

دور معلمي الحلقة الأولى في الكشف عن المفاهيم البديلة للتلامذة وتعديلها. دراسة ميدانية في مدينة اللاذقية

الدكتورة روعة عارف جناد*
زينب حسين غصون**

(تاريخ الإيداع 7 / 9 / 2014. قبل للنشر في 9 / 11 / 2014)

□ ملخص □

هدفت هذه الدراسة بدايةً إلى الكشف عن دور معلمي الحلقة الأولى في الكشف عن المفاهيم البديلة للتلامذة وتعديلها، من خلال استخدام طرائق تعليمية معينة مناسبة لذلك، كما هدفت أيضاً إلى تحديد الطريقة الأكثر استخداماً عند معلمي الحلقة الأولى، وتعرف تأثير سنوات الخبرة في التعليم على استخدامهم لطريقة معينة دون غيرها في تعديل المفاهيم البديلة للتلامذة. ووفقاً لذلك تم الاعتماد على المنهج الوصفي، إذ صُممت استبانة خاصة لهذا الغرض تضمنت (38) بنداً موزعة على أربعة محاور. وتم توزيع الاستبانة على عينة عشوائية بلغ عددها (105) معلماً ومعلمة من حملة الإجازة في التربية اختصاص معلم صف. وقد أظهرت الدراسة فاعلية الدور الذي يلعبه المعلمون في الكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم وتعديلها بشكل عام، وقد كانت استراتيجيات التغيير المفاهيم يلبوسنرهي الأكثر استخداماً تليها حل المشكلات ثم دورة التعلم، بينما لم تظهر الدراسة أية فروق بين متوسطات درجات المعلمين وذلك في الكشف عن المفاهيم البديلة وتعديلها تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في التعليم.

وقد أوصت الدراسة بعقد ورشات عمل للمعلمين لتدريبهم على كيفية التعرف على المفاهيم البديلة التي يحملها تلامذتهم، وضرورة إعداد اختبارات تشخيصية للكشف عن تلك المفاهيم قبل البدء بعملية التعليم وفي أثنائها لما في ذلك من أهمية في تطوير أساليب اكتساب المفاهيم.

الكلمات المفتاحية: المفاهيم البديلة _ معلمو الحلقة الأولى

*أستاذ مساعد- قسم المناهج وطرائق التدريس- كلية التربية- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية.
**طالبة ماجستير - قسم تربية الطفل- كلية التربية- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية.

Teachers' Role of the Basic Teaching Stage of the First Cycle in Exploring of Alternative Concepts for Pupils and Modifying them. A field study in Lattakia

Dr. Rawah Aref Jnad*
Zienab Hseen Ghasson**

(Received 7 / 9 / 2014. Accepted 9 / 11 / 2014)

□ ABSTRACT □

This study aimed at exploring the teachers' role of the basic teaching of the first cycle of alternative concepts for pupils and modifying them through the use of appropriate teaching methods. It also aimed at determining the most common method used by the teachers of the basic teaching stage and discovering the impact of teaching experience on using a certain method in modifying, alternative concepts for pupils. According to that, the descriptive approach was used. A special questionnaire consisted of (38) items distributed in four fields, it was designed for that purpose. The sample of the research was randomly chosen and consisted of (105) teachers (classroom teacher). The results show a positive role of the teachers of basic teaching stage in the exploration of alternative concepts for their pupils and adjusting them. Posner's conceptual change strategies were the most commonly used, followed by problem-solving and learning cycle. Whereas the study doesn't show any statistical differences among the average of the degrees of teachers in the exploration of alternative concepts and adjusted them according to variable of the years of experience in teaching.

The study recommended organizing workshops for teachers to train them identify alternative concepts carried by their pupils, and the need to develop diagnostic tests for the exploration of these concepts before starting the process of education and during it. This is due to the importance of the development of acquiring concepts methods.

Key Words: alternative concepts - basic teaching stage teachers.

*Associate Professor, Instruction Methods and Curricula, Education Faculty, Tishreen University, Lattakia- Syria.

**Postgraduate student, Department of child education, Education Faculty, Tishreen University, Lattakia, Syria.

مقدمة:

يشكل تعاضم الإنتاج المعرفي والتقني وتسارعه أحد التحديات الرئيسية التي تواجه المرين والقائمين على وضع المناهج في مختلف دول العالم، حيث أصبح اهتمامهم منصباً على التركيز على أساسيات المعرفة كاتجاه معاصر في بناء المناهج الدراسية، إلى جانب مساعدة المتعلمين على الفهم والوعي ببنية المادة المفاهيمية أو المنطقية وترك التفاصيل، وذلك لضرورة استيعاب هذا الإنتاج المعرفي الهائل والاستفادة منه، وتعد المفاهيم من أبرز نواتج العلم التي يتم من خلالها تنظيم المعرفة العلمية بشكل ذي معنى، "فهى العناصر المنظمة والمبادئ الموجهة لأي معرفة علمية يتم اكتسابها في الصف أو المختبر أو حقل العمل" (Nussbaum, 1989,530).

لقد أكد الكثير من العلماء على أن تكوين المفاهيم ونموها لا يتوقف عند حد معين وإنما يزداد عمقاً واتساعاً كلما نما الطالب وازدادت المعارف والخبرات لديه، حيث يرى أوزوبل (Ausubel) " أن المتعلم يعيد بناء مفاهيمه وتطوير مستواها أثناء نموه، وهذا يعني أن المتعلم تتغير لديه وعلى الدوام البنية المفاهيمية" (ضهير، 2009، 3)، ويؤكد بياجييه (Biajeh) "أن البنية المعرفية للفرد تنمو مع كل تعلم جديد ويعاد تشكيلها كل مرة وتختلف من فرد إلى آخر، كما تختلف عند نفس الفرد بمرور الزمن" (إبراهيم، 2009، 456)، لذا يجب تكوين المفهوم وفق نظام منطقي تكون فيه الخبرات الجديدة مبنية على خبرات سابقة وتمهد لخبرات لاحقة (رداد، 2000، 3). إلا أن بناء المفاهيم بصورة صحيحة يواجه بالعديد من الصعوبات، أبرزها المعرفة القبلية لدى المتعلمين، لاسيما إذا كانت تلك المعرفة لا تتفق مع ما هو صحيح في العلم (الناشري، 2008، 4). فالمتعلم يستخدم فهمه القبلي في التعامل مع المعرفة الجديدة، وإذا كان فهمه القبلي أو المعلومات العلمية السابقة التي لديه خاطئة أو غير مكتملة فإنه قد يطور مفاهيم تختلف عن المفاهيم المقبولة من المجتمع العلمي. وإن عدم قدرة المتعلم على فهم المفهوم بشكل علمي صحيح يؤدي إلى تكوين ما يعرف بالفهم الخطأ أو الفهم البديل (Misconception) (أبوسعيدى والبلوشي، 2009، 85).

وأحياناً تسمى الأخطاء المفاهيمية*، ويعرفها كاي (Kay) بأنها "المفاهيم التي يحملها المتعلم والتي قد لا تتفق مع الفهم العلمي السليم الذي كونه الخبراء أو العلماء" (الصارمي وآخرون، 2005، 242).
قد يجوز القول أن التعلم لا يحدث من تراكم المعلومات الجديدة، بل نتيجة دمج وتفاعل المعلومات الجديدة مع المعلومات المخترنة والمفاهيم السابقة الموجودة في البنية المعرفية للفرد، وكنتيجة لذلك تتكون لديه مفاهيم و معلومات جديدة تماماً وذات معنى.

"قبناء المعنى لدى المتعلمين يتطلب منهم السعي بنشاط لدمج المعرفة الجديدة مع المعرفة الموجودة في بنيتهم المعرفية" (Novak, 2002, 548). إلا أن المفاهيم البديلة تؤثر في التعلم اللاحق وتجعل من الصعوبة إدراك الروابط بين المفاهيم والمبادئ العلمية وتطبيقها بصورة فاعلة في الحياة اليومية (الحوالدة، 2008، 273). فتشكل عائقاً للتعلم ذي المعنى، الذي يعد بمثابة الميكانيزم الأساسي في تعلم المفاهيم والمعلومات في أي مجال من مجالات المعرفة.

ويتطلب التعلم ذو المعنى قيام المتعلم ببناء الأبنية المعرفية المتكاملة التي تشمل المعرفة القبلية، والخبرات، والمفاهيم الجديدة، وغيرها من المعلومات الضرورية (Tsai, 2000, 285)، وهذا ما يتوقع إيجاده لدى التلاميذ ذوي التعلم

* تستخدم الباحثة في هذه الدراسة مصطلح الفهم البديل (Alternative concept) للدلالة على فهم المتعلمين الذي لا يتفق أو لا ينسجم مع الفهم العلمي السليم.

الفعال حيث "يبحثون عن اكتشاف المعنى، ولديهم القدرة على تفسير وتحليل المعلومات وشرحها وتلخيصها، وربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة وتنظيمها في إطار كامل محكم" (الدردير، 2004، 162).

ولما كان تعلم المفاهيم المحك الرئيس في تكوين البنية المعرفية عند الفرد فقد اهتم علماء النفس بتعلم المفاهيم لما له من دور كبير في حياة الأفراد، حيث أنه من غير الممكن أن تحقق عملية التعلم نجاحاً ما لم يمتلك المتعلم المفاهيم الصحيحة. ونظراً لهذه الأهمية فقد أجريت عدة دراسات حول أهمية التعرف على المفاهيم البديلة والكشف عنها والعمل على تعديلها قبل تقديم المفاهيم الصحيحة، كدراسة: (الصارمي وآخرون، 2005)، (ضهير، 2009) (السليم، 2004)، (الناشري، 2008).

وقد استخدمت هذه الدراسات نماذج واستراتيجيات تدريسية متعددة بعضها منبثق من النظرية البنائية، التي تنظر للتعلم على أنه عملية تغيير وتعديل مفاهيمي للبنية المفاهيمية للطلبة، وتؤكد على التعلم القائم على المعنى (التعلم الفعال). والتغيير المفاهيمي (Conceptual change) هو "عملية يتم فيها إحلال تصور مقبول علمياً محل تصور خاطئ" (العليمات، 2010، 79). وتتطلب هذه العملية إحداث تناقض بين المفهوم القبلي لدى الطالب والواقع (خطابية، 2008، 44).

ويعد المدخل البنائي من المداخل التدريسية المعنية بالتغيير المفاهيمي التي تساعد في تعديل التصورات البديلة (السليم، 2004، 691).

وقد انبثق عن هذا المدخل العديد من النماذج التدريسية التي عنيت بعملية تعديل وتغيير المفاهيم البديلة، ومن أبرزها نموذج بوسنر (Posner) الذي اقترحه بوسنر ورفاقه (Posner, et al, 1982)

حيث يتم إحداث التغيير المفاهيمي واستبدال المفاهيم البديلة بالمفاهيم العلمية السليمة من خلال مرحلتين متتابعتين هما: مرحلة استكشاف أنماط المفهوم البديل لدى الطلبة، ومرحلة استخدام أسلوب المعالجة وإستراتيجية مناسبة لتقديم المفهوم العلمي السليم من خلال تنمية قدرة الطالب على تمييز المفهوم الجديد بشكل معقول وذو فائدة (التمثل assimilation)، وتحقيق قبول تام للمفهوم الجديد من خلال تحفيز التضارب المفاهيمي لاستبدال المفهوم القديم بالجديد عن طريق إظهار ميزات وفوائد المفهوم الجديد، وتقليل قيمة المفهوم القديم بعدم قدرته على حل المشكلات والتنبؤ بها (المواءمة accommodation) (المرجع السابق، 1982، 212).

كما تعد طريقة دورة التعلم من الطرق البنائية المستخدمة في تعديل وتغيير المفاهيم البديلة فهي كما عرفها الأسمر: " إستراتيجية التعلم البنائي الجمعي، يمارس المتعلم فيها دوراً إيجابياً أثناء المواقف التعليمية من خلال التفاعل النشط بين المعلم والمتعلم بالاعتماد على الأنشطة العلمية وذلك لتقديم المفاهيم والمضامين العلمية، ويتم ذلك من خلال ثلاث مراحل هي مرحلة الاستكشاف، ومرحلة تقديم المفهوم، ومرحلة تطبيق المفهوم. (الأسمر، 2008، 8).

كما تهدف إلى فحص الفهم الخاطئ لدى المتعلمين المرتبط بالموضوعات التي تم تدريسها، وتظهر مهارات التفكير المنطقي وبالتالي تحسن المفاهيم العلمية لديهم (خطابية، 2008، 246).

ومن الاستراتيجيات التي تستخدم لتشجيع المتعلمين على إيجاد الحلول بأنفسهم عن طريق البحث والتتقيب والتساؤل والتجريب استراتيجية حل المشكلات، فهي تجعل المتعلم نشطاً فعلاً في عملية تعلمه، ومركزاً تدور حوله المادة المنهجية المقررة، وتساعد على تطوير مهارات عمليات العلم لدى المتعلمين كالملاحظة والتفكير والتنبؤ وضبط المتغيرات، كما تساعد على إحداث تغيير مفهومي لدى المتعلمين. (أبو سعدي والبلوشي، 2009، 353). حيث يكتسب المتعلمون باستخدام استراتيجية حل المشكلات طرقاً سليمة في التفكير تؤدي إلى تكامل استخدام المعلومات

وإثارة حب الاستطلاع نحو الاكتشاف، وتعطي المتعلمين الثقة بأنفسهم وتجعلهم قادرين على مواجهة المشكلات التي يتعرضون لها. واعتبر جون ديوي أن أسلوب حل المشكلات من ضرورات الحياة ولا بد من الأخذ به أسلوباً لتلك الحياة، وأن التدريب على ذلك واكتسابه هي مهام تقع على عاتق التربية. (شبير، 2011، 5).

واستجابة للدعوة إلى استخدام معالجات تدريسية تكون أكثر قدرة وفعالية في تزويد المتعلمين بتلك المفاهيم وتحصيلهم لها، حيث أن امتلاك المتعلمين للفهم الصحيح للمفاهيم وفي مرحلة عمرية مبكرة يمكنهم من تحقيق تعلم أفضل، ويساعدهم على مسايرة هذا العالم السريع التطور... لذلك برزت الحاجة إلى هذه الدراسة لتعرف دور معلمي الحلقة الأولى في الكشف عن المفاهيم البديلة للتلامذة وتعديلها.

مشكلة البحث:

هل يهتم المعلمون كمكون هام من النظام التربوي في الجمهورية العربية السورية بالفهم القبلي للتلامذة ويدركون مدى تأثير هذا الفهم ودوره في اكتساب التلامذة المفاهيم بشكل صحيح والاحتفاظ بها، ودمجها في البنية المعرفية لتكوين تعلم ذي معنى وذلك منذ المرحلة التعليمية الأولى (الحلقة الأولى)؟
ومن هنا تتبع مشكلة البحث التي تتلخص في السؤال الرئيس الآتي:
ما دور معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في الكشف عن مفاهيم تلامذتهم البديلة وتعديلها؟

أهمية البحث وأهدافه:

تأتي الأهمية النظرية لهذا البحث من خلال :
- أهمية المرحلة العمرية وهي مرحلة الطفولة التي تبنى عليها حياة الإنسان ويؤسس فيها للبنية المفاهيمية السليمة.
- قد يقدم الفائدة لمعلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لتطوير أساليب تعليمهم الحالية.
- أهمية الموضوع وجدته حيث يواكب هذا البحث عملية التطوير والتنوع في استراتيجيات وطرائق التدريس التي تنادي بها التربية الحديثة في المراحل الدراسية المختلفة.
- قلة الدراسات السابقة التي تناولت موضوع البحث في البيئة المحلية (في حدود علم الباحثة).
- فتح المجال أمام بحوث أخرى لاستقصاء أثر استخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي واستراتيجيات أخرى مناسبة في تعديل المفاهيم البديلة في مواد تعليمية مختلفة.
- أما الأهمية التطبيقية للبحث الحالي فتتدرج في النقاط الآتية:
- قد يلقي الضوء على الفهم القبلي للتلامذة والذي لا يلقى الاهتمام اللازم أو التركيز من قبل المعلمين أو المعلمات.
- لفت نظر المعلمين إلى إعداد اختبارات تشخيصية للمواد التعليمية تستخدم للكشف عن المفاهيم البديلة.
- لفت نظر المعلمين أيضاً إلى استخدام طرائق تعليمية معينة مناسبة لتعديل المفاهيم البديلة وتعليمها وإتقانها دون غيرها.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى تعرف:

- دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في الكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم.

- دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام الطرائق التعليمية (استراتيجيات التغيير المفاهيمي- دورة التعلم - حل المشكلات).
- تأثير سنوات الخبرة في التعليم على اهتمام معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بالكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم.
- تأثير سنوات الخبرة في التعليم على استخدام المعلمين لطريقة معينة في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم من بين الطرائق (استراتيجيات التغيير المفاهيمي- دورة التعلم- حل المشكلات).
- صعوبات إكساب المفاهيم للتلامذة من وجهة نظر معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

أسئلة البحث:

- ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في الكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم؟
- ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام الطرائق التعليمية (استراتيجيات التغيير المفاهيمي- دورة التعلم - حل المشكلات)؟
- ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:
- ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي؟
- ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام طريقة دورة التعلم؟
- ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام طريقة حل المشكلات؟
- ما صعوبات إكساب المفاهيم للتلامذة من وجهة نظر معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؟

فرضيات البحث:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات إجابات المعلمين (أفراد عينة البحث) على محور الكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في التعليم (خمس سنوات فأقل- أكثر من خمس سنوات)؟
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات استخدام المعلمين (أفراد عينة البحث) للطرائق التعليمية (استراتيجيات التغيير المفاهيمي- دورة التعلم - حل المشكلات) في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في التعليم (خمس سنوات فأقل- أكثر من خمس سنوات)؟

منهجية البحث:

- اعتمد البحث المنهج الوصفي في إجراء البحث الحالي، لأنه منهج يحاول الإجابة عن سؤال "ماذا يوجد؟ أي ما الوضع الحالي لهذه الظاهرة؟" (أحمد، 2003، 157) وهو ما يهدف إليه البحث الحالي.

مجتمع البحث الأصلي:

جميع معلمي ومعلمات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من حملة إجازة تربية الطفل اختصاص معلم صف، والبالغ عددهم (4711) معلماً ومعلمة، حسب إحصائيات مديرية التربية في اللاذقية لعام 2013-2014 .

العينة: عينة عشوائية من معلمي ومعلمات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية بلغت (105) معلماً ومعلمة من حملة الإجازة في تربية الطفل اختصاص معلم صف.

حدود البحث:

الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث (الاستبانة بشكلها النهائي) في الفترة الواقعة بين 24/4/2014 و 8/5/2014 من العام الدراسي 2013-2014 .

الحدود المكانية: مدينة اللاذقية - مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي

الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على عينة عشوائية من معلمي ومعلمات الحلقة الأولى من حملة الإجازة في تربية الطفل اختصاص معلم صف ممن تتراوح خبرتهم في التعليم بين: أكثر من خمس سنوات وأقل من ذلك.

أداة البحث: استبانة من إعداد الباحثة تألفت في صورتها النهائية من (38) بنداً، موزعة على أربعة محاور، المحور الأول يختص في الكشف عن المفاهيم البديلة للتلامذة وعدد بنوده (7)، والمحاور الأخرى كل منها يختص بطريقة معينة لتعديل تلك المفاهيم (المحور الثاني: تعديل المفاهيم البديلة للتلامذة باستخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي وعدد بنوده (11)، المحور الثالث: تعديل المفاهيم البديلة للتلامذة باستخدام دورة التعلم وعدد بنوده (8)، المحور الرابع: تعديل المفاهيم البديلة للتلامذة باستخدام حل المشكلات وعدد بنوده (12) ولكل بند ثلاثة خيارات للإجابة (دائماً- أحياناً- أبداً) وفق مقياس ليكرت الثلاثي في التصحيح؛ أي تتدرج الإجابة على كل بند من (1) للإجابة أبداً إلى (3) للإجابة دائماً، ولتقييم إجابات المعلمين عن البنود، حسبت الباحثة المتوسطات الحسابية، كذلك النسب المئوية لمتوسط الإجابات معتمدة في ذلك على المعادلات التالية :

$$\bullet \text{ متوسط الإجابة عن البند} = \frac{\text{مجموع درجات المعلمين عن البند}}{\text{عدد المعلمين}}$$

$$\bullet \text{ نسبة المتوسط من الدرجة العظمى} = \frac{\text{المتوسط الحسابي}}{\text{الدرجة العظمى للبند (3)}} \times 100$$

قامت الباحثة بتقييم المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة البحث وفق المعايير الآتية:

• إذا كان متوسط الإجابة عن البند يتراوح من (1) إلى (1.66)، فهذا يعني أنّ المعلم يقوم بدور **غير فعال** في تطبيق فكرة البند.

• إذا كان متوسط الإجابة عن البند يتراوح من (1.67) إلى (2.32)، فهذا يعني أنّ المعلم يقوم بدور ذي فعالية مقبولة (مقبول) في تطبيق فكرة البند.

• إذا كان متوسط الإجابة عن البند (2.33) فأكبر، فهذا يعني أنّ المعلم يقوم بدور **فعال** في تطبيق فكرة البند.

صدق وثبات الاستبانة:

صدق المحتوى: عُرِضت الاستبانة على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس ممن لهم خبرة في هذا المجال، في الفترة الواقعة بين 24/3/2014 و 3/4/2014 . وقد أكد المحكمون على تعديل صياغة بعض البنود وحذف ما هو غير مناسب وإضافة بنود مناسبة أكثر، لتصبح مؤلفة من (38) بنداً مغلق الإجابة وبنداً مفتوح الإجابة .

الصدق الذاتي: بلغ معامل ثبات الاستبانة (0,89) ووفقاً لذلك يكون معامل الصدق الذاتي (0,94) وهو معامل صدق عالٍ حسب ما أكده عبد الهادي (2001، 388).

ثبات الاستبانة: تم التأكد من ثبات الاستبانة بالطرق التالية:

طريقة الإعادة: طبقت الاستبانة مرتين على عينة استطلاعية قوامها (30) معلماً ومعلمةً في عينة بفارق زمني قدره (14) يوماً، فتبين أن معامل الارتباط بيرسون (0,85) دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0,001) مما يؤكد ثبات الاستبانة.

طريقة ألفا كرونباخ: بلغ معامل الثبات وفق طريقة ألفا كرونباخ (0,89) مما يؤكد ثبات الاستبانة، وصلاحيتها للتطبيق.

مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

المفاهيم البديلة: هي التصورات الذهنية والأفكار الموجودة في البنية المعرفية للتلامذة عن المفاهيم العلمية والتي لا تشبه أو تتفق مع الفهم العلمي السليم والتفسيرات العلمية الصحيحة.

تعديل المفاهيم البديلة: هي عملية يتم فيها استخدام طرائق تعليمية متنوعة مناسبة لتعليم المفاهيم من أجل تغيير أو تعديل الفهم البديل الموجود لدى التلاميذ بفهم علمي سليم.

معلمو الحلقة الأولى: هم المعلمون من حملة الإجازة في تربية الطفل اختصاص معلم صف الذين يتولون تعليم التلامذة في المرحلة التعليمية الأولى من نظام التعليم الأساسي في سورية التي تشمل الصفوف من الأول إلى الرابع.

الدراسات السابقة:

دراسة علي مقبل العليمات (2010) في الأردن: التي هدفت إلى استقصاء أثر نموذج بوسنرفي لإحداث التغيير المفاهيمي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي مقارنة بالطريقة التقليدية في تدريس الكيمياء، وأظهرت نتائج الدراسة أن للتدريس باستخدام نموذج بوسنر أثراً ذا دلالة إحصائية في إحداث التغيير المفاهيمي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي للمفاهيم لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج أيضاً أن للتدريس باستخدام نموذج بوسنر أثراً ذا دلالة إحصائية في احتفاظ الطلاب بهذا التغيير في الفهم و لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرت السيد (2008) دراسة في مصر هدفت إلى تحديد التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية والرياضية الموجودة لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج واستقصاء فعالية نموذج بوسنر في تصويب تلك التصورات. وأظهرت نتائج الدراسة وجود العديد من التصورات البديلة حول المفاهيم الرياضية وحول المفاهيم العلمية أيضاً لدى الطالبات. كما أثبتت الدراسة فاعلية البرنامج المستخدم في تعديل التصورات البديلة لديهن.

كما أجرى الأسمر (2008) دراسة في غزة هدفت إلى معرفة أثر دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس واتجاهاتهم نحوها. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود العديد من التصورات البديلة لمفاهيم الحركة والقوة لدى الطلاب عينة البحث، وشيوع بعضها بنسبة كبيرة لديهم تصل في بعضها إلى أكثر من (90%)، كما أظهرت وجود تفوق الطلاب في المجموعة التجريبية على أقرانهم في الضابطة في اختبار التصورات البديلة لمفاهيم الحركة والقوة، وكذلك وجود فروق بين متوسط استجابات الطلاب لمقياس الاتجاه نحو المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة السليم (2003) في الرياض، التي هدفت إلى معرفة فاعلية نموذج مقترح لتعليم البنائية ونماذجها التدريسية في تنمية ممارسات التدريس البنائي لدى معلمات العلوم وأثر تلك الممارسات التدريسية في تعديل التصورات

البديلة لمفاهيم التغيرات الكيميائية لدى طالبات الصف الأول المتوسط. أسفرت نتائج البحث عن فاعلية النموذج المقترح في تنمية الممارسات التدريسية البنائية لدى معلمات العلوم، وفاعلية الممارسات التدريسية البنائية في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم التغيرات الكيميائية لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

أما دراسة (MustafaBaser, 2006) في تركيا فقد هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الفاعلية الأعلى للتدريس الموجه بمنحى التغيير المفاهيمي مقابل التدريس التقليدي في فهم طلاب الصف السابع لمفاهيم الحرارة ودرجاتها، ودور قدرة التفكير المنطقي للطلاب في هذا الفهم. وقد دلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية. وبالتالي فاعلية منحى التغيير المفاهيمي في تغيير أفكار ومفاهيم الطلاب البديلة فيما يتعلق بمفاهيم الحرارة ودرجاتها.

وفي دراسة (EsmailOnder, OmerGeba, 2006) في أنقرة التي هدفت إلى استقصاء أثر التدريس الموجه بنصوص التغيير المفاهيمي على فهم طلاب الصف العاشر لمفاهيم التوازن وقابلية الانحلال. أثبتت الدراسة فاعلية التدريس الموجه بنصوص التغيير المفاهيمي في تعديل التصورات الخاطئة لدى الطلبة.

التعليق على الدراسات السابقة: تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من عدة جوانب أهمها أن تلك الدراسات هدفت للكشف عن أثر استخدام استراتيجيات خاصة بالتغيير المفاهيمي في تعديل المفاهيم البديلة، كما اختلفت الدراسة الحالية من حيث المنهج المستخدم (المنهج الوصفي) فيما اتبعت الدراسات السابقة المنهج التجريبي وشبه التجريبي، كما اختلفت أيضاً في أدوات الدراسة فبينما استخدمت الدراسات السابقة البرامج التعليمية ومقاييس الاتجاهات واختبارات تحصيلية، اقتصرت الدراسة الحالية على الاستبانة.

النتائج والمناقشة:

السؤال الأول: ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في الكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم؟

جدول رقم (1) المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور الأول (الكشف عن المفاهيم البديلة)

الرقم	البند	م	ع	%	الدور
1.	اهتم بالتعرف على الأفكار السابقة للتلامذة حول مفهوم ما.	2.80	0.44	93.33	فعال
2.	أعمل على اكتشاف الفهم القبلي للتلامذة لأنه يؤثر في التعلم اللاحق.	2.65	0.53	88.33	فعال
3.	استخدم اختبارات كتابية قبلية لاستكشاف أنماط الفهم البديل الموجود لدى التلامذة قبل البدء بعملية التعلم.	1.88	0.64	62.66	مقبول
4.	أطرح أسئلة شفوية تتعلق بالمفهوم المراد تعليمه قبل البدء بالدرس.	2.89	0.34	96.33	فعال
5.	أشجع التلامذة على طرح جميع الأفكار التي يحملونها حول المفهوم دون تقويمها.	2.16	0.70	72	مقبول
6.	أتيح للتلامذة الوقت الكافي للتعبير عن أفكارهم قبل البدء بعملية التعليم.	2.37	0.48	79	فعال
7.	أحرص على فرز إجابات التلامذة على السبورة لتتم مناقشتها لاحقاً.	2.01	0.58	67	مقبول
	متوسط الإجابة عن بنود المحور ككل	2.39	0.53	79.80	فعال

يُلاحظ من الجدول رقم (1) أنّ متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور الأول قد بلغ (2.39) بانحراف معياري (0.53)، ونسبة المتوسط من الدرجة العظمى (79.80%)؛ أي أنّ معلمي الحلقة يقومون بدور **فعال** في الكشف عن المفاهيم البديلة قبل حدوث عملية التعلم؛ ويتضح هذا الدور من خلال الإجابة عن البندين (1-2) " حيث بلغت نسبة المتوسط لهذين البندين على التوالي (93.33% - 88.33%)، ويمكن تفسير ذلك بكون المناهج الجديدة تركز بشكل كبير على اكتساب المفاهيم وامتلاكها بالشكل الصحيح. هذا وتشير نتائج الإجابة عن البند (3) إلى أنّ المعلمين يقومون بدور **مقبول** في استخدام اختبارات كتابية قبلية، حيث بلغت نسبة الإجابة عن هذا البند (62.66%). هذا وتؤكد نتائج الإجابة عن البندين (5-7) أنّ المعلمين يقومون بدور **مقبول** في تشجيع التلامذة على طرح الأفكار التي يحملونها حول المفهوم، وفي فرز إجاباتهم على السبورة ومناقشتها حيث بلغت نسبة المتوسط لهذين البندين على التوالي (72% - 76%). وقد يعزى ذلك لضيق الوقت وضخامة المنهاج.

السؤال الثاني: ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام الطرائق التعليمية (استراتيجيات التغيير المفاهيمي - دورة التعلم - حل المشكلات)؟
للإجابة عن هذا السؤال ويقصد التفصيل قامت الباحثة بعرض بنود كل طريقة تعليمية على النحو الموضح في الفقرات الآتية:

أولاً: ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي؟

جدول رقم (2) المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لإجابات

أفراد عينة البحث عن بنود المحور الثاني (تعديل المفاهيم البديلة باستخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي)

الرقم	البند	م	ع	%	الدور
8.	أعمل على تنمية مهارة البحث والاستكشاف لدى التلامذة	2.55	0.55	85	فعال
9.	أضع التلامذة في مواقف تظهر عجز مفاهيمهم القبلية الخاطئة عن تقديم الحل والتفسير الصحيح.	1.95	0.77	65	مقبول
10.	أوجه التلامذة لتنفيذ أنشطة تقودهم إلى المفهوم العلمي السليم.	2.59	0.56	86.33	فعال
11.	أعتمد أسلوب الحوار والمناقشة لإقناع التلامذة بالمفهوم الجديد.	2.90	0.29	96.66	فعال
12.	أشجع التلامذة على تقديم التفسيرات العلمية مدعمة بالأمثلة.	2.63	0.50	87.66	فعال
13.	أعمل على إظهار ميزات المفهوم الجديد في حل المشكلات.	2.51	0.52	83.66	فعال
14.	أقدم تعريفات للمفهوم تتضمن خصائصه المميزة والعلاقات التي تربطها	2.61	0.50	87	فعال
15.	أعرض مجموعة من الأمثلة واللامثلة عن المفهوم بشكل أزواج متقابلة ليجري تصنيفها.	2.20	0.62	73.33	مقبول
16.	أوجه التلامذة لتصنيف مجموعة جديدة من الأمثلة واللامثلة المقدمة لهم عن المفهوم.	2.04	0.60	68	مقبول
17.	أوفر مواقف تعليمية - تعليمية جديدة تساعد التلامذة على تطبيق المفهوم الصحيح.	2.49	0.53	83	فعال
18.	أوجه التلامذة لتوظيف المفاهيم المكتسبة في الحياة اليومية.	2.70	0.50	90	فعال
	متوسط الإجابة عن بنود المحور ككل	2.47	0.54	82.33	فعال

يُلاحظ من الجدول رقم (2) أنّ متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور الثاني قد بلغ (2.47) بانحراف معياري (0.54)، ونسبة المتوسط من الدرجة العظمى (82.33%)؛ أي أنّ المعلمين يقومون بدور **فَعَال** في تعديل المفاهيم البديلة باستخدام استراتيجية التعبير المفاهيمي لبوسنر، وحسب نتائج الإجابة عن بنود هذا المحور، فإنّ هذا الدور **الفعال** يظهر بأفضل حالاته في البند (11)؛ إذ بلغت نسبة المتوسط لهذا البند (96.66%) الأمر الذي يؤكد بأنّ المعلمين يقومون بدور **فَعَال** في اعتماد أسلوب الحوار والمناقشة لإقناع التلامذة بالمفهوم الجديد، كما تؤكد نتائج الإجابة عن البند (18) أنّ المعلمين يقومون بدور **فَعَال** في توجيه التلامذة لتوظيف المفاهيم المكتسبة في الحياة اليومية حيث بلغت نسبة المتوسط لهذا البند (90%)، وهذا ما أكدت عليه الدورات التدريبية الخاصة بالمناهج الجديدة في سوريا إذ أن تطبيق المفاهيم التي يتعلمها التلميذ في كافة المواقف الحياتية التي يمر بها يساهم في ترسيخ هذه المفاهيم والإحتفاظ بها وهذا ما تحقّقه استراتيجية التعبير المفاهيمي لبوسنر ولكن البند (9) يؤكد أنّ المعلمين يقومون بدور **مقبول** في وضع التلاميذ في مواقف تظهر عجز مفاهيمهم القبلية الخاطئة عن تقديم الحل والتفسير الصحيح، فمتوسط الإجابة عن هذا البند بلغت (65%). وقد يعود ذلك لضيق وقت الحصة الدراسية وتفضيل المعلمين لأسلوب الحوار والمناقشة على اختلاق المواقف التعليمية.

ثانياً: ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام طريقة دورة التعلم؟

جدول رقم (3) المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور (تعديل المفاهيم البديلة باستخدام طريقة دورة التعلم)

الرقم	البند	م	ع	%	الدور
19.	أوفر للتلامذة فرصة المرور بخبرات حقيقية تتحدى أفكارهم حول المفهوم.	2.12	0.63	70.66	مقبول
20.	أشجع التلامذة على استخدام البيئة المحلية في اكتساب المفاهيم.	2.53	0.55	84.33	فعال
21.	أنظم عدداً من الرحلات العلمية ذات الصلة الوثيقة بالموضوع	1.70	0.51	56.66	مقبول
22.	أعمل على تنمية مهارة وضع الفرضيات (الحلول) واختبارها للتوصل إلى الفهم الصحيح.	2.22	0.60	74	مقبول
23.	أشجع التلامذة على مناقشة الفرضيات بشكل جماعي	2.27	0.66	75.66	مقبول
24.	أحرص على مساعدة التلامذة في صياغة المفاهيم.	2.64	0.50	88	فعال
25.	أوجه التلامذة إلى ضرورة تقديم أدلة (حجج منطقية) لتفسيراتهم.	2.50	0.57	83.33	فعال
26.	أرصد من سلوك التلامذة ما يدل على التعديل الذي حدث في تفكيرهم ومفاهيمهم القبلية.	2.43	0.58	81	فعال
	متوسط الإجابة عن بنود المحور ككل	2.30	0.57	76.70	مقبول

يُلاحظ من الجدول رقم (3) أنّ متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور الثالث قد بلغ (2.30) بانحراف معياري (0.57)، ونسبة المتوسط من الدرجة العظمى (76.70%) ويفسر ذلك بأنّ المعلمين (أفراد عينة البحث) يقومون بدور **مقبول** في تعديل المفاهيم البديلة باستخدام طريقة دورة التعلم. هذا وتشير نتائج الإجابة عن البنود (19-21-22) إلى أنّ المعلمين يقومون بدور **مقبول** في توفير فرص للتلامذة للمرور بخبرات حقيقية تتحدى أفكارهم

حول المفهوم (70.66%)، كذلك في تنظيم الرحلات العلمية المتعلقة بالموضوع (56.66%)، وفي تنمية مهارة وضع الحلول للوصول للفهم الصحيح (74%)، وقد يعود ذلك إلى أن نظام التعليم في مدارسنا يتم داخل الغرف الصفية بشكل كبير ونادراً ما يتم القيام بنشاطات علمية خارج أسوار المدرسة، ولكن على الجانب الآخر يلاحظ أنّ المعلمين يقومون بدور فعال في تعديل المفاهيم البديلة ضمن إطار طريقة دورة التعلم ويؤكد ذلك نتائج الإجابة عن البنود (20- 24 - 25) حيث بلغت نسبة الإجابة عن هذه البنود على التوالي (84.33% - 88% - 83.33%)؛ أي أنّ المعلمين يقومون بدور فعال في تلك الأمور. ويمكن تفسير ذلك باهتمام المعلمين بطرائق التعلم الحديثة التي تؤكد على جعل المتعلم نشطاً فعالاً وربط تعلمه مع بيئته وضرورة الابتعاد عن أسلوب تلقي المعلومات وحفظها بشكل صمّ دون فهم.

ثالثاً: ما دور معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم باستخدام طريقة حل المشكلات؟

جدول رقم (4) المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية

لإجابات أفراد عينة البحث عن بنود محور تعديل المفاهيم البديلة باستخدام طريقة حل المشكلات

الرقم	البند	م	ع	%	الدور
27.	أشجع التلامذة على التعبير عن المشكلات التي تواجههم في تعلم المفهوم.	2.70	0.49	90	فعال
28.	أعمل على إثارة المشكلات حول المفهوم المراد تدريسه أمام التلامذة عن طريق المناقشة والأساليب المختلفة.	2.55	0.57	85	فعال
29.	استخدام الوسائل التعليمية المختلفة في إثارة المشكلات العلمية.	2.50	0.59	83.33	فعال
30.	استخدم الأسلوب القصصي في إثارة المشكلات العلمية أمام التلامذة.	2.44	0.53	81.33	فعال
31.	أساعد التلامذة على تحديد المشكلة التي تواجههم حول المفهوم وصياغتها بأسلوب واضح.	2.60	0.51	86.66	فعال
32.	أشجع التلامذة على إعطاء حلول (بدائل) مؤقتة للمشكلة.	2.31	0.64	77	مقبول
33.	أوجه التلامذة إلى أساليب جمع البيانات المطلوبة لاستخلاص المفهوم.	2.27	0.62	75.66	مقبول
34.	أوجه التلامذة إلى تجريب الحلول المقترحة (بدائل) للوصول إلى الحل الصحيح.	2.35	0.63	78.33	فعال
35.	أنمي مهارة اختيار البديل الأفضل كحل للمشكلات التي تعترضهم.	2.45	0.63	81.66	فعال
36.	أعزز التلميذ الذي اختار البديل الأفضل الصحيح	2.88	0.35	96	فعال
37.	أشجع التلامذة على كتابة تقارير خاصة بالمشكلة بعد التوصل إلى الفهم الصحيح.	2.07	0.66	69	مقبول
38.	أحرص على اختبار مدى التعديل المفاهيمي الذي حصل عليه التلامذة.	2.48	0.63	82.66	فعال
	متوسط الإجابة عن بنود المحور ككل	2.46	0.57	82.22	فعال

يُلاحظ من الجدول رقم (4) أنّ متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن بنود المحور الرابع قد بلغ (2.46) بانحراف معياري (0.57)، ونسبة المتوسط من الدرجة العظمى (82.22%) وتشير هذه الأرقام إلى أنّ المعلمين (أفراد عينة البحث) يقومون بدور فعال في تعديل المفاهيم البديلة باستخدام طريقة حل المشكلات. ويتضح هذا الدور من خلال النسب العالية التي حصلت عليها معظم بنود هذا المحور، حيث تشير نتائج الإجابة عن البنود (36 - 27) إلى أنّ نسبة الإجابة عن هذين البنود قد بلغت (96% - 90%) على التوالي، وهي أعلى نسب في هذا المحور؛ الأمر الذي يؤكد أنّ المعلمين يقومون بدور فعال في تعزيز التلامذة عند اختيارهم للبديل الصحيح، وكذلك في تشجيعهم

على التعبير عن المشكلات التي تواجههم في تعلم المفهوم. وذلك من أجل تسهيل عملية الوصول إلى الفهم الصحيح وإزالة تلك الصعوبات التي تعترض تعلم المفهوم، وهذا يدل على اهتمام المعلمين بتلامذتهم. خاصة وأن التعزيز يلعب دوراً إيجابياً في عملية التعلم. وترى الباحثة أن هذه الفاعلية في استخدام طريقة حل المشكلات قد تعود إلى أهميتها في تنمية التفكير المنطقي لدى التلامذة وخاصة في هذه المرحلة العمرية التي تتشكل فيها البنية المفاهيمية اللازمة لتعلم المفاهيم بشكلها الصحيح، وتتضح هذه الفاعلية في البند (38) الذي يؤكد اهتمام المعلمين برصد التعديل المفاهيمي لتلامذتهم.

خلاصة: من خلال قراءة الجداول السابقة ومقارنة المتوسطات نلاحظ أن الطريقة/الاستراتيجية الأكثر استخداماً من قبل معلمي مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الأولى) في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم هي استراتيجيات التغيير المفاهيمي (82.33%)، ولزيادة التوضيح تم ترتيب الطرائق التعليمية حسب دور المعلمين في استخدامها وفق الجدول الآتي:

جدول رقم (5) المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لدرجة

استخدام المعلمين للطرائق التعليمية (استراتيجيات التغيير المفاهيمي - دورة التعلم - حل المشكلات)

الدور	النسبة	الانحراف المعياري	المتوسط	الطريقة / الإستراتيجية
فَعَال	82.33	0.54	2.47	استراتيجيات التغيير المفاهيمي
فَعَال	82.22	0.57	2.46	حل المشكلات
مقبول	76.70	0.57	2.30	دورة التعلم

يُلاحظ من الجدول رقم (5) أن الطريقة/الاستراتيجية التي تلي استراتيجيات التغيير المفاهيمي (82.33%) هي طريقة حل المشكلات (82.22%) وأخيراً، فإنهم يستخدمون طريقة دورة التعلم (76.70%). وهذا ما يتفق مع الدراسات السابقة كدراسة العليمات ودراسة السيد التي أكدت فعالية استخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي في تعديل المفاهيم البديلة لدى التلامذة واستبدالها بالمفاهيم العلمية السليمة الصحيحة والاحتفاظ بها.

فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات إجابات المعلمين (أفراد عينة البحث) على محور الكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في التعليم (خمس سنوات فأقل - أكثر من خمس سنوات)؟

جدول رقم (6) نتائج اختبار (T-test) للعينات المستقلة للفروق بين متوسطات

درجات أفراد عينة البحث على المحور الأول تعزى لمتغير سنوات الخبرة في التعليم

المحور	الخبرة	م	ع	الحالة	اختبار (Leven) للتجانس		اختبار (T-test) للعينات المستقلة			
					Sig	F	ت	ت	درجة	Sig
الأول	من (1-5)	16.67	1.60	تجانس	0.01	0.91	1.98	-0.44	103	0.65
	أكثر من (5)	16.82	1.76	عدم تجانس	0.01	0.91	1.98	-0.44	101.60	0.65

يُلاحظ من الجدول رقم (6) أن مستوى الدلالة الحقيقية أكبر من مستوى الدلالة المفترض من محور الكشف عن المفاهيم البديلة ($Sig > 0.05$)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المعلمين

تعزى لمتغير الخبرة في التعليم؛ ويفسر ذلك على أن سنوات الخبرة عند المعلمين (أفراد عينة البحث) لا تلعب أي دور في الكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات استخدام المعلمين (أفراد عينة البحث) للطرائق التعليمية (استراتيجيات التغيير المفاهيمي- دورة التعلم - حل المشكلات) في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في التعليم (خمس سنوات فأقل- أكثر من خمس سنوات)؟

جدول رقم (7) نتائج اختبار (T-test) للعينات المستقلة للفروق

بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث في كل محور من محاور الاستبانة تعزى لمتغير سنوات الخبرة في التعليم

المحور	الخبرة	م	ع	الحالة	اختبار (Leven) للتجانس		اختبار (T-test) للعينات المستقلة		
					Sig	F	ت الجدولية	ت المحسوبة	درجة الحرية
الثاني	من (5-1)	26.73	2.73	تجانس	0.83	0.04	1.98	1.63-	103
	أكثر من (5)	27.61	2.77	عدم تجانس			1.98	1.637-	102.88
الثالث	من (5-1)	17.98	2.38	تجانس	0.83	0.04	1.98	1.83-	103
	أكثر من (5)	18.86	2.55	عدم تجانس			1.98	1.83-	102.26
الرابع	من (5-1)	29.18	3.61	تجانس	0.52	0.41	1.98	1.15-	103
	أكثر من (5)	30.00	3.60	عدم تجانس			1.98	1.15-	102.97

يُلاحظ من الجدول رقم (7) أنّ مستوى الدلالة الحقيقية أكبر من مستوى الدلالة المفترض في كل محور من محاور الاستبانة ($Sig > 0.05$)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المعلمين تعزى لمتغير الخبرة في التعليم، ويفسر ذلك على أن سنوات الخبرة عند المعلمين (أفراد عينة البحث) لا تلعب أي دور في تعديل المفاهيم البديلة لتلامذتهم. ويمكن تفسير ذلك بأن المعلمين الجدد والقدامى قد خضعوا لدورات تدريبية متشابهة من قبل وزارة التربية حول استخدام استراتيجيات حديثة في التعليم.

السؤال المفتوح ونصه: ما صعوبات إكساب المفاهيم للتلامذة من وجهة نظر معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؟ وقد قامت الباحثة بحساب نسبة المعلمين الذين وجدوا صعوبة أو أكثر، وذلك كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (8) نسبة المعلمين الذين أجابوا عن السؤال الثاني المفتوح المتعلق بالصعوبات

النسبة	العدد	
66.66%	70	وجد صعوبة أو أكثر
33.33%	35	لم يقدم أي صعوبة
100%	105	المجموع

يلاحظ من الجدول رقم (8) أنّ نسبة المعلمين الذين قدموا صعوبة أو أكثر قد بلغت (66.66%) في حين امتنع ما نسبته (33.33%) من أفراد عينة البحث عن الإجابة عن هذا السؤال. بلغت هذه الصعوبات (86) صعوبة، حللتها الباحثة، ورتبتها في مجموعات، وذلك كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول رقم (9) ترتيب الصعوبات في مجموعات

رقم	المقترحات	التكرار	النسبة
1.	تمسك التلاميذ بالفهم القبلي الخاطئ للمفهوم	17	19.76
2.	قلة الوسائل التعليمية المتاحة	16	18.60
3.	تفاوت القدرات العقلية بين التلاميذ	14	16.27
4.	وجود مفاهيم خارج بيئة التلميذ وبعيدة عن واقعه	10	11.62
5.	ضيق وقت الحصة الدراسية	9	10.46
6.	كثافة المفاهيم في المنهاج	5	5.81
7.	وجود مفاهيم أكبر من العمر العقلي للتلاميذ	5	5.81
8.	المستوى العلمي للأهل	3	3.48
9.	أعداد التلاميذ الكبيرة في الصف الواحد	2	2.32
10.	صعوبة إيجاد ألفاظ مناسبة لأعمار التلاميذ	1	1.16
11.	صعوبة إعداد رحلات علمية	1	1.16
12.	نقص خبرة المعلمين في إكساب المفاهيم للتلامذة	1	1.16
13.	وجود مفاهيم متشابهة	1	1.16
14.	وجود مفاهيم مجردة	1	1.16
	المجموع	86	% 100

يُلاحظ من الجدول رقم (9) أنّ الصعوبة الكبرى التي تواجه المعلمين في إكساب المفاهيم للتلامذة هي تمسك التلامذة بالفهم القبلي الخاطئ للمفهوم حيث تكرر ذكر هذه الصعوبة (17) مرة؛ أي ما نسبته (19.76%) من مجموع الصعوبات المذكورة. وهذا ما تؤكد الدراسات السابقة حيث أن بناء المفاهيم بصورة صحيحة يواجه بالعديد من الصعوبات وأبرزها المعرفة القبليّة لدى المتعلمين لا سيما إذا كانت تلك المعرفة لا تتفق مع ما هو صحيح في العلم . هذا وتأتي قلة الوسائل التعليمية المتاحة في المرتبة الثانية (18.60%)، وتفاوت القدرات العقلية بين التلاميذ في المرتبة الثالثة (16.27%). أما الصعوبة الرابعة التي تقف معوقاً أمام اكتساب التلاميذ للمفاهيم فهي وجود مفاهيم خارج بيئة التلميذ وبعيدة عن واقعه (11.62%)، وكانت الصعوبة الخامسة هي ضيق وقت الحصة الدراسية (10.46%) والصعوبة السادسة والسابعة كثافة المفاهيم في المنهاج (5.81%) ووجود مفاهيم أكبر من العمر العقلي للتلاميذ (5.81%). وجد أفراد عينة البحث صعوبات أخرى تكررت بنسبة أقل من (5%) مثل المستوى العلمي للأهل، أعداد التلاميذ الكبيرة في الصف الواحد، صعوبة إيجاد ألفاظ مناسبة لأعمار التلامذة.

الاستنتاجات والتوصيات:

لقد أظهرت الدراسة الحالية دوراً فعالاً لمعلمي الحلقة الأولى (عينة البحث) في الكشف عن المفاهيم البديلة لتلامذتهم وتعديلها من خلال استخدام طرائق واستراتيجيات تعليمية متنوعة تساعد على تعديل المفاهيم البديلة واكتسابها بالشكل الصحيح، وترى الباحثة أن السبب في ذلك قد يرجع إلى اهتمام المعلمين بأفكار التلامذة وتصوراتهم الذهنية السابقة حول موضوع ما قبل البدء بعملية التعليم، من أجل استخدام طرائق واستراتيجيات تعليمية متنوعة تساعد التلامذة على اكتساب المفاهيم بالشكل الصحيح، وتعديل الأفكار والتصورات والمفاهيم السابقة المغلوطة أو الناقصة التي لا تتفق مع الفهم العلمي السليم. وقد كانت استراتيجية التغيير المفاهيمي لبوسنر هي الأكثر استخداماً من قبل المعلمين، كما لم تظهر الدراسة أية فروق بين المعلمين تُعزى لمتغير الخبرة في التعليم، وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن المعلمين الجدد والقدامى قد خضعوا لدورات تدريبية متشابهة من قبل وزارة التربية حول استخدام استراتيجيات حديثة في التعليم. وفي ضوء نتائج الدراسة توصلت الباحثة إلى مجموعة من المقترحات والتوصيات، أهمها:

- عقد ورشات عمل للمعلمين لتدريبهم على كيفية التعرف على المفاهيم البديلة التي يحملها تلامذتهم.
- ضرورة إعداد اختبارات تشخيصية للكشف عن تلك المفاهيم قبل البدء بعملية التعليم وفي أثنائها لما في ذلك من أهمية في تطوير أساليب اكتساب المفاهيم، وتعريفهم بكيفية تدليل صعوبات إكساب المفاهيم للتلامذة.
- تكليف الطلبة المعلمين في كليات التربية في أثناء دروس التربية العملية بإعداد خطط التدريس المناسبة لمعالجة المفاهيم البديلة الموجودة عند التلامذة واستبدالها بالمفاهيم العلمية السليمة باستخدام إحدى الطرق المذكورة.
- إجراء دراسات مشابهة على مراحل دراسية أخرى.

المراجع العربية:

- إبراهيم، لينا محمد وفا عبد الرحمن. أساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى (النظرية والتطبيق). الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر، عمان، الأردن، 2009، 456.
- أحمد، أحمد عطية. *مناهج البحث في التربية وعلم النفس: رؤية نقدية*. الطبعة الثانية، الدار المصرية اللبنانية. القاهرة، 2003، 157.
- الأسمر، رائد يوسف. *أثر دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس واتجاهاتهم نحوها*. رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية، غزة، 2008، 8.
- أمبو سعدي، عبد الله بن خميس و البلوشي، سليمان محمد. *طرائق تدريس العلوم*. الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2009، 85-353.
- خطابية، عبد الله. *تعليم العلوم للجميع*. الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2008، 44-246.
- الخوالدة، سالم عبد العزيز. *فاعلية التدريس باستخدام نصوص التغيير المفاهيمي في الفهم المفاهيمي بالبناء الضوئي لدى طالبات الصف الأول الثانوي العلمي*. مجلة جامعة دمشق، المجلد 24، العدد الأول، 2008، 271-321.
- الدردير، عبد المنعم أحمد. *دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، الجزء الأول*. الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، مصر، 2004، 162.

- رداد، أيمن داود عبد المالك. أثر استخدام استراتيجيات التغيير المفاهيمي على دافع إنجاز طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة علم الحياة وتحصيلهم الآني والمؤجل فيها في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة طولكرم. جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2000، 3.
- السليم، ملاك بنت محمد.فاعلية نموذج مقترح لتعليم البنائية في تنمية ممارسات التدريس البنائي لدى معلمات العلوم وأثرها في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم التغيرات الكيميائية والحيوكيميائية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض. مجلة جامعة الملك سعود، المجلد 16، العدد2، 2004، 687-761.
- السيد، أسماء رشاد خلف الله. فعالية نموذج"بوسنر في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية والرياضية لدى طالبات شعبة رياض الأطفال بكلية التربية بسوهاج. رسالة ماجستير، جامعة سوهاج، مصر، 2008.
- شبير، عماد رمضان محمد. أثر استراتيجية حل المشكلات في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن الأساسي.رسالة ماجستير. جامعة الأزهر، غزة، 2011، 5.
- الصارمي، عبد الله بن محمد؛ أمبو سعدي، عبد الله بن خميس؛ خطابية، عبد الله محمد. الأخطاء المفاهيمية المرتبطة بمناهج البحث التربوي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية، جامعة السلطان قابوس.مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والإنسانية، المجلد2، العدد2. 2005، 229-260.
- ضهير، خالد سلمان. أثر استخدام استراتيجيات التعلم التوليدي في علاج التصورات البديلة لبعض المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، 2009، 3.
- عبد الهادي، نبيل. القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي. الطبعة الثانية المنقحة، دار وائل للنشر، عمان، 2001، 388.
- العليمات، علي مقبل. أثر التدريس باستخدام نموذج بوسنر في إحداث التغيير المفاهيمي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الكيميائية الأساسية واحتفاظهم بهذا التغيير في الفهم. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، الأردن، المجلد 7، 2010، 77-106.
- الناشري، محمد بن أحمد بن محمد. التصورات البديلة عن بعض مفاهيم الوراثة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بمحافظة قنفة. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، 2008، 4.

المراجع الأجنبية:

- Baser, m. *effect of conceptual change oriented instruction on students understanding of heat and temperature concepts*. Journal of Maltese Education research.vol;4 no.1, 2006, 64-79.
- Novak, J. D. *Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate prepositional hierarchies leading to improvement of learners*. Science Education, 86, (4),2002, 548-571.
- Nussbaum, J. *Classroom concept change: Philosophical perspective*. International Journal of Science Education (Special issue) 11,1989, 535-540.
- Onder, t &Geba, o.*the effect of conceptual change texts oriented instruction on students understanding of solubility- equilibrium concepts*. Journal of Education,30,2006,166-177.

- Posner, M.G., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. *Accommodation of Scientific conception: Toward theory of conceptual change.* Science Education, 66 (2),1982, 211-227.

- Tsai, C. *Enhancing science instruction: The use of "conflict maps.* International Journal of Science Education, 22 (3),2000, 285-302.