

## The Effect of Teaching Using Educational Image Based Story on the Lower Basic Stage Students' Acquisition of Scientific Concepts and Their Attitudes toward Science

By

Sawsan Jamal Al-Omari

Abdelsalam M. Adili

**Abstract** This study aimed at finding out the effect of teaching science using educational image based story on the lower basic stage students' acquisition of scientific concepts and their attitudes toward science. The subjects of the study consisted of 44 male and female students from the 3ed grade from Al- Abrar elementary school in Mafrq city in the second semester of the academic year 2015/2016, which were divided into two groups: experimental group which was taught using educational image based story, and the control group which learned in the traditional way. To achieve the objectives of the study, quasi-experimental approach was followed, and the researcher prepared a valid and reliable acquisition of scientific concepts test and Attitudes toward science scale. The results revealed statistically significant differences in the students' acquisition of scientific concepts and attitudes toward science due to the method of teaching, and in favor of the experimental group which learned by using educational image based story. In the light of the results, the study recommended some recommendations, such as: the invitation of science teachers to use educational image based story in their teaching.

**Key Words:** Educational Image Based Story, Acquisition of Scientific Concepts, Attitudes Toward Science, Science Teaching.

**مقدمة** تعد مادة العلوم من المواد الصعبة للطلبة إذا ما قورنت ببعض المواد الأخرى، بسبب درجة التجريد العالية في مفاهيمها. وتزداد صعوبة إذا ما قدمت للطلبة بطريقة تقليدية تعتمد الإلقاء (التلقين) ومن ثم التركيز على الحفظ والاستظهار لمفاهيمها ومحتواها بشكل عام.

ويشير برونر أن تعلم المفاهيم هو حصيلة تمثل المعرفة أو إعادة تنظيمها، والمفاهيم هي التي تسمح للمتعلم إعادة تحليل المعلومات وتحويلها إلى أشكال أخرى (صالح، ٢٠٠٩) ، فلم تعد المفاهيم العلمية جانباً من جوانب التعلم، بل تعد محاور أساسية تدور حولها برامج المؤسسات التعليمية. وحتى يتمكن الطلبة -خصوصاً في المرحلة الأساسية الدنيا- من تعلم المفاهيم العلمية وموضوعاتها كان لا بد من مراعاة خصائصهم؛ حيث الخيال المنطلق، فالطفل في هذه المرحلة يستخدم الخيال غير المحدود، ويرسم في ذهنه الكثير من الصور للأشياء

---

\* هذا البحث مستل من رسالة ماجستير من إعداد الباحث الأول وإشراف الباحث الثاني.

العمرى، سوسن (٢٠١٦). أثر استخدام القصة التعليمية المصورة في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن. د.عبد السلام العديلي مشرفاً... أ.د. سالم الخوالده...عضواً أ.د. علي العليمات عضواً...د.احمد قبلان...الجامعة الهاشمية مناقشاً خارجياً

عند الطلبة نحو العلوم وتعلمها، وبالتالي تزيد من تحصيلهم العلمي. للمرحلة الأساسية الدنيا خصائصها التي تميزها عن غيرها، فالأطفال في هذه المرحلة تكون فترات جذب انتباههم لشيء ما قصيرة ، وهم أيضاً لا يمتلكون القدرة على التعبير لمحدودية مفرداتهم في حصيلتهم اللغوية، حيث تعتبر هاتان الخاصيتان تحدياً خلال قراءة قصة تعليمية، إلا أن تلك الصورة منها تغطي المواجهة لهذا التحدي من خلال شد الانتباه والتقليل من النص المقروء (Fang,1996). وقد أدرج أبو الهيجاء (٢٠١٠) بعض الفوائد التي يجنيها المعلم والمتعلم من استخدام القصة كأسلوب لتدريس العلوم خلال سير العملية التعليمية منها:

- أنها تبحث في المعنى الذي يحمله المتعلم، عن الظاهرة أو المفهوم موضوع القصة.
- أنها تساعد المتعلم على بناء فهم المفهوم العلمي موضوع القصة من خلال تضمين المفهوم في الحياة العادية للطلاب.
- تتيح الفرصة للمتعلم لإطلاق قدرته الخيالية والتعبير عن شعوره حول موضوع القصة بطريقة ابتكارية.
- تساعد القصة المعلم في تقويم المتعلمين بعد الانتهاء مباشرة من سرد القصة العلمية.

ويرى الباحثان أن أهم ما يشد طالب المرحلة الأساسية الدنيا من القصة العلمية المصورة هي ما تشتمل عليه من الخيال واللون والحدث، والتي تعد عوامل مهمة لتحقيق عنصر التشويق والذي يعد من أهم المبادئ الفنية في كتابة وتصميم القصة، كما أن تطور وتسلسل أحداث القصة يأتي كوحدة واحدة متماسكة وضمن أهداف محددة. ولدى مراجعة الباحثان للدراسات السابقة في مجال استخدام القصة التعليمية في تدريس العلوم، فقد وجدنا بعض الدراسات المتعلقة بهذا المجال التي أظهرت تفوق استخدام السرد القصصي في تدريس العلوم على التدريس بالطريقة الاعتيادية مثل (السلامات والخطيب، ٢٠١٤؛ السويلميين وأبو الشيخ، ٢٠١٤؛ عوده، ٢٠١٤؛ Mary,2000) في حين جاءت دراسة المومني (٢٠٠٣) مختلفة عن نتائج الدراسات المذكورة، إذ لم تظهر النتائج تفوقاً للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام القصص على

الجديدة التي دخلها وتعرف عليها بفضوله بعد تجاوز مرحلة الطفولة المبكرة، وبهذه الصور وتفاعلها مع فضوله وتساؤلاته وخوفه أحياناً من التجارب والخبرات الجديدة تتكون المفاهيم، وتتكون القيم والاتجاهات. ولكون هذه المرحلة تتسم بالخيال الواسع المدعوم بالفضول، لا بد من تحديد لجموح هذا الخيال وتأطيره ضمن حدود المعقول البعيد عن الأوهام، وذلك من خلال تجسيد وتصوير الواقع بطريقة خيالية، تحاكي عقول المتعلمين في هذه المرحلة، ومن خصائص هذه المرحلة أيضاً، الحركة والنشاط؛ لذلك فمن الصعب جذب انتباههم إلى موضوع معين لفترة طويلة، وبهذا يتفاعل الخيال والفضول والحركة للوصول إلى إيجاد أسلوب يتفاعل مع هذه الخصائص لاعتماده في تنمية مفاهيمهم العلمية وبناء اتجاهات إيجابية لديهم نحو العلوم واستخدام القصة يعد أسلوباً مفيداً من حيث مخاطبتها لأكثر من حاسة خلال طرحها لمفاهيم معينة، ولا ننسى أيضاً أنهم أطفال حديثو العهد بنظام الغرفة الصفية والالتزام بالدروس والمسؤولية والواجبات (طعيمة، ١٩٩٨). ولعل اختيار القصة التعليمية أسلوباً تدريسياً مناسباً، يعود في كونه يسهم في تعلم المفاهيم العلمية وبقائها والاحتفاظ بها، ويفتح مجالاً وأفقاً مرناً لتنميتها وإثرائها. ويمتد دور القصة العلمية إلى تنمية القدرات العقلية للأطفال، فإثارة الخيال يبسط آفاقه إلى ما وراء ما هو ملموس وواضح، ويعين على تصور إمكانيات جديدة، والربط بين الأفكار التي تبدو أول الأمر متباعدة، وتوجه الحقائق القديمة توجيهاً حديثاً (إسماعيل، ٢٠٠٨). وفي نفس الإطار فقد توصل فالكانوف ووالنيس (Valkanove & Walts, 2007) أثناء تتبعه عبر أشرطة الفيديو في إحدى مدارس لندن إلى أن استخدام القصص في تدريس العلوم ساعد الطلبة على فهم المفاهيم العلمية وزاد من تحصيلهم الدراسي وقدرتهم على التعبير عن المفاهيم المجردة وربطها بحياتهم اليومية.

فالأطفال يربطون الصور عادة مع تجاربهم السابقة، أو مع صور مألوفة بالنسبة إليهم، أو بناء المعاني على المفاهيم القائمة عندهم أصلاً، ولا شك أن الرسوم والصور قد تضيء نوعاً من البهجة، لجذب الانتباه وإظهار القصة التي تهدف لتعليم الأطفال مفهوماً معيناً وبالتالي فالقصة التعليمية قد تنمي اتجاهات إيجابية

(العديلي، ٢٠١٧)، ويمكن أن يعزى هذا التراجع إلى تدني فهم الطلبة للمفاهيم العلمية نتيجة إلى الطرق التقليدية التي تعتمد الإلقاء والحفظ منهجاً وهدفاً، حيث إن مساعدة الطالب على تعلم المفاهيم العلمية بطريقة فعالة هي غاية أساسية من غايات عملية التعلم والتعليم، وتكوين المفاهيم يلعب دوراً بارزاً في إدراك المتعلم لأهمية المادة العلمية التي يتعلمها الأمر الذي يؤدي إلى زيادة دافعيته للتعلم وتكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة العلمية (مصطفى، ٢٠١٤).

ولا تتوقف العملية التعليمية في مادة العلوم على إكساب الطالب للمفاهيم العلمية وحفظها عن ظهر قلب، وإنما يرى الباحثون ضرورة تعليم الطلبة كيف يفكرون، لضمان استيعابها وفهمها (زيتون، ٢٠٠٤) الأمر الذي يسלט الضوء على ضرورة استبعاد الطرق التقليدية في تدريس العلوم، والبحث عن الطرق والأساليب التي تضمن تفاعل المتعلم في الموقف التعليمي، الذي يضمن لنا اكتسابه للمعرفة لتمكينه من الاستفادة منها، وتوظيفها، وتكوين اتجاهات إيجابية نحوها، وخاصة خلال المرحلة الأساسية الدنيا التي تعتبر المفاهيم المكتسبة خلالها من أهم ركائز البنية المعرفية للمتعلم لما تتميز به هذه المرحلة من خصائص تتيح للمتعلم الاحتفاظ بالمعرفة للمراحل التعليمية الأخرى من جهة، وتحضيرهم للاختبارات الدولية من جهة أخرى .

في ضوء ما سبق تأتي هذه الدراسة للكشف عن أثر استخدام طريقة تحاكي الخصائص العمرية لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا، وهي استخدام القصة التعليمية المصورة في اكتساب المفاهيم العلمية لطلبة هذه المرحلة واتجاهاتهم نحوها. وبالتحديد تحاول الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما أثر استخدام القصة التعليمية المصورة في اكتساب المفاهيم العلمية عند طلبة المرحلة الأساسية الدنيا في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها؟ ويتفرع عنه السؤالان الآتيان:

١- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في المتوسطات الحسابية لنتائج اختبار المفاهيم العلمية لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا تعزى لطريقة التدريس (القصة التعليمية المصورة، الطريقة التقليدية) ؟

المجموعة الضابطة. وفي دراسة أجراها أبو الهيجاء (٢٠١٠) لأثر استخدام القصة المحوسبة في تدريس العلوم، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في اختبار التحصيل تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية. وسعت دراسة ستاهل (Stahel, 2008) إلى الكشف عن أثر استخدام الصور المتحركة في قراءة وفهم العلوم لدى طلبة الصف الثاني بولاية نيويورك الأمريكية. أظهرت النتائج وجود فروق بين متوسط درجات الطلبة الذين درسوا باستخدام الصور المتحركة وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار ولصالح المجموعات التجريبية.

يلاحظ أن الدراسات السابقة في هذا المجال - على قلتها حسب اطلاع الباحثين- ركزت على استخدام السرد القصصي (Storytelling) أو استخدام الحاسوب في عرض القصة. في حين ما يميز هذه الدراسة هو استخدامها للقصة المصورة أي المعتمدة على الصورة مع سرد بسيط للكلمات مما يسهم في إضافة المتعة أثناء التعلم، وزيادة فرصة تذكرها والاحتفاظ بها، ومن جهة أخرى يلاحظ عدم الاتساق والاتفاق في نتائج الدراسات التي عرضت، خاصة في البيئة المحلية الأردنية، ففي الوقت الذي أشار فيه المومني (٢٠٠٣) إلى عدم وجود أثر إيجابي لاستخدام القصة في تدريس العلوم للصف الثالث الأساسي، جاءت دراسة السويلميين وأبو الشيخ (٢٠١٤) لتظهر أثراً إيجابياً لاستخدام القصة في تدريس العلوم للصف الخامس الأساسي، مما يجعل القيام بمثل الدراسة الحالية أمراً مقبولاً. وتجدر الإشارة إلى أهمية العودة للدراسات السابقة في تصميم أدوات الدراسة الحالية والإفادة أيضاً من الإجراءات المتبعة في الدراسات السابقة.

في ضوء ما سبق، يأتي هذا البحث بمحاولة جادة لتبصير المدرسين والقائمين على العملية التربوية بأسلوب القصة التعليمية المصورة، التي تحاكي خصائص أطفال المرحلة الأساسية الدنيا وأثرها في تنمية المفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

#### مشكلة الدراسة وأسئلتها

دلّت النتائج على تراجع الأردن في الاختبارات الدولية (PISA و TIMSS) في العام ٢٠١١ مقارنة بالعام ٢٠٠٧

٢- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في المتوسطات الحسابية لنتائج اختبار قياس الاتجاهات نحو العلوم المعد لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا تعزى لطريقة التدريس (القصة التعليمية المصورة، التقليدية) ؟

#### أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن أثر استخدام القصة التعليمية المصورة في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا واتجاهاتهم نحوها، من خلال إعداد المادة التعليمية المستهدفة على شكل قصة مصورة.

#### أهمية الدراسة

تكتسب الدراسة أهميتها من خلال الآتي:

١- انسجامها مع التوجهات العلمية التربوية الحديثة في تطوير الأساليب التي يتم من خلالها تقديم مادة العلوم للطلبة، والتي يجب أن تتناسب مع خصائص المتعلمين العمرية، وطبيعة المادة التعليمية المقدمة لهم، من المؤمل أن تؤدي هذه الدراسة تطبيقاً عملياً في البحث حول هذا الموضوع.

٢- من المؤمل أن تسهم الدراسة الحالية في تقديم خطة تدريس متكاملة وفق أسلوب قلما نجده مطبقاً في مادة مجردة مثل مادة العلوم، ومن الممكن للمعلمين استخدامها خلال تدريسهم لطلبتهم.

٣- سوف توفر هذه الدراسة أداة لاختبار اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم يمكن للمعلمين استخدامه للتعرف على اتجاهات طلبتهم نحو هذه المادة.

٤- من الممكن أن تكون الدراسة مرجعاً لصانعي القرار في مجال المناهج للنظر في الأساليب التي تتضمنها كتب العلوم لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا.

#### مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

#### اكتساب المفاهيم العلمية

قدرة الطالب على تقديم تعريف للمفهوم العلمي الوارد في الدروس المختارة بشكل سليم، وتم قياسه إجرائياً بالدرجة التي حصل عليها الطالب في الاختبار الذي أعد لهذه الغاية.

**القصة التعليمية المصورة** هي القصة التي تروى أحداثها من خلال الصور المتتابعة المدعمة بالنص البسيط، الذي يلائم المرحلة العمرية المستهدفة دون تكلف في المفردات، وتحمل هدفاً تعليمياً محدداً يتحقق من خلال تفاعل الطفل مع القصة واكتسابه مفاهيم معينة. وفي هذه الدراسة تتمثل القصص التعليمية المصورة بال نماذج المعدة في هذه الدراسة.

#### الطريقة الاعتيادية

هي الإجراءات التي يمارسها المعلم في تدريس العلوم لطلبة الصف الثالث الأساسي، حسب ما اعتاد عليه دون تدخل الآخرين، وغالباً ما تتضمن الإلقاء، والشرح، والتوضيح، ويكون فيها دور الطالب الاستماع، والمشاهدة، والمشاركة ما أمكن.

**الاتجاهات نحو العلوم** هي استجابات الطالب بالقبول أو الرفض إزاء عدد من القضايا المتعلقة بالعلوم وتعلمها، وتقاس إجرائياً بالدرجة التي حصل عليها الطالب نتيجة إجابته على فقرات مقياس الاتجاه نحو العلوم الذي أعد لأغراض هذه الدراسة.

#### حدود الدراسة ومحدداتها الحدود الموضوعية

اقتصرت الدراسة على الوحدة السادسة (وحدة الحيوانات) من كتاب العلوم المقرر من وزارة التربية والتعليم للصف الثالث الأساسي في الأردن للعام الدراسي 2015/2016م .

**الحدود الزمنية** تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2015/2016م.

**الحدود المكانية** اقتصرت الدراسة على عينة من طلبة الصف الثالث الأساسي من مدرسة الأبرار النموذجية الأساسية المختلطة في محافظة المفرق.

**محددات الدراسة** وتحدد نتائج هذه الدراسة بأدواتها ومدى صدقها وثباتها.

## الطريقة والإجراءات

**أولاً: منهجية الدراسة** تم استخدام المنهج شبه التجريبي في هذه الدراسة تماشياً مع مشكلتها وأهدافها وطبيعتها وطريقة اختيار أفرادها، نظراً لعدم وجود العشوائية التامة في اختيار أفرادها.

## ثانياً: أفراد الدراسة

تكون أفراد الدراسة من (٤٤) طالباً وطالبة من الصف الثالث الأساسي في مدرسة الأبرار النموذجية التابعة لمديرية قسبة المفرق في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦، توزعوا على شعبتين، اعتبرت واحدة منهن تجريبية (٢٣ طالباً وطالبة) درست وفق طريقة القصة التعليمية المصورة، فيما اعتبرت الأخرى ضابطة (٢١ طالباً وطالبة) ودرست بالطريقة الاعتيادية، تم اختيار أفراد الدراسة بصورة قصدية، وذلك لاستعداد المعلمات للوعون والمساعدة، إضافة إلى التسهيلات المقدمة من إدارة المدرسة للباحثين من أجل تطبيق الدراسة.

## أدوات الدراسة ومادتها التعليمية

استخدمت في هذه الدراسة الأدوات والمواد التعليمية الآتية:

**أولاً: المادة التعليمية** تم اختيار موضوع الحيوانات وهو الوحدة السادسة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي من أجل تطبيق الدراسة، وقد تم إعداد المادة التعليمية على شكل قصص مصورة، وتم إعداد دليل للمعلم ليكون مرشداً أثناء تطبيق الطريقة داخل الصف خلال تطبيق الدراسة، وقد اتبعت الخطوات الآتية في إعداد المادة التعليمية:

- الاطلاع على المادة الموجودة في كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي.

- الاطلاع على مصادر المعرفة الأخرى المتوفرة مثل دليل المعلم، مواقع الإنترنت الموثوق بها.

- حصر المفاهيم الواردة في الوحدة التي درسها الطلبة، حيث حددت المفاهيم التي تم تناولها أثناء تطبيق الدراسة، وتحديد النتائج المتوقع الوصول إليها من خلال الدروس.

- تحويل الدروس إلى قصص؛ اشتملت الوحدة على ستة دروس تم تحويلها إلى قصص تعليمية بواقع قصة لكل درس، حيث

قام الباحثان بتصميم سيناريو القصة المناسبة لكل درس مع مراعاة خصائص المرحلة العمرية لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا، وعناصر القصة الأساسية.

- تصميم القصص باستخدام الحاسوب، ومراعاة الرسوم والألوان المناسبة للشخصيات الواردة في القصص وطباعة النص بخط مناسب لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا.

- طباعة القصص طباعة ملونة على ورق بحجم مناسب للمرحلة العمرية.

- تصميم دليل المعلم الخاص بطريقة التدريس باستخدام القصة التعليمية المصورة، بطريقة تحاكي دليل المعلم الموجود بين يدي المعلمين من وزارة التربية والتعليم.

- التحقق من صدق المادة التعليمية: تم عرض المادة التعليمية على لجنة تحكيم مؤلفة من أحد عشر محكماً من أساتذة الجامعات من تخصص التربية العلمية، ومناهج اللغة العربية، وكذلك في التكنولوجيا التربوية، ومشرفين تربويين لمادة العلوم، ومشرفين للمرحلة الأساسية الدنيا، ومعلمين يدرسون مادة العلوم، ومعلمين للمرحلة الأساسية الدنيا، وطلب منهم إبداء الرأي، وكتابة الملاحظات حول المادة التعليمية ومدى صحتها من الناحية العلمية واللغوية ومدى ملائمتها، وبناء على ذلك تم إدخال التعديلات واستبدال العبارات والبدايل في بعض الفقرات، لتظهر المادة التعليمية ودليل المعلم بصورتها النهائية. والملحق (١) يعرض نموذجاً لدرس "تصنيف الحيوانات".

## ثانياً: اختبار اكتساب المفاهيم

هدف هذا الاختبار إلى قياس مدى اكتساب طلبة الصف الثالث الأساسي للمفاهيم العلمية الواردة في وحدة الحيوانات من مادة العلوم. شملت فقرات الاختبار قياس المستويات المعرفية الآتية: التذكر، الفهم، والتطبيق، وقد مرت عملية إعداد الاختبار بالمراحل الآتية:

- تحديد الوحدة الدراسية التي طبق عليها الاختبار وهي الحيوانات، ثم حصر المفاهيم الواردة فيها وتحديد النتائج التعليمية المرتبطة بها.

- إعداد جدول المواصفات لاختبار التحصيل.

- صياغة فقرات الاختبار، تم صياغة (١٥) فقرة من أسئلة الاختيار من متعدد لكل فقرة ثلاثة بدائل تغطي المادة المراد تدريسها، والجدول (١) يبين توزيع فقرات الاختبار تبعاً للمستوى المعرفي للمفاهيم حسب جدول المواصفات.

### الجدول (١)

توزيع فقرات الاختبار على المستويات المعرفية الثلاثة للمفاهيم

| المستوى المعرفي للمفاهيم | أرقام الفقرات في الاختبار |
|--------------------------|---------------------------|
| تذكر                     | ١،٣،٦،٧،٨،٩،١١            |
| فهم                      | ٤،١٤،١٥                   |
| تطبيق                    | ٢،٥،١٠،١٢،١٣              |

- التحقق من صدق الاختبار: تم عرض الاختبار على لجنة التحكيم المشار إليها سابقاً، وطلب منهم إبداء الرأي، وكتابة الملاحظات حول الاختبار ومدى صحته من الناحية العلمية واللغوية ومدى ملائمة أفراد الدراسة، وبناء على ذلك تم إدخال التعديلات واستبدال العبارات والبدائل في بعض الفقرات ليظهر الاختبار بصورته النهائية مكوناً من (١٥) فقرة والدرجة القصوى للاختبار بلغت (١٥) درجة.

- التحقق من ثبات الاختبار: وللتحقق من ثبات الاختبار تم تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (٢٢) طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة وتم حساب معامل الثبات (KR-20) ووجد أنه مساو ل (٠,٨٨).

ثالثاً: مقياس الاتجاهات نحو العلوم تم الرجوع للعديد من الدراسات السابقة وكذلك الأدب النظري المتعلق بهذا المجال، ووجد عدد من المقاييس منها المقياس المستخدم في دراسة (الخوالدة، ٢٠٠٧)، وتم اختيار بعض الفقرات التي تلائم المرحلة العمرية لأفراد الدراسة الحالية، مع تعديل لبعضها وتكونت فقرات المقياس بالشكل النهائي من (١١) فقرة ، وصنفت درجات الإجابات حسب التدرج الثلاثي على الوجه الآتي: درجة واحدة للإجابة (بدرجة ضعيفة)، ودرجتان لإجابة ( بدرجة متوسطة)، وثلاث درجات لإجابة ( بدرجة كبيرة)، وتم عكس التدرج للفقرة السلبية رقم (٩) . ولغايات التحقق من صدق المقياس، فقد تم عرضه على لجنة المحكمين لبيان الرأي في مدى ملائمة للغرض

منه، حتى أصبح بصورته النهائية. وللتأكد من ثبات مقياس الاتجاهات نحو العلوم تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية ذاتها، واستخدمت المقابلة مع الطلبة، وبعدها تم حساب معامل الثبات عن طريق حساب (كرونباخ  $\alpha$ ) ووجد أنه مساو ل (٠,٧٤).

تكافؤ مجموعتي الدراسة قبل التطبيق للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة في القياس القبلي تم تطبيق اختبار (Independent Samples T-Test) على درجات الطلبة في علامات الاختبار الشهري التحصيلي الذي سبق تطبيق الدراسة، وعلى مقياس الاتجاهات نحو العلوم القبلي، حيث دلت النتائج على تكافؤهما.

إجراءات الدراسة تمت الدراسة وفق الخطوات التالية:

١. تم تطوير أدوات الدراسة والتحقق من صدقها وثباتها.
٢. تم استصدار كتب الموافقات الرسمية.
٣. تم تحديد المدرسة التي طبقت فيها الدراسة.
٤. تم تحديد شعبتين في المدرسة، واحدة تجريبية والأخرى ضابطة.
٥. تم التأكد في ما إذا كانت مجموعات الدراسة متكافئة أم لا، فوجدت أنها متكافئة.
٦. تم تطبيق أداة الدراسة الثانية مقياس الاتجاهات قبل البدء بالدراسة على جميع أفراد الدراسة بطريقة المقابلة\_ (من الباحث الأول)، وذلك لصغر سنهم وصعوبة تطبيق الأداة بأنفسهم، ذلك بتوحيد طريقة السؤال باللهجة العامية ومقابلة كل طالب بشكل منفرد ورصد استجاباته.
٨. تم تطبيق الدراسة وذلك بتدريس المجموعة التجريبية عن طريق استخدام طريقة القصة التعليمية المصورة، في حين تم تدريس المجموع الضابطة بالطريقة الاعتيادية واستغرق تطبيق الدراسة ٧ حصص من تاريخ ٢٠١٦/٤/١٧ ولغاية ٢٠١٦/٥/١.

### المتغيرات التابعة:

- اكتساب المفاهيم العلمية. - الاتجاهات نحو العلوم، وقد قيس كل منهما من خلال الأداتين اللتين أعدتا لهذه الغاية.

**المعالجة الإحصائية:** تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في اختبار المفاهيم ومقياس الاتجاهات نحو العلوم، ومن ثم استخدام تحليل اختبار (ت) للعينات المستقلة، لاختبار الفروقات بين تلك المتوسطات للوقوف على أثر استخدام القصة التعليمية المصورة في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا واتجاهاتهم نحوها.

**نتائج الدراسة ومناقشتها:** أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في المتوسطات الحسابية لنتائج اختبار المفاهيم العلمية لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا تعزى لطريقة التدريس (القصة التعليمية المصورة، الطريقة التقليدية)؟ للإجابة عن هذا السؤال، تم تطبيق اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test) على درجات الطلبة في القياس البعدي لاختبار المفاهيم العلمية تبعاً لمتغير طريقة التدريس، والجدول (٢) يوضح ذلك.

**الجدول (٢) نتائج تطبيق اختبار (Independent Samples T-Test) على درجات الطلبة في القياس البعدي لاختبار المفاهيم العلمية تبعاً لمتغير طريقة التدريس**

| المجموعة  | طريقة التدريس           | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | ت     | درجات الحرية | الدلالة الإحصائية | مربع أيتا |
|-----------|-------------------------|-------|-----------------|-------------------|-------|--------------|-------------------|-----------|
| الضابطة   | التقليدية               | ٢٢    | ١١,٦٩           | ٢,٢٥              | *٣,٢٥ | ٤١           | ٠,٠٠              | ٠,٢       |
| التجريبية | القصة التعليمية المصورة | ٢١    | ١٣,٤٣           | ١,٩٥              |       |              |                   |           |

إحصائياً. وبالعودة للجدول (٥) يلاحظ أن الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام القصة التعليمية المصورة حيث بلغ المتوسط الحسابي لأداء المجموعة التجريبية على الاختبار البعدي (١٣,٤٣) في حين أن المتوسط الحسابي لأداء المجموعة الضابطة على الاختبار نفسه بلغ

٩. بعد انتهاء التطبيق، تم تطبيق اختبار المفاهيم كاختبار بعدي وإعادة تطبيق مقياس الاتجاهات بنفس الطريقة القبليّة (المقابلة).

١٠. تم تصحيح الاختبار وعمل التحليل الإحصائي المناسب لأداتي الدراسة. **تصميم الدراسة ومتغيراتها:** تعتبر الدراسة شبه تجريبية، وقد حدد في تصميمها المتغيرات المستقلة والتابعة

M2 O2 M1O1 M1G1 X

M2 O2 M1O1 M1G2 ...

حيث M1: مقياس الاتجاهات القبلي. G1: المجموعة التجريبية.

M2: مقياس الاتجاهات البعدي O1: علامات التحصيل الشهري القبلي.

O2: اختبار المفاهيم البعدي G2: المجموعة الضابطة

X: المعالجة. ... لا يوجد معالجة ويظهر عدد من المتغيرات في الدراسة يمكن توضيحها فيما يأتي:

### المتغيرات المستقلة

١- طريقة التدريس، ولها فئتان: \*القصة التعليمية المصورة. \* الطريقة الاعتيادية.

\*دالة عند ( $\alpha = 0.000$ )

يظهر من الجدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.000$ ) للمتوسطات الحسابية لنتائج اختبار المفاهيم العلمية لأفراد الدراسة تعزى لطريقة التدريس (القصة التعليمية المصورة، الطريقة التقليدية)، حيث بلغت قيمة ت (٣,٢٥) وهي قيمة دالة

معنى وهذا من شأنه أن يقوي البنية المفاهيمية عند طلاب هذه المرحلة، واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة السويلميين وأبو الشيخ (٢٠١٤)، في حين اختلفت مع نتيجة دراسة المومني (٢٠٠٣).

**ثانياً: نتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:** هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) في المتوسطات الحسابية لنتائج اختبار قياس الاتجاهات نحو العلوم المعد لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا تغزى لطريقة التدريس (القصة التعليمية المصورة، التقليدية)؟ للإجابة عن هذا السؤال، تم تطبيق اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test) على درجات الطلبة في القياس البعدي لقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم تبعاً لمتغير طريقة التدريس، والجدول (٣) يوضح ذلك.

**الجدول (٣) نتائج تطبيق اختبار (Independent Samples T-Test) على درجات الطلبة في القياس البعدي لقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم تبعاً لمتغير طريقة التدريس**

| المجموعة  | طريقة التدريس           | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | ت     | درجات الحرية | الدلالة الإحصائية | مربع أيتا |
|-----------|-------------------------|-------|-----------------|-------------------|-------|--------------|-------------------|-----------|
| الضابطة   | التقليدية               | ٢٢    | ٢,٥٧            | ٠,٢٦              | *٥,٩٥ | ٤١           | ٠,٠٠              | ٠,٤٦      |
| التجريبية | القصة التعليمية المصورة | ٢١    | ٢,٩٥            | ٠,٠٨              |       |              |                   |           |

الأثر تم حساب مربع أيتا ويظهر الجدول (٣) أن مربع أيتا بلغ ٠,٤٦ أي ان نسبة ما يفسره المتغير المستقل (القصة التعليمية المصورة) من التباين الكلي للمتغير التابع (اتجاهات نحو العلوم) هو (٠,٤٦) وتعد هذه القيمة ذات تأثير مرتفع.

ويمكن تفسير تفوق طريقة التدريس باستخدام القصة التعليمية المصورة على الطريقة الاعتيادية، بأن تكوين الاتجاهات نحو العلوم يتطلب مرور الفرد بخبرات ممتعة وميسرة حول قضية علمية معينة، تبعد عنه الملل في أثناء التعلم وفي ذات الوقت تسهل المادة المقدمة له ففهم المادة يعد عاملاً مهماً في بناء اتجاهات إيجابية نحو المادة وتعلمها، لذا يبدو أنّ تقديم درس العلوم من خلال قصة مدعومة بصور جعلت الطالب يقبل على

(١١,٦٩) مما يدل على وجود أثر لاستخدام القصة التعليمية المصورة في تحسين أداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لطلبة الصف الثالث الأساسي، ولمعرفة حجم الأثر تم حساب مربع أيتا ويظهر الجدول (٢) أن مربع أيتا بلغ ٠,٢ أي إن نسبة ما يفسره المتغير المستقل (القصة التعليمية المصورة) من التباين الكلي للمتغير التابع (اكتساب المفاهيم) هو (٠,٢) وتعد هذه القيمة ذات تأثير مرتفع. ويمكن تفسير تفوق طريقة التدريس باستخدام القصة التعليمية المصورة على الطريقة الاعتيادية إلى أن هذه الطريقة تبحث في المعنى الذي يحمله المتعلم عن المفهوم الذي تورده القصة والذي هو محور القصة، وتساعد المتعلم على بناء فهم للمفهوم العلمي من خلال تضمين المفهوم في الحياة العادية للمتعلمين، وتتفاعل مع خصائصهم العمرية، حيث تتيح له إطلاق قدراته الخيالية والتعبير عن شعوره حول موضوع القصة (المفهوم العلمي)، وتساعد المعلم في تقييم المتعلمين بشكل مباشر بعد الانتهاء من سرد القصة، أو حتى أثناءها مما يتيح الفرصة لضبط وتقييم المفاهيم العلمية، وتسهم الصورة التي تعتبر العامل الأهم في القصة في الاحتفاظ بالمفاهيم ومقاومة النسيان وجعل التعلم ذا

\*دالة عند ( $\alpha=0.000$ )

يظهر من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.000$ ) للمتوسطات الحسابية لنتائج اختبار قياس الاتجاهات البعدي لأفراد الدراسة تغزى لطريقة التدريس (القصة التعليمية المصورة، الطريقة التقليدية)، حيث بلغت قيمة (ت) (٥,٩٥) وهي قيمة دالة إحصائية وبالعودة للجدول (٣) يلاحظ أن الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام القصة التعليمية المصورة حيث بلغ المتوسط الحسابي لأداء المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات نحو العلوم البعدي (٢,٩٥) في حين أن المتوسط الحسابي لأداء المجموعة الضابطة على المقياس نفسه بلغ (٢,٥٧) مما يدل على وجود أثر لاستخدام القصة التعليمية المصورة في تحسين اتجاهات الطلبة نحو العلوم. ولمعرفة حجم

التعلم بمتعة ويتقبل المفاهيم العلمية الجديدة ويشعر بالراحة مع المعلم، الأمر الذي من الممكن أن يفسر بأنه الأثر الإيجابي في اتجاهات الطلبة نحو العلوم، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة عودة (٢٠١٤) ودراسة السوليميين وأبو الشيخ (٢٠١٤) حيث أظهرتا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات أفراد الدراسة على مقياس الاتجاهات نحو العلوم تعزى لمتغير طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية.

#### التوصيات والمقترحات

في ضوء ما أسفرت عنه هذه الدراسة من نتائج يمكن توصية واقتراح ما يأتي:

١- دعوة المعلمين والمعلمات إلى استخدام القصة المصورة في تدريس العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا، وتنمية مهاراتهم في تصميم وإنشاء القصص ودمجها في العملية التعليمية.

٢- الاستفادة من دليل المادة التعليمية المعد في هذه الدراسة لاستخدامه من قبل المعلمين والمعلمات الراغبين في تطبيق استخدام القصة التعليمية المصورة.

#### قائمة المراجع

##### أولاً: المراجع العربية

أبو الهيجاء، عدنان (٢٠١٠). أثر استخدام القصة التعليمية المحوسبة في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي في العلوم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

إسماعيل، محمود (٢٠٠٨). المرجع في أدب الأطفال. القاهرة: دار الفكر العربي.

الحوالدة، سالم (٢٠٠٧). أثر استراتيجيتين تدريبيتين قائمتين على المنحى البنائي في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي العلمي في مادة الأحياء واتجاهاتهم نحوها. المناره للبحوث والدراسات، جامعة آل البيت، ١٣ (٣)، ٣٥٥-٤٠٣.

زيتون، (٢٠٠٤). أساليب تدريس العلوم. عمان: دار الشروق.

السلامات، "محمد خير" والخطيب، محمد (٢٠١٤). أثر استخدام الأسلوب القصصي لتدريس العلوم في التحصيل العلمي والتفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في المدينة المنورة/المملكة العربية السعودية. المجلة العربية لتطوير التفوق، ١٥ (٨)، ٦١-٧٧.

السوليميين، منذر وأبو الشيخ، عطية (٢٠١٤). فاعلية تدريس العلوم بأسلوب القصة على التحصيل العلمي والتفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في العلوم واتجاهاتهم نحوها. العلوم التربوية، العدد الثالث، ج٢، ٣٥٠-٣٨٥.

صالح، ماجدة (٢٠٠٩). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة. دمشق: دار الفكر.

طعيمة، رشدي (١٩٩٨). أدب الأطفال في المرحلة الابتدائية النظرية والتطبيق. ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.

العديلي، عبد السلام (٢٠١٧). أثر تدريس العلوم باستخدام نموذج مكارثي (فورمات) في الاحتفاظ بالتعلم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، ١ ١ (١)، ١٩١-٢٠٣.

عودة، شيماء (٢٠١٤). أثر استخدام قصص الخيال العلمي في تنمية مفاهيم طلاب الصف السادس ذوي أنماط التعلم المختلفة في فلسطين. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

مصطفى، منصور (٢٠١٤). أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم وصعوبات تعلمها. مجلة الدراسات والبحوث العلمية، العدد ٨، ٨٨-١٠٨.

المومني، إبراهيم (٢٠٠٣). أثر قراءة القصص ومناقشتها في مدى استيعاب طلبة الصف الثالث الأساسي للمفاهيم العلمية. دراسات العلوم التربوية، ٣٠ (١)، ١٤-٢٦.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Comprehension and Content Acquisition of Novice Readers. **Journal of Literacy Research**, 40(3): 359-393.
- Valkanova, Y& Walts, M. (2007). Digital Storytelling in Science Classroom: reflective self-learning (RSL) in action. **Early Child Development and Care**. 793-807.
- Fang, zihui (1996), Illustrations, Text, and The Child Reader: What are Pictures in Children's storybooks For?. **Reading Horizon**, 37(2). 130-142.
- Mary, R.(2000)..Storytelling and Science. **Science Education**, 62(6),132-144.
- Stahel, K. (2008). The Effects of Three Instructional Methods on the Reading