دور الأنشطة الحركية في حفظ جدول الضرب من قبل تلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي / الحلقة الأولى (دراسة تجريبية في مدارس محافظة درعا)

أ. د. أسما الياس*
أ. د. سلوى مرتضى**

الملخص

يهدف البحث الحالي لتجريب برنامج مقترح للأنشطة الحركية لحفظ تلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي/الحلقة الأولى جدول الضرب وقياس أثره في تحصيل التلامذة وفي اختصار الوقت اللازم للإجابة. وقبل تطبيق البرنامج تم تطبيق اختبار قبلي للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة. ثم طُبّق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبية خلال أسبوع بمعدل (٤٥) دقيقة يومياً، ثم خضع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار بعدي مباشر، تمت مقارنة نتائج المجموعتين، وبيّنت المعالجة الإحصائياً فاعلية البرنامج في حفظ جدول ضرب (٨) وفي اختصار الزمن اللازم للإجابة.

وبعد (٢١) يوماً خضع أفراد المجموعة التجريبية لاختبار بعدي مُؤجل، وبيّنت النتائج فاعلية البرنامج في الاحتفاظ بجدول ضرب (٨)، ويقترح البحث اعتماد الأنشطة الحركية والألعاب التعليمية المختلفة في مجال تعليم وتعلّم تلامذة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، كما يقترح بالاهتمام والتدريب بصورة أكثر عمقاً وإتقاناً على المفاهيم الرياضية والعلمية لما لهما من دور فعّال في تنمية التفكير العلمي والنقدي لدى المتعلمين.

* كلية التربية، جامعة دمشق، سورية.
** كلية التربية، جامعة دمشق، سورية.

١ – المقدمة:

بات من المعروف أن الحركة تنمي ملاحظات الطفل ومفاهيمه وقدراته الإبداعية، فقد أظهرت دراسات كولتسوفا (Koltsopha) أن نمو القدرة على الكلام عند الأطفال يرتبط بشكل دقيق بالحركات ولاسيما أنواع محددة من تمرينات للأصابع. كما أن النشاط الحركي المنظم خلال عملية الكلام نفسها له تأثير طيّب على النمو العقلي للطفل مما يُساعده على عمليات التفكير والانتباه والتذكّر (نقلاً عن الخولي، ١٩٩٨، ص ٤٩).

كما أوضحت دراسات آلان (Alan) أن هناك علاقة إيجابية بين المهارة الحركية والتحصيل الأكاديمي كالرياضيات والقراءة واللغة ويذكر بياجيه (Piaget) في دراساته أن السلوك الحركي أساس كل تنمية فكرية بما في ذلك الابتكار.(عن مرتضى ٢٠٠٦، ص ٢٠).

كما يؤكد ويرنر (Werner, 1994) بأن أطفال المجتمعات المتقدمة يتصفون بنمو جسمي وعقلي وانفعالي سليم، كما أنهم أكثر تعليماً وأكثر ثقافة بالمقارنة مع المجتمعات الأخرى، لذا كان على القائمين على العملية التربوية والتعليمية لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية العناية بتخطيط وتقييم البرامج التعليمية والتربوية التي تشمل أنواعاً مختلفة من الخبرات والتي تهدف إلى النمو المتكامل للطفل.

ويمكننا القول أن التربية الحركية وبرامجها المختلفة من أنجح الأساليب والإستراتيجيات التربوية التي تهدف إلى تحقيق النمو المتكامل للطفل، " فالحركة إحدى الدوافع الأساسية لنمو الطفل، فعن طريقها يبدأُ الطفل تعرف البيئة المحيطة وهذا الميل الطبيعي للحركة هو إحدى طرائق التعليم، فالطفل يتعلم من خلال الحركة، وهي عبارة عن مدخل وظيفي لعالم الطفولة ووسيط تربوي فعّال لتحسين وتطوير النمو الحركي والعقلي والاجتماعي للطفل (Gallhue, 1996).

فالتربية عن طريق الحركة هي المدخل الطبيعي لنظام تربوي مبني على أساس حاجات الأطفال الطبيعية للتعلم، وتعمل على إخراج التعليم المدرسي التقليدي إلى أساليب أكثر إيجابية وفعالية في تكوين الطفل وتنميته إلى أقصى ما تؤهله إمكانياته وقدراته ومواهبه. فالتربية الحركية تتجاوز مفهوم إكساب الأطفال المهارات الحركية أو تنمية الأنماط الحركية، إذ أن تعلم الحركة يعني مجرد العملية الجزئية المتعلقة بالتعلم، إلاّ أن الإطار المعرفي للتعلم الحركي ثري بمختلف الخبرات الإدراكية والمعرفية، ، فمن خلال الحركة يُنمي الطفل ملاحظاته ومفاهيمه وقدراته الإبداعية وإدراكه للأبعاد والاتجاهات كالإحساس بالتوازن والمكان والزمان، ويكتسب المعرفة بكل مستوياتها فيتعود على السلوك المنطقي وحل المشكلات وإصدار أحكام تقويمية (Sayres & Gallagher, 2001).

وإذا كان صحيحاً أن التربية الحركية هي مجموعة الأنشطة المنظمة والمقصودة والتي تندرج تحت دروس التربية البدنية، إلاّ أن تلك الدروس أيضاً لا تقتصر على تعلم الحركات فحسب بل يتم من خلالها تحقيق النمو السليم المتكامل للطفل في جميع جوانب النمو العقلية والنفسية والاجتماعية والانفعالية.

فالحركة لا يمكن تنفيذها دون إدراك عقلي ودون ميل ورغبة (نمو انفعالي) ودون مشاركة الآخرين (نمو

اجتماعي).

ونظراً لأهمية الحركة للطفل فقد ظهر العديد من البرامج الحركية التي تعتمد الأنشطة الحركية من أجل تحقيق مبدأ الشمولية معتمدة على الإمكانيات الحركية الطبيعية والأساسية المتاحة للطفل.

"إن مرحلة التعليم الأولى تلائم فترة النمو الفيزيولوجي والإدراكي للطفل حيث يبدأ خلالها بالتدرج من مستوى الإدراك العام الشامل إلى مستوى التحديد والثبات والتحليل فالتربية الحسية الحركية أساس كل تعلم ومعرفة وهي تسمح له باكتشاف ذاته وفق تسلسل منطقي" (فزاري، ٢٠٠٢).

وانطلاقاً مما سبق ومن العلاقة الوثيقة بين الحركة والتعلم رغبت الباحثتان بإعداد برنامج قائم على الأنشطة الحركية وقياس فاعليته في حفظ جدول الضرب لتلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي.

٢– الدراسات السابقة:

٢–١– الدراسات العربية:

– أجرى الشرمان (٢٠٠٢) دراسة تهدف إلى استقصاء أثر استخدام الألعاب التعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، (حيث صمّمَ برنامجاً مؤلّفاً من ألعاب متعددة تركيبية، حركية.. الخ.) وقد تكوّنت عيّنة الدراسة من (٦٠) تلميذاً من الصف السادس الأساسي من مدرسة إربد الثانية، قُسّموا إلى مجموعتين الأولى تجريبية، درست موضوع الكسور باستخدام الألعاب التعليمية، والثانية ضابطة درست بالطريقة التقليدية وكانت أداة الدراسة مجموعة من الألعاب التربوية واختبار تحصيلي ومقياس اتجاهات نحو الألعاب وبعد انتهاء المعالجة طُبّق الاختبار التحصيلي في موضوع الكسور على مجموعتي الدراسة وأظهرت النتائج فرقاً دالاً إحصائياً على اختبار التحصيل والاتجاهات وأنواع المعرفة الرياضية لصالح المجموعة التجريبية يُعزى لطريقة التدريس.

وبهدف دراسة أثر استخدام تعليم المفاهيم العلمية والمعلومات في مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي، أجرى ملحم (٢٠٠٢) دراسة طبقها على عينة بلغت (٢٠٠) تلميذاً وتلميذة، يمثلون أربعة فصول دراسية للصف الخامس الابتدائي في مديرية تربية إربد. واستخدم اختباراً ذا صدق وثبات كافيين لأغراض الدراسة. وأظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائياً لكل من الذكاء، والاستراتيجيات التعليمية المعتمدة على اللعب في تعلم التلامذة للمفاهيم والمعلومات والاحتفاظ بها، وعدم وجود فرق دال إحصائياً يُعزى إلى الجنس.

– وأجرى أبو ريّا وحمدي (٢٠٠١) دراسة تهدف إلى استقصاء أثر استخدام ألعاب الكمبيوتر في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي لمهارات العمليات الحسابية الأربع. وتكوّنت عينة الدراسة من (١٠١) من طلبة الصف السادس الأساسي في مدينة عمان، وُزّعوا إلى مجموعتين : الأولى تعلمت من خلال الألعاب المنفذة من خلال الحاسوب، والثانية ضابطة تعلمت المهارات نفسها بالطريقة التقليدية، وكانت أداة الدراسة مجموعة من الألعاب المبرمجة على الحاسوب واختبار تحصيلي لقياس التحصيل المباشر والمؤجل. وأظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً في التحصيل المباشر والمؤجل، تُعزى إلى التعلم باللعب

والتفاعل بين الطريقة والجنس. وليس هناك فروقاً دالةً إحصائياً في التحصيل المباشر والمؤجل تُعزى إلى جنس التلامذة.

– **وأجرى ممتاز (٢٠٠١)** دراسة تهدف إلى الكشف عن المتعة التي يشعر بها الأطفال ووجهات نظرهم باستخدام ألعاب الكمبيوتر في البيت والمدرسة، وقد شارك في هذه الدراسة أطفال أعمارهم من (٣–٥) سنوات في ثلاثةٍ من رياض أطفال في بريطانيا بلغ عددهم (٦٦) طفلاً. وجُمعت البيانات من خلال المقابلة الشخصية، وقد وجدت الدراسة أن أهم الأنشطة التي يقوم بها الأطفال في البيت كانت الألعاب، وبالنسبة إلى الفروقاً بين الجنسين وجدت الدراسة أن الذكور يمضون وقتاً أطول في العاب الحاسوب، بينما تمضي الإناث معظم الوقت على الإنترنت واستخدام البريد الإلكتروني.

– **أجرى نجم (٢٠٠١)** دراسة تهدف إلى الكشف عن أثر استخدام الألعاب الرياضية عند طلبة الصف السابع الأساسي على التحصيل والاتجاهات نحو الرياضيات. وتكوّنت عينة الدراسة من (٩٤) تلميذاً من إحدى المدارس التابعة لوكالة الغوث في عمّان. والموزعين على شعبتين في كل منها (٧٤) تلميذاً. وكانت أداة الدراسة مجموعة من الألعاب الرياضية التي تناسب أعمار هؤلاء التلامذة واختباراً تحصيلياً ومقياس اتجاهات نحو هذه الألعاب. وأظهرت النتائج وجود فروقاً دالة إحصائياً في الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات البعدي، ولصالح المجموعة التجريبية، ولم تظهر النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعتين على مقياس الاتجاهات القبلي والبعدي، ومتوسط علاماتهم على مقياس الاتجاهات البعدي.

– **وقام علي (١٩٩١)** بدراسة تهدف إلى تصميم برامج لألعاب الكمبيوتر في مجال الرياضيات كأسلوب لتنمية الابتكار الرياضي لتلاميذ الصف الأول الابتدائي في مدارس القاهرة. تكوّنت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات: الأولى استخدمت ألعاب الحاسوب الرياضية، والثانية استخدمت ألعاب الحاسوب الخاصة بالتسلية، والثالثة درست بالطريقة التقليدية. وتكوّنت كل مجموعة من (١٠) تلاميذ من الصف الرابع و (١٠) تلاميذ من الصف الخامس. وقد أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً في تنمية الابتكار الرياضي لصالح مجموعة ألعاب الحاسوب الرياضية، وتفوقها على المجموعة التي استخدمت ألعاب الحاسوب الخاصة بالتسلية والمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية، ولم تظهر النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعتين الثانية والثالثة.

٢–٢– الدراسات الأجنبية:

– **كما قام توشيني ماتسودا (Toshini Matsuda, 2004)** بدراسة بعنوان:

"Using Instruction Activities Game to promote mathematics' teachers innovative instruction."

"استخدام ألعاب الأنشطة التعليمية لرفع قدرة المعلمين على الابتكار في مجال الرياضيات"

تهدف الدراسة إلى معرفة آلية التعليم في الرياضيات بهدف تحسينه في اليابان. وتكوّنت عيّنة الدراسة من طلاب مرحلة التعليم الثانوي في المدارس الوطنية في اليابان، حيث قامت منظمة نير Nier باختبار الطلبة في الرياضيات، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين استخدام المعلمين للألعاب والأنشطة

التعليمية واكتساب الطلبة لمفاهيم ومهارات الرياضيات، وإن تدني مستوى الطلبة في الرياضيات تُعزى إلى طرائق التدريس التي يتّبعها المعلمون في تدريس المفاهيم والمهارات الرياضية المختلفة.

– وأجرت هيلدبراندت (Hildebrandt, 1998) دراسة استخدمت فيها الفيديو لتصوير التلامذة أثناء ممارستهم اللعب داخل الصف، وذلك بهدف التعرف على تطور الحس العددي لدى التلامذة ،واكتشاف استراتيجيات متعددة في الحساب، وزيادة قابلية التلامذة في الاتصال والعمل الجماعي وتكونت عينة الدراسة من (٢٢) تلميذاً من الصف الثاني، في ولاية أيوا في الولايات المتحدة الأمريكية، واستخدمت أثناء التدريس لعبتين، أحدهما كانت من تصميم التلامذة. وقد أظهرت النتائج أن الألعاب الحركية أسهمت في تكوين اتجاه إيجابي لدى التلامذة نحو الرياضيات، كما زادت من فهم التلامذة للرياضيات ولاسيما في العمليات الحسابية نتيجة استخدام الألعاب أثناء التعلم.

– وفي دراسة أجراها أونسلو (Onslow, 1990) كانت تهدف إلى تعرّف دور الألعاب التعليمية المتعددة في تخطي العائق المفاهيمي لدى التلامذة من عمر (٨–١٠) سنوات، ، ثم التعرف إلى أثر المناقشة بعد الانتهاء من إجراء اللعبة على فهم المفاهيم الرياضية عند التلامذة واجتياز العائق المفاهيمي. اشتملت الدراسة الأولى على (٢٣) تلميذاً تابعين لإحدى المدارس البريطانية، والثانية على (٣٢) تلميذاً، واستخدم اختبار مفاهيمي طُبّق أربع مرات ركّز على مفهومي الضرب والقسمة. أشارت ولم تشر النتائج لفروقٍ دالة إحصائياً بين نتائج التلامذة على الاختبار القبلي والبعدي. وأظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين الاختبار القبلي والاختبار الذي أجري بعد الانتهاء من المناقشة مباشرة ولصالح الاختبار الذي أُجريَ بعد المناقشة.

– وقام مارتي (Marty, 1986) بدراسة تهدف إلى معرفة على تأثير ألعاب الكمبيوتر على التحصيل في الرياضيات والاتجاهات نحوها، وتكوّنت عيّنة الدراسة من (٢٢) صفاً مقسمة إلى مجموعتين، تجريبية (١١) صفاً وضابطة (١١) صفاً وموزعة على سبع مدارس، وطبقت الألعاب على مواضيع الجبر والرسم الهندسي وحل المعادلات، واستخدم اختبار تحصيلي لقياس تحصيل التلامذة وقدرتهم على الرسم، وقد أظهرت نتائج الدراسة فروقاً دالة إحصائياً على التحصيل وقدرة التلامذة على الرسم الهندسي لصالح الألعاب المبرمجة على الحاسوب.

٢–٣– تعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق للدراسات السابقة ما يلي:

لم تعثر الباحثتان، في حدود علمهما، على أية دراسة تناولت أثر الأنشطة الحركية في حفظ جدول الضرب.

اهتمت الدراسات بالرياضيات بشكل عام بينما تركزت الدراسة الحالية على حفظ جدول الضرب والذي يُشكل مشكلة لعدد كبير من التلامذة وذويهم ومعلميهم.

أكّدت الدراسات السابقة على تعُّلم المفاهيم الرياضية من خلال الألعاب إلاّ أنها خصصت لهذا الغرض ألعاباً تعليمية تربوية في مجال الرياضيات أو ألعاباً مبرمجة على الحاسوب ولم يُصمم أي منها ألعاباً حركية.

تميّزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بتصميم برنامج من الأنشطة الحركية. (الألعاب الحركية) وبأنها ركّزت على مفاهيم الضرب والتي تُعد مدخلاً هاماً لتدريس الرياضيات في المراحل اللاحقة.

كما أنها اهتمت بحساب الزمن الذي يستغرقه التلامذة في الإجابة عن أسئلة الامتحان حيث بات مطلباً أساسياً في التعلم تحقيق السرعة مع الدقة في الإنجاز ولاسيما فيما يتعلق بالحساب الذهني.

٣– مشكلة البحث:

الرياضيات علم يتعلّق بدراسة العلاقات والعمليات والكميات بشكل يسهل معه دراسة الظواهر وفهمها في مجال العلوم، فالرياضيات في واقع الأمر ليست غريبة عنا، بل هي لغة تلخص المشكلات الواقعية واليومية التي تعترض سبيل الفرد، وتتيح له فرصة التعامل معها وحلّها.

وبالتالي فإن دراسة الرياضيات بشكل نظري بعيداً عن المشكلات التي تمثلها هو فصل غير منطقي للرياضيات عن سياقها الطبيعي الذي نشأت فيه، فالعد والعمليات الحسابية والهندسة بكل ما فيها من رسوم وقواعد، كلها نشأت نتيجة ظروف واقعية يومية اعترضت الإنسان. لذا كانت حاجته مُلحّة لإيجاد هذا النوع من العلوم لحل مشكلاته وقضاء حاجته، وتطوير حياته.

إن أية محاولة لتعلم الأطفال المهارات الخاصة بالرياضيات بعيداً عن المشكلات التي تمثلها في الحياة اليومية، هي محاولة محكوم عليها بالفشل سلفاً، بل إن مثل هذه المحاولات هي المسؤولة الأساسية عن الاتجاهات السلبية التي يُظهرها معظم الأطفال تجاه دراسة الرياضيات في مراحل التعلم جميعها، وذلك لأن الأطفال لا يستطيعون أن يُدركوا ودون مساعدة، فائدة الرياضيات في حياتنا اليومية، فتبدو لهم جافة، نظرية، بعيدة عن الواقع، وبالتالي يجدون صعوبة كبيرة في اكتساب مفاهيمها والتمكن من مهاراتها. (الياس، ٢٠٠٥، ص ٢٦١).

ومن خلال عمل الباحثتين في مجال إعداد المعلم وتدريبه لاحظتا مجموعة من المشكلات المنهجية في مجال التعليم الأساسي، الحلقة الأولى، بشكل عام والرياضيات بشكل خاص، فضلاً عن المشكلات التي يعاني منها التلامذة في اكتساب المفاهيم الرياضية وتطبيقها مع مواقف حياتية (روبنسون وآخرون 2002، Robinson، ودوارد ومونتاجو " Wood Ward & Montague, 2002، كاولي وميللر1989 .Cawley & Miller,

– وقد أوضحت دراسات مارتن هيوجز (Martin Hughes 1987) أن الأطفال ينجحون في القيام بعمليات حسابية باستخدام أدوات محسوسة، ويخفقون في القيام بعمليات مماثلة، أو حتى أبسط ارتباطاً بلغة الرياضيات المجردة. ويشير إلى أن المحك الدال على إدراك الطفل لمفهوم معيّن ليس في مقدرته على نطق المسمى الخاص به، ولكن في السلوك بطريقة توضح تصنيفه لمعلومات جديدة طبقاً لتشابهها من

وِجهة تشكل هذا المفهوم. إذاً ليكتسب الأطفال المفاهيم الرياضية، لا بدّ من أن يحصلوا على خبرات مباشرة بالأدوات، فالصور وحدها لا تكفي، كما أن الكتب والبطاقات ليست الوسائل المناسبة لتحقيق أهداف الرياضيات.

ويُمثّل حفظ جدول الضرب واحدة من الصعوبات التي يشكو منها الأهل والمعلمون والتلامذة على حدٍّ سواء، علماً أنَّ إتقانه يُعدُّ ضرورة مُلحّة للتقدم في المراحل اللاحقة من التعلم واكتساب المفاهيم الرياضية المتقدمة، وبالتالي التحصيل الدراسي بشكل عام.

هذا من جهة ومن جهة أُخرى، ومن المعروف أن للرياضيات بشكل عام دوراً كبيراً في تنمية التفكير المنطقي لدى التلامذة، ولا يُخفى على أحد ما لجدول الضرب من قدرة على تنمية مثل هذا التفكير لما ينطوي عليه من قواعد رياضية منطقية.

كل ما سبق دفع الباحثتين لإعداد برنامج من الأنشطة الحركية من شأنه أن يساعد التلامذة على حفظ جدول الضرب وإثارة رغبتهم وتشويقهم لحفظه بطريقة جذّابة مثيرة ولاسيما أن أطفال هذه المرحلة يتميزون بكثرة الحركة وتعلُّقهم بالأنشطة الحركية، فكان لا بدَّ من إيجاد طريقة للاستفادة من هذه الميول الحركية عند الأطفال وتوظيفها في إكسابهم المعارف والمهارات الرياضية المختلفة. ويمكن تلخيص مشكلة البحث بالسؤال الرئيس التالي:

"ما دور برنامج الأنشطة الحركية المقترح في حفظ جدول الضرب من قِبَل تلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي / الحلقة الأولى؟".

٤- أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في:

٤-١- الوصول إلى برنامج مُعدٍّ وِفق الأنشطة الحركية قد يُفاد منه العاملون في مجال التربية لتطوير طرائق التعليم والتعلم ورفع كفاية النظام التعليمي.

٤-٢- الوصول إلى مجموعة من المقترحات التي قد تفيد في جعل عملية اكتساب مفاهيم الرياضيات أكثر جاذبية وتشويقاً بالنسبة للتلامذة، وتعلم الرياضيات بطريقة وظيفية بعيداً عن الشرح والإلقاء والتكرار.

٤-٣- يُتوقع أن تُسهم هذه الطريقة في تغيير اتجاهات التلامذة نحو الرياضيات ولاسيما جدول الضرب.

٤-٤- يأتي هذا البحث منسجماً مع التوجهات التربوية الحديثة التي تدعو إلى تكامل الخبرات المختلفة التي يمر بها التلامذة وتخفيف التجزئة فيما بينها.

– أغنى هذا البحث المكتبة العربية ببحث جديد في مجال تعليم وتعلم الرياضيات، فهو أول بحث من نوعه – في حدود علم الباحثتين – يُعالج مشكلة من مشكلات تعلم الرياضيات من خلال استخدام الأنشطة الحركية.

٥ – أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

٥–١– إعداد برنامج من الأنشطة الحركية لتحفيظ جدول الضرب لتلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي – الحلقة الأولى.

٥–٢– قياس دور هذا البرنامج في حفظ جدول الضرب من قِبَل تلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي – الحلقة الأولى.

٥–٣– الوقوف على آراء التلامذة في حفظ جدول الضرب بهذه الطريقة.

٥–٤– قياس احتفاظ التلامذة بالمعلومات التي اكتسبوها من خلال الأنشطة الحركية.

٦– أسئلة البحث:

٦–١– ما شكل البرنامج المقترح من الأنشطة الحركية لحفظ جدول الضرب من قِبَل تلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي؟.

٦–٢– ما فاعلية البرنامج في حفظ جدول الضرب من قِبَل تلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي؟.

٦–٣– ما مدى احتفاظ التلامذة بالمعلومات التي اكتسبوها من خلال الأنشطة الحركية؟.

٧– فروض البحث:

٧–١– ليس هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي المباشر.

٧–٢– ليس هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسط الزمن الذي استغرقته المجموعة التجريبية للإجابة عن أسئلة الاختبار ومتوسط الزمن الذي استغرقته المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي المباشر.

٧–٣– ليس هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي المباشر والاختبار البعدي المؤجل.

٧–٤– ليس هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥ بين متوسط الزمن الذي استغرقته المجموعة التجريبية للإجابة عن أسئلة الاختبار في الاختبار البعدي المباشر والاختبار البعدي المؤجل.

٨ – مصطلحات البحث:

٨–١– الرياضيات: علم يهتم بدراسة العلاقات والعمليات والكميات بشكل يسهل معه دراسة الظواهر وفهمها.

وتشتمل الرياضيات على أسلوبين: الأول المصطلحات Words أي الكلمات والمفردات الفنية للنظام الرياضي، والثاني الرموز Symbols والذي يوضح رموز الرياضيات. "إن الكلمات والمصطلحات الرياضية

تستخدم في التوضيحات والشرح وإعطاء الإرشادات والتوصيف والمسائل اللفظية، لذلك يجب أن يتعلم التلامذة قراءة الأسلوبين بكفاءة مناسبة وترجمة أحدهما الآخر". (أبو عميرة، ١٩٩٦، ص ٩٨).

فالرياضيات لغة ووسيلة اتصال وأداة لفهم العالم، تُعبر عن علاقات وأنماط وارتباطات بالإضافة إلى كونها إحدى الطرائق التي يمكن بوساطتها تنمية مهارات التفكير والاستنتاج عند التلامذة. (جبرائيل،٢٠٠٤، ص ٢٥٢).

٨-٢- المفاهيم الرياضية: وهي مجموعة مفاهيم الضرب والقسمة والطرح والجمع والكسور التي يتعلمها التلامذة من كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي في الجمهورية العربية السورية.

٨-٣- الطريقة التقليدية: والمقصود بها الطريقة التي يتبعها معلمو المرحلة الأولية من التعليم الأساسي في تعليم الرياضيات باستخدام الوسائل التعليمية التقليدية كالرسوم والطباشير وبعض الأدوات المحسوسة، يكون فيها المعلم فعّالاً ويلعب الدور الأساسي.

٨-٤- التحصيل الدراسي: ويُقصد به الدرجات التي يحصل عليها التلامذة في الاختبار التحصيلي البعدي الذي أعدّته الباحثتان لهذا الغرض.

٨-٥- التربية الحركية: يُعرّفها الديري " على أنها ذلك الجزء من التربية الذي يتم عن طريق النشاط البدني الذي يستخدم الجهاز الحركي لجسم الطفل، وما ينتج عنه من اكتساب الفرد لبعض الاتجاهات السلوكية "(الديري، ١٩٩٩).

ويُعرّفها الخولي على أنها نظام تربوي مبني بشكل أساسي على الإمكانات (النفس – حركية الطبيعية المتاحة لدى الطفل). (الخولي، ١٩٩٨).

ويرى جودفري وكيبفرت (Goodfrey & Kepbart) إن التربية الحركية هي "ذلك الجانب من التربية البدنية أو التربية الأساسية التي تتعامل مع النمو والتدريب لأنماط الحركة الطبيعية الأساسية باعتبارها تختلف عن المهارات الحركية الخاصة بالأنشطة الرياضية" (نقلاً عن الخولي ١٩٩٨، ص ٤٤).

إذاً التربية الحركية هي نظام تربوي مبني بشكل أساسي على (الإمكانات النفس حركية الطبيعية المتاحة لدى الطفل) وهي جزء من التربية العامة، تتم عن طريق ممارسة النشاط البدني أو الحركي، فهي تعرّف الطفل بنفسه وبجسمه، ومن خلالها يُنمي لياقته البدنية والصحية، ومفاهيمه وعلاقاته وانفعالاته ومعارفه في ضوء الظروف البيئية المحيطة.

٨-٦- الصف الثالث من التعليم الأساسي: وهي السنة الثالثة من المرحلة الأولية من التعليم الأساسي ويكتسب فيها التلامذة المهارات الأساسية لمتابعة تعلمهم كالقراءة والكتابة والرياضيات.

٨-٧- عملية الضرب: واحدة من العمليات الحسابية الأربعة الأساسية، وهي عملية تكرار للجمع. بمعنى أنّه إذا كان B عدداً طبيعياً، فإن ناتج عملية جمع العدد B إلى نفسه N مرة هو ناتج ضرب العدد B بالعدد N حيث N عدداً طبيعياً ونرمز لعملية الضرب بالرمز N x B.

أما جدول الضرب فيُقصد به تبويب نواتج ضرب الأعداد الطبيعية من (١–١٠) بالأعداد الطبيعية من (١٠٠١).

٩– منهجية البحث:

٩–١– منهج البحث: كي يُحقق البحث أهدافه، استخدم المنهج التجريبي، حيث صُممت التجربة باستخدام مجموعتين، الأولى تجريبية تم تعلمها جدول الضرب وفق البرنامج المقترح، والثانية ضابطة تم تعلمها وِفقَ الطريقة التقليدية، ويُعزى الفرق بين المجموعتين إلى المتغيّر المستقل وهو (تطبيق البرنامج).

٩–٢– متغيرات البحث: المتغير المستقل ويتمثل في (البرنامج المقترح) وله حالتان:

الحالة الأولى: يُطبّق البرنامج على تلامذة المجموعة التجريبية ويُعرّف إجرائياً إلى أنه" الموقف التجريبي المتمثل في قيام التلامذة بأداء الاختبار بعد تطبيق البرنامج".

والحالة الثانية، لا يتعلم التلامذة وفق البرنامج المقترح ويُعرّف إجرائياً على أنه "الموقف التجريبي المتمثل في قيام التلامذة بأداء الاختبار بعد أن يتعلموا بالطريقة التقليدية".

المتغير التابع وله حالتان: الحالة الأولى وهو المستوى التحصيلي للمفحوص ويتمثّل في الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في الاختبار البعدي المعد لهذا الغرض.

الحالة الثانية: وهو الزمن اللازم ليقوم المفحوص بالإجابة عن بنود الاختبار البعدي المعد لهذا الغرض.

١٠ – عيّنة البحث:

تم تطبيق البرنامج على عيّنة مؤلفة من (٦٠) تلميذاً وتلميذة من تلامذة الصف الثالث من التعليم الأساسي في مدرسة (مدارس الأهلية الوطنية) بمحافظة درعا وهي عيّنة مقصودة.

وقُسّمت عينة البحث إلى مجموعتين متماثلتين تضم كل منها (٣٠) تلميذاً وتلميذة، الأولى حفظت جدول الضرب من خلال برنامج الأنشطة الحركية المقترح والثانية ضابطة حفظت جدول الضرب بالطريقة التقليدية. وقد تم التأكد من تكافؤ المجموعتين من خلال الاختبار القبلي. وعند إجراء الاختبار البعدي تبيّن أن هناك عدداً من التلامذة قد تغيّبوا وأن عدداً من الأوراق كانت تالفة فتم استبعادها لتصبح **العيّنة** في النهاية مؤلّفة من (**٤٤**) تلميذاً وتلميذة، (**٢٢**) في المجموعة الضابطة و(**٢٢**) في المجموعة التجريبية.

١١– أدوات البحث:

١١–١– الاختبار: بما أن هدف البحث هو تعرُّف أثر برنامج من الأنشطة الحركية في حفظ جدول الضرب وقياس الزمن اللازم للإجابة عن بنود الاختبار فقد استخدم البحث الاختبار التحصيلي لتحقيق هدفه.

وقد تم تصميم اختبار علمي تم فيه مراعاة الشروط العلمية من حيث تحديد الأهداف وصلاحية الصورة المبدئية وتجربته على عيّنة استطلاعية.

وقد اتبعت الباحثتان الخطوات التالية في وضع الاختبار:

١١-١-١- تحديد أهداف الاختبار: اعتبرت الباحثتان الأهداف السلوكية التي صيغت لكل درس من الدروس موضع الدراسة أهدافاً للاختبار بعد تحويلها إلى مواقف اختبارية حيث شملت مستويات الأهداف التالية: (التذكّر، الفهم، التطبيق) وخُصّص للمستويات الثلاثة العليا (تحليل، تركيب، تقويم) بند في جدول المواصفات بعنوان "مستويات تفكير عليا" تمت تغطيتها في الاختبار.

١١-١-٢- وضع جدول المواصفات من خلال تحليل الميادين التربوية والموضوعات الرئيسة والعناصر الفرعية ثم إعداد قائمة بالموضوعات التي تتضمنها المادة بأكبر قدر من التفصيل ثم بعد ذلك حساب الأوزان النسبية للأهداف التعليمية للمادة العلمية مع الأخذ بعين الاعتبار مدى الاهتمام الذي حظيت به الموضوعات التعليمية خلال عملية التعلم، ثم تم تحديد الأسئلة والدرجات المقابلة لكل هدف، ومن ثم عُرض الاختبار على عدد من المختصين في التقويم والقياس بجامعة دمشق، وكذلك على عدد من المختصين في مناهج وطرائق التدريس في مرحلة التعليم الأساسي لإبداء آرائهم من حيث ملاءمة الأسئلة للأهداف السلوكية ومدى ملاءمة الصياغة بالنسبة للتلامذة، وقد أبدى السادة المحكمون مجموعة من الملاحظات أخذت بعين الاعتبار.

وللتأكد من سلامة الاختبار، تم تطبيقه على عيّنة مماثلة لعيّنة الدراسة، تبيّن أن الاختبار متوسط السهولة حيث بلغت البنود التي تُعبّر عن هذا المستوى (١٥) بنداً، والبنود السهلة (١٠) بنود، (السؤال الأول هو جدول الضرب). في حين بلغت الأسئلة الصعبة بندين فقط.

بلغ عدد البنود التي مُيّزت تميزاً جيداً (٢٥) بنداً وهي البنود التي زاد تميّزها عن (٠،٢٠) وعُدّل البندان الآخران في ضوء التجربة.

البرنامج التدريبي: وسيتم وصفه في إجراءات الدراسة.

١٢- حدود البحث:

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٠٧ . ٢٠٠٨.

الحدود البشرية: تلامذة الصف الثالث من مرحلة التعليم الأساسي / الحلقة الأولى من مدرسة (مدارس الأهلية الوطنية).

الحدود العلمية: جدول الضرب (٨).

١٣- إجراءات الدراسة:

قبل البدء بتطبيق البرنامج خضعت المجموعتان التجريبية والضابطة لاختبار قبلي للكشف عن أثر البرنامج في التحصيل وفي اختصار الزمن اللازم للإنجاز وذلك انسجاماً مع أهداف البحث وفرضياته.

بعد استكمال الإجراءات الأساسية للتجربة جرى التنفيذ الفعلي عبر المراحل التالية:

بدأت التجربة يوم الأحد في ١٣ آذار بإجراء الاختبار القبلي.

وفي اليوم التالي للاختبار القبلي بدأ تطبيق البرنامج من قبل مدرس التربية الرياضية في المدرسة بعد أن دُرِّب على كيفية تطبيق البرنامج. وتم تطبيق البرنامج عبر الخطوات التالية :

تم تدريب التلامذة على إتقان جدول الضرب بعد أن قامت معلمة الصف بشرحه للتلاميذ بالطريقة المعتادة (التقليدية التي تستخدمها).

وفي ما يلي خطوات البرنامج :

الخطوة الأولى: نزول التلامذة إلى باحة المدرسة والوقوف بشكل ثلاث قاطرات، في القاطرة الواحدة (١٠) تلامذة والسبب في ذلك أنه نريد ثلاث قاطرات طول القاطرة (١٠) تلاميذ حتى يُغطي كل منهم رقماً من أرقام جدول الضرب وهنا نكون قد حضّرنا مُسبقاً بطاقات للتلاميذ على الشكل التالي ٨×٢= ١٦ بحيث تغطي البطاقات أرقام جدول الضرب ويكون حصة التلميذ بطاقة عليها جزء من عملي جدول الضرب ٨ بحيث تغطي البطاقات عملية جدول الضرب ٨.

كل تلميذ يحفظ بطاقته ويحفظ التلميذ الذي بجانبه، وهنا وبناءً على البطاقات يتم تكرار جدول الضرب بصوت عالٍ. ثم يُطلب إلى التلامذة الدوران حول الباحة بشكل منتظم، ثم تشكيل دائرة ومن ثم العودة للوضع الأول.

الخطوة الثانية: يضع التلامذة البطاقات على الأرض بشكل يظهر جدول الضرب وكأنه مكتوب على الأرض، يدور التلامذة حوله مع محاولة القراءة، بعدها توضع البطاقات بشكل عشوائي بحيث نبدل مواضعها وتصبح العملية خاطئة ونخرج التلامذة بالتناوب لإجراء عملية التصحيح بحيث توضع بشكل صحيح.

الخطوة الثالثة: توزع البطاقات على التلامذة بشكل عشوائي ويُطلب منهم إعادة تشكيل جدول الضرب من جديد مع تكراره.

الخطوة الرابعة: يتم استبعاد البطاقات ونرسم على الأرض عدة دوائر، في كل دائرة إجابة من إجابات جدول الضرب على أن تكون لدينا عدّة دوائر عليها الإجابات الصحيحة، ولتكن عشر دوائر لكل جواب ونطلب من التلامذة أن يقفوا عند الإجابة الصحيحة عند طرح السؤال على ألاّ يقف ضمن الدائرة الواحدة أكثر من ثلاثة تلامذة مثلاً أدل ٨ ×٤ ⟵ يؤدي هذا أن كل أفراد المجموعة يتوجهون نحو الدوائر الصحيحة (٣٢).

الخطوة الخامسة: نُعيد للتلاميذ البطاقات التي تحمل الرقم (٨) والبطاقات التي تحمل الأرقام (٨ – ١٦ – ٢) ثم نعيد ترتيب القاطرات ما عدا الأرقام (١ . ٢ . ٣ . ٤ . ٥.. .) ونقول: العدد ٨ بماذا نضربه ليصبح ١٦، هنا يجب أن يأتي التلميذ الذي يحمل الرقم (٢) ويجلس مكانه ٨ × ☐ = ١٦ وهكذا حتى تنتهي العملية، وتُعاد هذه الخطوة بحيث يتبادل التلامذة الأدوار.

الخطوة السادسة: يُقسم التلامذة إلى مجموعات تتألف كل مجموعة من ثلاثة تلامذة ونطلب منهم إعادة ترتيب البطاقات على الأرض بشكل صحيح يمثّل جدول الضرب ومن الممكن أن يكون لدينا فريقان

كل فريق من ثلاثة تلامذة يتسابقون في إعادة الترتيب بشكل صحيح وبفترة زمنية قليلة حتى ينتهي كل تلاميذ الصف.

استغرق تطبيق البرنامج سبعة أيام بالإضافة إلى ثلاث حصص واحدة للاختبار القبلي قبل البرنامج وواحدة للاختبار البعدي بعد البرنامج وواحدة للاختبار البعدي المؤجل بعد مضي (٢١) يوماً على تطبيق البرنامج.

١٤- عرض النتائج وتفسيرها:

تم تصحيح الاختبار القبلي وعولجت المعلومات إحصائياً ولم تظهر النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعتين موضوع الدراسة مما يؤكد تكافؤ المجموعتين قبل إجراء التجربة.

الجدول رقم (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لتحصيل التلامذة والزمن الذي استغرقوه في الاختبار القبلي

	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق في المتوسط	قيمة ت	د ح	مستوى الدلالة	القرار
العلامة	التجريبية	٢٢	١٢،٧٥	٣،٢٨٧	١،٧٣	١،٧٣٥	٤٢	**٠،٠٩٠**	غير دالة
	الضابطة	٢٢	١١،٠٢	٣،٣١٨					
الزمن	التجريبية	٢٢	٢٦،٤٥	١٣،٨٠٤	١،١٨	٠،٣١٦	٤٢	**٠،٧٥٤**	غير دالة
	الضابطة	٢٢	٢٥،٢٧	١٠،٨٢٤					

وللكشف عن أثر البرنامج سيتم عرض النتائج ومناقشتها في ضوء فروض البحث:

الفرضية الأولى: ليس هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha \leq$ ٠،٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي حفظت جدول الضرب من خلال الأنشطة الحركية وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي حفظت جدول الضرب من خلال الاستظهار في الاختبار البعدي المباشر.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب اختبار (ت) لمقارنة تحصيل المجموعة التجريبية بالمجموعة الضابطة في الاختبار المعَد لهذا الغرض. وتوضح نتائج المعالجة الإحصائية المبينة في الجدول رقم (٢) عدم صحة هذه الفرضية حيث بلغ الفرق في المتوسط في الاختبار البعدي المباشر (٤،٩٦) لصالح المجموعة التجريبية، ويُعزى الفرق إلى فاعلية البرنامج في التحصيل الدراسي.

الجدول رقم (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لتحصيل المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي المباشر.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق في المتوسط	د ح	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
تجريبية	٢٢	١٦،٦٤	٢،١٣٤	٤،٩٦	٤٢	٤،٣٥٤	**دالة عند ٠،٠١**
ضابطة	٢٢	١١،٦٨	٤،٨٩٣				

الفرضية الثانية: ليس هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha \leq$ ٠،٠٥ بين متوسط الزمن الذي استغرقته المجموعة التجريبية ومتوسط الزمن الذي استغرقته المجموعة الضابطة في الإجابة عن أسئلة الاختبار البعدي المباشر.

يوضح الجدول رقم (٣) عدم صحة هذه الفرضية حيث بلغ الفرق في المتوسط (– ١٥،٦٨) لصالح المجموعة التجريبية، أي أن المجموعة التجريبية احتاجت أقل من نصف الوقت الذي احتاجته المجموعة الضابطة للإجابة عن أسئلة الاختبار. ويُعزى الفرق إلى فاعلية البرنامج في توفير الوقت بالنسبة للمجموعة التجريبية.

الجدول رقم (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للزمن الذي استغرقته المجموعتان التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي المباشر.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق في المتوسط	د ح	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
تجريبية	٢٢	٩،٢٣	٥،١١	–١٥،٦٨	٤٢	–٧،١٩١	دالة عند ٠،٠١
ضابطة	٢٢	٢٦،٩١	١٠،٣٣٧				

الفرضية الثالثة: ليس هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠،٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي المباشر والاختبار البعدي المؤجل.

توضح المعالجة الإحصائية صحة هذه الفرضية حيث بلغ الفرق في المتوسط (٠،٦٨) لصالح الاختبار البعدي المؤجل وهذا يدل على فاعلية البرنامج في الاحتفاظ، وإن نسبة النسيان كانت ضئيلة جداً. والجدول رقم (٤) يُبيّن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للعلامات التي حصل عليها أفراد العيّنة التجريبية في الاختبار البعدي المباشر والاختبار البعدي المؤجل.

الجدول رقم (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لتحصيل التجريبية في الاختبار البعدي المباشر والاختبار البعدي المؤجل.

الاختبار	العدد	متوسط العلامات	الانحراف المعياري	الفرق في المتوسط	د ح	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
العلامة في الاختبار البعدي المباشر	٢٢	١٦،٦٤	٢،١٣٤	٠،٦٨	٢١	–١،٣٧١	**غير دالة**
العلامة في الاختبار البعدي المباشر	٢٢	١٧،٣٢	٢،٣١٧				

الفرضية الرابعة: ليس هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى $\alpha \leq$ ٠،٠٥ بين متوسط الزمن الذي استغرقته المجموعة التجريبية للإجابة عن أسئلة الاختبار في الاختبار البعدي المباشر والاختبار البعدي المؤجل.

توضح المعالجة الإحصائية صحة هذه الفرضية حيث بلغ الفرق في المتوسط (٠،١٣) لصالح الاختبار البعدي المؤجل وهي غير دالة إحصائياً، وهذا يدل على فاعلية البرنامج في الاحتفاظ، وتحقيق السرعة المطلوبة في الإجابة عن أسئلة الاختبار. والجدول رقم (٥) يُوضّح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للزمن الذي استغرقه أفراد العيّنة التجريبية في الإجابة عن أسئلة الاختبار في الاختبار البعدي المباشر والاختبار البعدي المؤجل.

الجدول رقم (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للزمن الذي استغرقته المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي المباشر والاختبار البعدي المؤجل.

زمن الاختبار	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق في المتوسط	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
زمن الاختبار البعدي المباشر	٢٢	٩،٢٣	٥،١١٧	٠،١٣	-٠،١٤٣	**غير دالة**
زمن الاختبار البعدي المباشر	٢٢	٩،٣٦	٢،٥٩٢			

وقد يُعزى الفرق في نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة إلى برنامج الأنشطة الحركية. فقد كانت له نتيجته الإيجابية في مجال زيادة التحصيل الدراسي قياساً بأسلوب الحفظ المعتمد في المدارس، حيث زاد التحصيل الدراسي لأفراد المجموعة التجريبية، كما كانت له نتيجته الإيجابية في مجال اختصار الزمن حيث قلَّ الزمن الذي استغرقته المجموعة التجريبية في الإجابة عن أسئلة الاختبار البعدي المؤجل. وهو مطلب تربوي في مجال الرياضيات، فاختصار الزمن في الحسابات الرياضية واحد من أهم أهداف الرياضيات وخاصة في مجال الحساب الذهني.

كما كانت له نتيجته الإيجابية في الاحتفاظ حيث بيّنت المعالجة الإحصائية أن أفراد المجموعة التجريبية احتفظوا بالمعلومات التي حصلوا عليها عن طريق البرنامج وكانت نسبة النسيان ضئيلة جداً أي أنَّ البرنامجَ فعّالٌ في مجال الاحتفاظ، كما أن أفراد المجموعة التجريبية أنجزوا الاختبار البعدي المؤجل بزمن مساوٍ تقريباً للزمن الذي استغرقوه في الاختبار البعدي المباشر، وهذا دال أيضاً على فاعلية البرنامج في الكسب وفي الاحتفاظ.

١٥- مقترحات البحث: اعتماداً على نتائج البحث تقترح الباحثتان ما يلي:

١٥-١- اعتماد الأنشطة الحركية في مرحلة التعليم الأساسي.

١٥-٢- إدخال الأنشطة الحركية في إكساب التلامذة المفاهيم والمبادئ العلمية في مختلف الميادين ولاسيما في مجال الرياضيات.

١٥-٣- زيادة ساعات التربية الرياضية في الخطة الدرسيّة لمرحلة التعليم الأساسي لما لها من دور فعّال في زيادة النمو المعرفي للتلامذة.

١٥-٤- إعداد برامج مشابهة لتعلم مفاهيم رياضية أخرى كالمفاهيم الهندسية وسواها.

١٥-٥- التركيز على التعلم المتقن في كافة المراحل الدراسية، والعمل على تنمية الحس النقدي عند المتعلمين، وتدريبهم على الحكم على المعارف وإخضاعها للفحص والتقويم والتجريب قبل القبول بها.

١٥-٦- التركيز على الحساب الذهني وعلى سرعة الأداء بالتزامن مع الدقة والإتقان.

١٥-٧- إجراء المزيد من البحوث حول استخدام الأنشطة الحركية في التحصيل المدرسي وأثرها في طريقة تفكير المتعلمين في جميع المراحل الدراسية وعلى جميع المقررات.

المراجع

المراجع العربية:

– أبو ريا، محمد وحمدي، نرجس. (٢٠٠١). أثر استخدام إستراتيجية التعلم باللعب المنفذة من خلال الحاسوب في اكتساب طلبة الصف السادس الأساسي لمهارات العمليات الحسابية الأربع. *دراسات . العلوم التربوية*. (٢٨)، ١٦٤ – ١٧٦.

– أبو عميرة، محبات. (١٩٩٦). *الرياضيات التربوية*. القاهرة: الدار العربية للكتاب.

– الياس، أسما، ومرتضى، سلوى. (٢٠٠٥). *تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في رياض الأطفال*. دمشق: منشورات جامعة دمشق.

– بشارة، جبرائيل والياس، أسما. (**٢٠٠٤**). *المناهج التربوية*، دمشق: منشورات جامعة دمشق.

– الديري، علي. (١٩٩٩). *طرق تدريس التربية الرياضية في المرحلة الأساسية (التربية الحركية)*. الأردن، أربد: مؤسسة حمادة ودار الكندي للنشر.

– الحيلة، محمد. (٢٠٠٢). *الألعاب التربوية وتقنية إنتاجها: سيكولوجياً وتعليمياً وعملياً*، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

– الخولي، أمين أنور وآخرون. (١٩٩٨). *التربية الحركية للطفل*. القاهرة: دار الفكر العربي.

– الشرمان، علي. (٢٠٠٢). *أثر استخدام الألعاب التعليمية في اكتساب طلبة الصف السادس الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

– صاصيلا، رانية. (١٩٩٩). *فاعلية طريقة لعب الأدوار في إكساب خبرات اجتماعية لأطفال الرياض*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.

– علي، محمود السيد. (١٩٩٩). *تصميم برنامج لألعاب الكمبيوتر الرياضية كأسلوب لتنمية الابتكار الرياضي لتلاميذ الحلقة الأولى في التعليم الأساسي*. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

– العناني، حنان. (٢٠٠٢). *اللعب عند الأطفال، الأسس النظرية والتطبيق*. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

– فزاري، عبد السلام. (٢٠٠٢). واقع الطفل المغربي وعلاقته بالمناهج والوسائل التربوية ما قبل المدرسية. الكويت، *مجلة الطفولة العربية*، الكويت، ٤ (٣).

– محسن، أحمد. (٢٠٠٧). *آراء تربوية في تعليم مادة الرياضيات*. القاهرة: الدار العربية للكتاب.

– مرتضى، سلوى، وعرفات، مروان. (٢٠٠٦). *الأنشطة الحركية في رياض الأطفال*. جامعة دمشق، كلية التربية: مركز التعليم المفتوح.

– المصطفى، عبد العزيز. (٢٠٠٠). أثر ممارسة الأنشطة الحركية الموجهة على النمو الحركي لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة. *مجلة جامعة أم القرى*، ١٣ (١)٢١ – ٣٢.

– المصطفى، عبد العزيز. (١٩٩٨). النشاط الحركي وأهميته في تنمية القدرات الإدراكية الحسية الحركية عند الأطفال. الأردن، *أبحاث اليرموك*، ١٤ (١) ٢٩ – ٤٠.

– ملحم، سامي. (٢٠٠٢). استخدام اللعب في تعليم المفاهيم العلمية والمعلومات في مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي. *مجلة جامعة الملك سعود*، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية. ١٤ (١) ٧٣١ . ٧٦٨.

– نجم، خميس. (٢٠٠١). *أثر استخدام الألعاب التربوية الرياضية عند طلبة الصف السابع الأساسي على كل من اكتسابهم في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

المراجع الأجنبية:

- Gallahue, D. (1996). *Developmental physical education for today's elementary school children*. New York: Macmillan.
- Hildebrandt, C. (1998). Developing mathematical understanding through invented games. *Teaching Children Mathematics*, 5/1 , 191-195.
- Hughes (Martin). (1987). *Children and numbers, Difficulties in learning mathematics.* U. K: Basil Blactwell.
- Marty, J. (1986). Selected effects of a computer games on achievements attitude, and graphing ability in secondary school algebra. *Dissertation Abstract International*, 47, 113 – 119.
- Matsuda, Toshini. (2004). *Using Instruction Activities Game to promote mathematics' teachers innovative instruction***.** US- China Education Review, ISSN USA Vol.5. No.3.
- Mumtaz, S. (2001). Children's enjoyment and perception of computer use in the home and school. *Computer & Education*. 36(1) , 347 – 362.
- Onslow, B. (1990). Overcoming conceptual obstacles : The Qualified use of a game. *School science and Mathematics* , 90 , 581 – 592.
- Ritson, R. (1986). Creative dance a systematic approach to teaching children. *Journal of physical education, Recreation and Dance*, 57,3. 67-72.
- Sayres, N. & Gallagher, J. (2001). *The young child and the environment, Issued related to health, nutrition , safety, and physical education activity*. Boston: Allyn and Bacon.
- Werner, P. (1994). Whole physical education. *Journal of physical education, Recreation and Dance,* 65 (6) , 40 -44.

«وصل هذا البحث إلى المجلة بتاريخ ٢٠٠٩/٥/٥، وصدرت الموافقة على نشره بتاريخ٢٠١٠/١/١»