادرة على تنمية خبرات الطفولة. ووفقاً لهذه النتيجة، فإن جعل هذه الاتجاهات الإيجابية موضع التطبيق تحتاج إلى تفعيل أدوار المعلمين من حيث تدريبهم. وأكدت نذر (٢٠٠٨) أن نجاح توظيف الحاسوب في تنمية خبرات الطفولة يعتمد على المؤسسات التربوية في تنمية خبرات العاملين فيها من معلمين وإداريين.

على الرغم من وجود اتجاهات إيجابية نحو توظيف التعلم باللعب المحوسب في تنمية الخبرات التعلمية لدى الأطفال، إلاّ أن نتائج السؤال الخامس كشفت عن نتيجة مفادها أن توظيف التعلم باللعب المحوسب يواجه عدة تحديات. وقد أشار أفراد عينة الدراسة في المقابلة إلى أن عدم الإعداد الكافي والتطوير الوظيفي الجيد للمعلم، يقف عائقاً أساسياً أمام توظيف الألعاب المحوسبة كأحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس تربية الطفولة. ولعل هذا العامل يعود، كما أشار أفراد الدراسة، إلى قلة الخبرة التدريسية، وعدم توافر كفايات تصميم البيئات التعليمية التعلمية. وفي هذا الخصوص، عبّر أحد أفراد الدراسة بقوله: «هذا هو أول فصل لي في التدريس ما عندي خبرة وتمرس في استخدام اللعب المحوسب». وتحدث معلم آخر عن قلة الكفايات التدريسية في توظيف اللعب مع الأطفال بقوله: «أنا لا أملك الكفايات في التخطيط للعب وتطبيقه وإثارة دافعية الأطفال للعب». إن هذا التأثير السلبي يمكن أن يعزى إلى عدم اهتمام برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وأثناءها بكيفية توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كاستخدام الألعاب المحوسبة في تنمية تعلم الأطفال. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة البركات وبطاينة (Al-Barakat & Bataineh, 2008) التي كشفت أن الطلبة المعلمين لم يستخدموا الألعاب التعليمية المحوسبة في تنمية الخبرات التعلمية في الطفولة إلاّ بدرجة قليلة .وقد عزي ذلك إلى قلة تركيز برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة على التطبيقات التربوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئات الصفية واللاصفية.

كما عُدّت النظرة السلبية لدى الآباء والأمهات نحو تعلم الأطفال باللعب أحد العوامل

التي جعلت الكثير من المعلمين يترددون في توظيف التعلم باللعب المحوسب .ولعل هذه النتيجة تعزى إلى أن الآباء يعتقدون أن اللعب للهو والتسلية في حين أن المدرسة مكان للتعلم. ويكشف هذا التحدي عن أن أولياء الأمور لا يدركون قيمة التعلم باللعب وثماره في تنمية خبرات تربية الطفولة ،بل يعتقدون أن اللعب مضيعة للوقت .وفي هذا السياق أكد أحد المستجيبين معاناته من ذلك بقوله" :لقد واجهت اعتراضًا كبيرًا من قبل أولياء الأمور بقولهم إن المعلمة لا تدرس التلاميذ بل تضيع وقت الحصص في اللعب. "إن هذا العامل المؤثر في التطبيق العملي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ،إنما ينبئ عن عدم وعي أولياء الأمور بماهية اللعب ودوره في تنمية خبرات الطفولة؛ فأولياء الأمور لا يدركون القيمة الحقيقية للعب ،بل يتهمون المعلمة بأنها تهدر وقت الأطفال ،اعتقاداً منهم أن اللعب للتسلية .كما أن الأسوأ من ذلك هو انتقادات الآباء والأمهات للمعلمين الذين يستخدمون الألعاب المحوسبة حتى أنهم فسروا هذا السلوك بضعف الكفايات التدريسية لدى المعلمين.

أمّا بالنسبة للاعتقاد السائد لدى معلمي تربية الطفولة بأن الأطفال يمكن أن يشكلوا عاملاً مؤثراً سلباً في توظيف التعلم باللعب المحوسب؛ فإن هذا الاعتقاد يمكن أن يعزى إلى تصورات خاطئة في تشكيل بيئات صفية داعمة لنمو شخصية الطفل من خلال اللعب. ولعل ما عبر عنه أفراد الدراسة بخصوص هذا الجانب يكشف أن استجاباتهم تشير إلى سوء فهم لعملية تهيئة بيئات تعلمية قائمة على أساس أن الطفل محور لعملية التعلم .وتظهر نتائج تحليل البيانات المتصلة بهذا الجانب وجود نوع من سوء الفهم لدى أفراد الدراسة ،وذلك على النحو الآتي:

١. إن عدم معرفة الأطفال بالقراءة ،ووجود الفروق الفردية لا يمكن أن تكون عاملاً مؤثراً سلباً في تشكيل بيئات تعلمية قائمة على اللعب المحوسب ،بل إن وجود هذه البيئات يمكن أن يسهم في تطوير مهارات القراءة لدى الأطفال ،والتقليل من التباينات الفردية .وفي معرض الحديث عن دور الألعاب في تنمية مهارات القراءة وضّح كل من الحسن (٢٠٠٠) وكاننج (Canning, 2007) أن استخدام الألعاب من الأساليب التعليمية ذات الفاعلية العالية في تهيئة الأطفال للاستعداد القرائي .كما أن توظيف الأنشطة التعليمية التعلمية القائمة على الألعاب يسهم في التقليل من الفروق الفردية بين الأطفال .وعليه ،يرى الباحثان أن وجود هذا الاعتقاد لدى معلمي تربية الطفولة يدلل على أنهم لا يوظفون معايير تصميم الألعاب التعليمية المحوسبة واختيارها بحيث تنسجم مع الطبيعة النفسية والمعرفية لدى الأطفال.

٢. وجود الحساسية بين الأطفال يمكن أن تظهر في المواقف التعليمية التعلمية بين التلاميذ

إذا تمّ تعزيز مبدأ التنافس بين الأطفال من قبل المعلم .كما أن حدوث الفوضى والإزعاج في البيئات التعليمية التعلمية؛ ما هو إلاّ مؤشر على أن المعلم يتجنب اللعب المحوسب كي يتجاوز ما من شأنه أن يثير مشاكل سلوكية بين الأطفال.

ويرى الباحثان أن هذه النتيجة تتناقض مع التصورات المعاصرة في تربية الأطفال ،التي تؤكد أن تهيئة بيئات تعلمية قائمة على إيجابية المتعلم ،تستدعي التفاعل والحوار والنقاش وتبادل الأفكار والحركة المصبوغة بعامل الفرح والسرور والمتعة؛ فالطفل عندما يمارس دوراً إيجابياً في البيئات التعليمية التعلمية لا يدل على معنى الفوضى والإزعاج (Jarvis, 1995; Foster, 2008). وعليه ،فإن هذه النتيجة يمكن أن تعد مؤشراً على وجود ضعف لدى معلمي تربية الطفولة في إدارة البيئات الصفية القائمة على اللعب المحوسب .وقد تمّ تأكيد ذلك من خلال نتائج السؤال الأول التي بينت أن لدى أفراد عينة الدراسة رغبة عالية في حضور دورات وورش عملية في تصميم البيئات التعليمية التعلمية القائمة على اللعب المحوسب.

وبالإضافة إلى ما تقدم ،فقد أظهرت نتائج الدراسة أن الإدارة المدرسية عدّت من أكثر العوامل المؤثرة سلباً في توظيف التعلم باللعب المحوسب .وقد تمثل الدور السلبي للمديرين في عدم اهتمامهم بتوفير بيئات تعلمية توظف اللعب المحوسب أساساً للتعلم .واستناداً إلى استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا الجانب ،فإن هذه النتيجة يمكن أن تعزى إلى وجود تصورات سلبية لدور اللعب في تعلم الأطفال؛ إذ أشار بعض المعلمين إلى أن مديري مدارسهم لا يشجعونهم على استخدام مختبرات الحاسوب؛ انطلاقاً من اعتقادهم الخاطئ أن الحاسوب غير ضروري لتعلم الأطفال ،بل من الأهمية بمكان أن يتعلم الأطفال القراءة والكتابة والحساب في السنوات العمرية الأولى .وعليه ،فإن هذا التبرير لدى مديري المدارس يعكس مدى سيطرة الأفكار التقليدية التي تغفل أهمية التعلم باللعب ودوره في تنمية المهارات اللغوية الرياضية .ولعل هذا الأمر يعكس جانباً خاطئاً في معتقدات مديري المدارس إزاء عملية التعلم؛ فتعلم الأطفال غير مقصور على المهارات القرائية والكتابية والحسابية ،بل تربية الطفولة المعاصرة تسهم في صقل وتنمية جميع الخبرات التعلمية اللغوية ،والعلمية، والرياضية ،والدينية ،والاجتماعية ،والثقافية ،والفنية ،والمهارية... الخ.

الاستنتاج والتوصيات

تخلص الدراسة إلى القول إنه وعلى الرغم من نمو اتجاهات إيجابية نحو استخدام الألعاب المحوسبة في تنمية الخبرات التعلمية في الطفولة، إلا أن هذا النوع من التطبيقات التربوية

لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما زال يواجه تحديات متعددة. وهذا لا يوازي توجه وزارة التربية والتعليم في تبنيها لفكرة تدريس الأطفال وفقاً لحوسبة المناهج الدراسية منذ عام ٢٠٠٤. وتذهب الدراسة إلى القول بأنّ هذه التحديات، التي عُدت بمثابة العوامل المؤثرة سلباً في توظيف الألعاب المحوسبة، يمكن أن تعزى إلى سيطرة أفكار المدرسة التقليدية على أذهان أطراف العملية التعليمية التعلمية. وبالتالي فإن هذا الأمر، ينبئ بأن الأطفال لن ينالوا حقهم من الاستمتاع بطفولتهم في ظل التقدم العلمي والتقني الذي شمل مختلف جوانب الحياة. ويقود هذا الحرمان إلى عدم إشباع حاجاتهم ورغباتهم واهتماماتهم. وهذا يتناقض مع التوجهات المعاصرة التي تدعو المؤسسات التعليمية إلى ضمان حق الطفل باللعب باعتباره إحدى وسائل التربية في تحقيق أهدافها المتعلقة بتنمية شخصية الطفل من مختلف الجوانب.

إن ما تقدم يقتضي التنويه بضرورة إعادة النظر في برامج تربية الطفولة، من حيث التخلص من التصورات التقليدية نحو تعلم الأطفال وتعليمهم، والتوجه إلى تبني النظرة التربوية المعاصرة التي تؤكد أهمية تلبية ميول الطفل وحاجاته واهتماماته أساساً لبناء برامج تنمية الخبرات التعلمية في الطفولة. كما تخلص الدراسة إلى تقديم التوصيات الآتية:

١. زيادة اهتمام القائمين على تدريب معلمي تربية الطفولة وتأهيلهم بتخصيص ورش ودورات تدريبية على توظيف الألعاب المحوسبة في البيئات التعليمية التعلمية. ويتمثل هذا الاهتمام بعمليات التدريب على تصميم ألعاب محوسبة، وخاصة التدريب على صياغة بعض الموضوعات الواردة في المنهاج، فضلاً عن تدريب المعلمين على إدارة البيئات التعليمية التعلمية القائمة على تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢. تخصيص مساحة أكبر في برامج إعداد المعلمين وتأهيلهم، سواء أكان قبل الخدمة أم أثناءها بقصد تدريبهم على تصميم أنشطة تعليمية تعلمية قائمة على الألعاب المحوسبة، وإكسابهم الكفايات اللازمة لتوظيفها بفاعلية في مواقف تعلمية متنوعة.

٣. زيادة اهتمام وزارة التربية والتعليم بعقد لقاءات متعددة مع مديري المدارس؛ بقصد تعريفهم بأهمية توظيف الألعاب المحوسبة في البيئات التعليمية التعلمية، ودورها في تنمية خبرات تربية الطفولة.

٤. عقد لقاءات متكررة مع أولياء أمور الأطفال تحثهم على تقبل فكرة ممارسة الأطفال للألعاب المحوسبة، انطلاقاً من أن التعلم باللعب يسهم في تنمية جوانب متعددة من شخصية الطفل. وفي حالة صعوبة الالتقاء مع أولياء الأمور؛ فإنه من الممكن إعداد نشرات توعية بأهمية الألعاب المحوسبة كأحد التطبيقات التقنية في تنمية خبرات تربية الطفولة.

٥. إجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول معتقدات مديري المدارس وأولياء أمور الطلبة لدور التعلم باللعب في تنمية الخبرات التعلمية في الطفولة.

المراجع

إبراهيم، محمد، ويونس، هاني وحافظ، وحيد (٢٠٠٧). **ثقافة الطفل**. عمان: دار الفكر.

البخيت، راشين والعمري، أكرم (٢٠٠٨). مدى ممارسة المعلمين للمهارات والمعارف المكتسبة في برنامج دبلوم التربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الموقف التعليمي الصفي في المدارس الحكومية في الأردن. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٤**(٤)، ٢٤٩-٢٦٤.

البركات، علي وخزاعلة، تيسير (٢٠٠٨). معايير تصميم الإيضاحات التعليمية ومدى توظيفها في العملية التعليمية التعلمية في الصفوف الأساسية الثلاثة الأولى. **مجلة جامعة أم القرى للعلوم الإنسانية والاجتماعية والتربوية، ٢٠**(١)، ٨٤-١٢٧.

بلقيس، أحمد (١٩٩٢). **سيكولوجية اللعب**. عمّان: دار الفرقان.

بوقحوص، خالد وعبيد، جلال (١٩٩٧) فاعلية استخدام الألعاب التعليمية المحوسبة في تحصيل طلبة المرحلة الابتدائية في مادة العلوم بدولة البحرين. **دراسات الجامعة الأردنية، العلوم التربوية، ٢٤**(٢)، ٤٠٩-٤٣١.

التل، شادية (١٩٩١). اتجاهات طلبة جامعة اليرموك نحو علم النفس: بنيتها وقياسها. **مؤتة للبحوث والدراسات، ٦**(٣)، ٦٩-٩٥.

حسن، علاء الدين (٢٠٠٤). طفولة بلا لعب ... هل هذا ممكن؟. **مجلة الطفولة والتنمية، ٤**(١٥)، ١٣٣-١٣٧.

الحسن، هشام (٢٠٠٠). **طرق تعليم الأطفال القراءة والكتابة**. عمّان: الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع.

الحوات، علي (٢٠٠٤). نمو شخصية الطفل من خلال الترفيه واللعب: نموذج من ليبيا. **مجلة الطفولة والتنمية، ٤**(١٥)، ١٦٧-١٨٣.

الحيلة، محمد (٢٠٠٥). أثر استخدام الألعاب المحوسبة والعادية في تحصيل طالبات الصف الثاني الأساسي في مادة الرياضيات مقارنة بالطريقة العادية. **مؤتة للبحوث والدراسات، ٢٠**(٧)، ١١-٣٤.

الخوالدة، محمد (٢٠٠٣). **المنهاج الإبداعي الشامل في تربية الطفولة المبكرة**. عمّان: دار المسيرة.

ربيع، هادي (٢٠٠٨). **اللعب والطفولة**. عمّان: المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش (٢٠٠٨). مدى اكتساب عمليات العلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن وعلاقته بمتغيري الصف الدراسي والتحصيل العلمي. **دراسات الجامعة الأردنية، العلوم التربوية، ٣٥**(٢)، ٣٧٢-٣٩٢.

السفاسفة، محمد (٢٠٠٣). دراسة اتجاهات المرشدين في بعض المدارس الأردنية نحو عملهم. **مؤتة للبحوث والدراسات، ١٨**(٦)، ٣٢٥-٣٥١.

عبد الهادي، نبيل (٢٠٠٤). **سيكولوجية اللعب وأثرها في تعلم الأطفال**. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

عبيد، وليم، الشرقاوي، عبد الفتاح، رياض، أمل والعنزي، يوسف (١٩٩٨). **تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية**. العين: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

العطار، محمد (٢٠٠٣). أطفالنا واللعب في مرحلة الطفولة المبكرة. **مجلة الطفولة والتنمية، ٣**(١٢)، ١٨٧-٢٠٩.

عفانه، عزو (٢٠٠٢). **أسلوب الألعاب في تعلم وتعليم الرياضيات**. عمان: دار حنين للنشر والتوزيع.

علاّم، صلاح الدين (٢٠٠٦). **القياس والتقويم النفسي والتربوي: أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**. القاهرة: دار الفكر العربي.

العناني، حنان. (٢٠٠٧). **اللعب عند الأطفال: الأسس النظرية والتطبيقية**. عمّان: دار الفكر.

المحتسب، سمية (٢٠٠٨). فاعلية نموذج تنبأ – لاحظ – فسر في تنمية المفاهيم الفيزيائية والمهارات الأدائية لدى طلبة جامعة الإسراء الخاصة. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٤**(٢)، ٧٩-٨٧.

محمد، مصطفى، علي، أماني، محمود، حنان ومرزوق، سوزان (٢٠٠٩). **برامج الأطفال المحوسبة**. عمّان: دار الفكر.

نذر، فاطمة (٢٠٠٨). تجربة إدخال الحاسوب في رياض الأطفال بدولة الكويت: دراسة ميدانية حول آراء أولياء الأمور والمعلمات والأطفال. **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، **٨٧**، ١٣-٤٨.

هريدي، عادل (١٩٩٧). اتجاهات الوالدين نحو لعب الأطفال: دراسة عبر ثقافية. **مجلة علم النفس، ٤٣**، ٩٠-١١٨.

وحيد، أحمد (٢٠٠١). **علم النفس الاجتماعي**. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٧). **حوسبة المناهج المدرسية**. عمّان: وزارة التربية والتعليم.

الوقفي، راضي (١٩٩٨). **مقدمة في علم النفس**. عمّان: دار الشروق.

Al-Abbadi, H. (2005). Effect of using computer games as instructional tool on third grade students acquisition of higher order thinking skills. **Jordan Journal of Educational Sciences, 1**(2), 143-148.

Ackerman, D. (2004). States' efforts in improving the qualifications of early care and education teachers. **Educational Policy, 18**(2), 311-337.

Al-Barakat, A. & Bataineh, R. (2008). Jordanian student teachers' use of computers to develop primary stage pupils' literacy skills. International **Journal of Education and Development using ICT.** Retrieved 10 December 2008 from: http://ijedict.dec.uwi.edu/ viewissue.php? id=8.

Allan, G & Skinner, C (1993). **Handbook for research in the social Sciences.** London: The Falmer Press.

Amory, A. (2007). Game object model version 11:A theoretical framework for educational game development. **Educational Technology Research & Development, 55,** 51-77.

Ashiabi, G. (2007). Play in the preschool classroom: Its socioemotional significance and the teacher's role in play. **Early Childhood Education Journal, 35**(2), 199-207.

Bell, J. (1999). **Doing your research project.** Buckingham: Open University Press.

Berson, M. (1996). Effectiveness of computer technology in the social studies: A review of the literature. **Journal of Research on Computing in Education, 28**(4), 486-499.

Bruner, J. (1966). **Studies in cognitive growth.** New York: Wiley Press.

Caffarella, E. (1987). Evaluating the new generation of computer-based instructional software. **Educational Technology, 22**(4), 19-24.

Canning, N. (2007). Children's empowerment in play. **European Early Childhood Education Research Journal, 15**(2), 227-236.

Coleman, D. (1990). Language learning through computer adventure games. **Simulation and Gaming, 21**(4), 443-451.

Connolly, T. Stanfield, M. & Hainey, T. (2007). An application of games-based within software engineering. **British Journal of Educational Technology, 38**(3), 416-428.

Creswell, J. (1998). **Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions.** London: SAGE Publications.

Crosser, S. (1994). Making the most of water play. **Young Children, 49**(5), 29-32.

Dale, P., Davis, M., Morrison, T. & Waters, J. (1986). **Dangerous families.** London: Routledge.

Driver, R. (1983). **The pupil as scientist.** Milton Keynes: Open University.

Foster, A. (2008). Games and motivation to learn science: personal identity, applicability, relevance and meaningfulness. **Journal of Interactive Learning Research, 19**(4), 597-614.

Gagné, M. (1977). **The conditions of learning.** New York: Holt, Rinerhart.

Glaser, B., & Strauss, A. (1967). T**he discovery of grounded theory: strategies for qualitative research.** Chicago, IL: Aldin Publishing Company.

Harlen, W. (2000). **Teaching, learning and assessing.** London: Paul Chapman Publishing Ltd.

Henderson, T. & Atencio, D. (2007). Integration of play, learning, and experience: what museums afford young visitors. **Early Childhood Education Journal, 35,** 245-251.

Hildebrand, V. (1997). **Introduction to early childhood education.** New Jersey: Prentice Hall Inc.

Jarvis, T. (1995). **Children and primary science.** London: Cassell.

McFallane, A. Sparrowhawk, A. & Heald, Y. (2002). **Report on the educational use of computer games.** (teachers evaluating educational multimedia report). Retrieved 27 April 2007 from: http://www.teem.org.uk.

McMillan, J. & Schumacher, S. (2001). **Research in education, a conceptual introduction.** London: Longman.

Muijs, D. & Reynolds, R. (2006). **Effective teaching: Evidence and practice.** London: SAGE Publications.

NCC (National Curriculum Council). (1993). **Teaching science at key stages 1 and 2.** New York: NCC.

Peters, S. (1998). Playing games and learning mathematics: the results of two intervention studies. **International Journal of Early Years Education, 6**(1), 49-58

Piaget, J. (1951). **Play, dreams and imitation in childhood.** London: William Heinemann.

Pillay, H., Brownlee, J., & Wilss, L. (1999). Cognition and recreational computer games: implications for educational technology. **Journal of Research on Computing in Education, 32** (1), 203-216

Robertson, J. & Good, J. (2004). **Children's narrative development through computer game authoring.** IDC College Park, Maryland, USA

Robson, C. (1997). **Real world research: a resource for social scientists and practitioner–research.** Oxford, UK: Blackwell.

Shrigly, R. (1983). The attitude concept and science teaching. **Science Education, 67**(4), 425-442.

Siagang, C., Avni, E. & Zaphiris, P. (2008). Linking peadagogicl theory of computer games to their usability. **International Journal on E-Learning, 7**(3), 533-558.

Strein, W. & Kachman, W. (1984). Effects of computer games on young children's cooperative behavior. **Journal of Research and Development in Education, 18**(1), 40-44.

Swartz, M. (2005). Playdough: what's standard about it? **Young Children, 60**(2), 100-109.

Taylor, K. (1967). **Parents and children learn together.** New York: Teachers College Press, Columbia University.

Yin, R. (1989). **Case study research design and methods.** London: SAGE Publications.