



معهد الدراسات والبحوث البيئية

فعالية استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

رسالة مقدمة من

سحر إبراهيم محسن محمد الشامي

بكالوريوس علوم قسم الكيمياء- جامعة القاهرة 1989

دبلوم خاص مناهج وطرق تدريس - 2000

دبلوم علوم بيئية - جامعة عين شمس 2005

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

2010

فعالية استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

رسالة مقدمة من

سحر إبراهيم محسن محمد
بكالوريوس علوم قسم الكيمياء- جامعة القاهرة 1989
دبلوم خاص مناهج وطرق تدريس - 2000
دبلوم علوم بيئية - جامعة عين شمس 2005

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة ماجستير في العلوم البيئية
قسم العلوم والتربوية والإعلام البيئي

قد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها :

اللجنة :
التوقيع

1. 0- يسري عفيفي عفيفي
أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة عين شمس

2. .
أستاذ المناهج وطرق التدريس
قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي
معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس

3. أ. د شعبان حامد علي إبراهيم
أستاذ المناهج وطرق التدريس
المركز القومي للبحوث التربوية

4. . رضا السيد حجازي
المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي

2010

فعالية استراتيجيه مقترحه في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

رسالة مقدمة من

سحر إبراهيم محسن محمد الشامي
بكالوريوس علوم قسم الكيمياء- جامعة القاهرة 1989
دبلوم خاص مناهج وطرق تدريس - 2000
دبلوم علوم بيئية - جامعة عين شمس 2005

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم البيئية
قسم العلوم والتربوية والإعلام البيئي

تحت إشراف :

1- .

أستاذ مساعد بقسم العلوم التربوية والإعلام البيئي
معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس

2- . رضا السيد حجازي

باحث بالمركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي

ختم الإجازة : أجازت الرسالة بتاريخ / / 200

موافقة مجلس

2010 / /

موافقة مجلس المعهد
الجامعة

2010 / /

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

" قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا
عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ "

صدق الله العظيم

(سورة البقرة آية 32)

" الحمد لله الذى هدانا لهذا وما كنا لنهتدى لولا أن هدانا الله "

بداية أسجد لله شكرا على حسن توفيقه وجزيل عطائه وبعد...

فهذا خير مكان يعترف فيه بالفضل لذويه حيث يطيب لى أن أرفع أسمى آيات الامتتان والعرفان بالجميل لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ محب محمود كامل الرفاعي أستاذ المناهج وطرق التدريس التربية البيئية ،الذي أعطاني من وقته وجهده الكثير فكان لسيادته بصمات واضحة على كل خطوة من خطوات البحث ، جزاه الله عنى خير جزاء .

كما أتقدم بالشكر والتقدير لأستاذي الفاضل الدكتور/ رضا السيد حجازي أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي على ما قدمه لي من توجيهات وإرشادات فشملني برعايته فله منى كل الشكر .

كما أتقدم بوافر الشكر لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ يسرى عفيفى عفيفي أستاذ المناهج وطرق التدريس ومدير مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية على ما قدمه لي من عون ومساعدة ولم يبخل على بمشورة أو رأى فله منى كل الشكر والتقدير .

وإنه لشرف عظيم أن يقبل مناقشة الرسالة الأستاذ الدكتور/ شعبان حامد علي إبراهيم أستاذ المناهج وطرق التدريس ورئيس قسم المناهج بالمركز القومي للبحوث التربوية .

كما أشكر كل من الدكتور أشرف مكاوي الباحث بالمركز القومي للبحوث التربوية لمساعدته لي فى الجانب الإحصائي للبحث والدكتور إسماعيل شهاب لمراجعته للرسالة لغوياً.

ولا يفوتني أن أشكر وزملائي وزميلاتي بمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية لتعاونهم مع الباحثة خير تعاون.

وفى النهاية أعظم الامتتان وخالص التقدير والعرفان لأبى حيث أعطاني الكثير من وقته وجهده و لأمي دعواتها المستمرة وزوجي العزيز وأبنائي الذين تحملوا العناء والمشقة في سبيل إنجاز هذا البحث فلهم منى جميعا كل الحب والتقدير .

هؤلاء من ذكرتهم أما من سهوت عن ذكرهم من غير قصد فلهم منى عظيم الشكر والتقدير .

وبعد فإنني لا أدعى بلوغ الكمال فتلك محاولة ، فان كنت قد أصبت بففضل الله وعونه وإن

كانت الأخرى فحسبي أن النقص من أعمال البشر وأن الكمال لله وحده

والله ولى التوفيق

الباحثة

مستخلص الرسالة

عنوان الرسالة : " فعالية استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"

الباحثة : سحر إبراهيم محسن محمد الشامي

الدرجة العلمية : ماجستير الفلسفة في التربية البيئية قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي

المشرفون :

- أ.د/ محب محمود كامل الرافي
أستاذ المناهج وطرق التدريس – قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي - معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس

2- . . رضا السيد حجازي
أستاذ المناهج وطرق التدريس العلوم المساعد- المركز القومي للاختبارات والتقييم التربوي

الجهة المانحة : معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس

التاريخ : 2010

مشكلة البحث : ما فعالية استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

المنهج :المنهج الوصفي في الدراسة النظرية – المنهج شبه التجريبي في إجراء الدراسة الميدانية
الطرق والأساليب:

- إعداد اختبار تشخيصي لتشخيص التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية
- إعداد قائمة التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- إعداد الاستراتيجية المقترحة لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية
- إعداد كتيب أنشطة ليستعين به المعلم في تعديل التصورات البيئية الخاطئة
- إعداد دليل معلم في ضوء الاستراتيجية المقترحة ليستعين به المعلم على تعديل التصورات البيئية الخاطئة .
- إعداد اختبار مفاهيمي لاستنتاج مدى فاعلية الاستراتيجية المقترحة في تعديل التصورات البيئية الخاطئة

نتائج البحث :

- أثبتت النتائج وجود فعالية للاستراتيجية المقترحة حيث يوجد تعديل للتصورات البيئية الخاطئة التي كانت لديهم
 - أثبتت النتائج بأنه يوجد فروق دالة إحصائية في تعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ الصف الأول من المرحلة الإعدادية .
 - كما أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة في الاختبار المفاهيمي القبلي والبعدي وكانت لصالح التطبيق البعدي .
- الكلمات المفتاحية : التصورات البيئية الخاطئة .

تزايدت المعرفة العلمية التي توصل إليها الإنسان في الآونة الأخيرة تزايداً كبيراً - كما ونوعاً - في مختلف فروع المعرفة حتى أصبح الانفجار المعرفي من أبرز سمات عصرنا الحالي . فهذا العصر يشهد نمواً هائلاً لم يشهده من قبل في شتى مجالات المعرفة، ونتيجة لذلك فإن حجم المعرفة أصبح يتضاعف بسرعة هائلة.

وتعد المفاهيم العلمية من أهم نواتج التعليم والتعلم التي يتم بواسطتها تنظيم المعرفة في صور ذات معنى ولذلك أصبح اكتساب التلاميذ لهذه المفاهيم هدفاً من الأهداف الرئيسية للمناهج بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة.

ولقد وجد التربويون أن التلاميذ لا يدخلون المدرسة وعقولهم صفحة بيضاء ، فهم يحضرون للمدرسة بأفكار تم تشكيلها حول العديد من الموضوعات يفسرون بها العالم من حولهم ، وغالباً ما تكون هذه الأفكار غريبة ومقاومة للتغيير ، وتتعارض مع التفسيرات العلمية المقبولة ، وفي كثير من الأحيان ينتهي الصراع لصالح أفكارهم الراهنة . (صالح محمد صالح ، 2006 ، 465) .

وحيث أن التعلم ناتج التفاعل بين ما يتعلمه التلاميذ وأفكارهم ومفاهيمهم الراهنة ، فإن بنيتهم المعرفية تحدد عملية تعلمهم ، والعامل الوحيد الأكثر أهمية والمؤثرة في التعلم هو ما يعرفه المتعلم بالفعل ، فأثناء التدريس يخلق المتعلمون معانيهم القائمة على خلفياتهم واتجاهاتهم وقدراتهم وخبراتهم ، وتظهر الصعوبات عند ما تختلف أفكار التلاميذ عن الأفكار التي يقدمها العلماء . Cakiroglu (2002 Us , jale)

ويعد إكساب التلاميذ المفاهيم أحد أهم أهداف تدريس العلوم والتربية العلمية التي تساعد على فهم وتفسير الظواهر الطبيعية كوسيلة نحو الفهم العميق لطبيعة العلم في هيكله العام ، إلا أن تدريس العلوم يعجز عن تحقيق هذا الهدف ما لم يكن هناك جهد منظم في التعرف على أفكار التلاميذ المسبقة والاهتمام بتصويب الأخطاء التي قد تصاحب تعلم المفاهيم العلمية والعمل على تغييرها بحيث تتفق مع الأفكار العلمية الصحيحة. (فايز محمد عبده ، 2000 ، 78)

ويؤدي وجود التصورات العلمية الخاطئة إلى التأثير السلبي على فاعلية التعليم وصعوبته وقد ينتج ذلك من تجاهل المعلمين للتصورات والتفسيرات العلمية (عايدة عباس ، 1998 ، 85) ، كما أن التعرف على التصورات الخاطئة للتلاميذ يزودنا بالفهم والبصيرة للطرق والأساليب التي يستخدمها التلاميذ في الاستدلال على ما لديهم من معلومات مسبقة وهو الذي يساعد على الارتقاء بالممارسة التعليمية وتحسين التعلم (مدحت النمر ، 31 1992).

ولهذا اهتمت الدراسات والبحوث في العقدين الأخيرين بتحديد التصورات الخاطئة التي يملكها التلاميذ وتختلف إلى حد كبير عن مفاهيم معلمهم أو المفاهيم العلمية والبيئية الصحيحة (Sadler,1998, 323) ، وقد أكدت غالبية الدراسات السابقة أن التصورات البيئية الخاطئة غالباً ما تكتسب في سن مبكرة ، كما أنها تشيع بنسب كبيرة بين التلاميذ وتكون متماسكة ومقاومة للتغيير حيث يتشبث بها التلميذ ويدافع عنها قناعة منه أنها سليمة .منها دراسة تاو، وجينسيون (Tao &Gunston , 1999,830) ودراسة شاي و روسكو (Chi & Roscoe, 2002,251) بين نوعين من المعارف الساذجة هما المفاهيم القبلية التي من الممكن أن تنقح من خلال التدريس بسهولة ويسر ، والمفاهيم الخطأ التي تكون قوية ومقاومة للتغيير حتى ولو دعمت بالتدريس التقليدي.

ولقد أوضحت نتائج بعض الدراسات والبحوث عن وجود أسباب تؤدي إلى :
تصورات بيئية خاطئة منها :

- اللغة الدارجة أو لغة الحياة اليومية : ، (Truper ,R-& Gorsky, 1993-641) أسفرت نتائج دراستهم على أن العديد من الكلمات مثل الطاقة تستخدم في لغة الحياة اليومية بصورة مختلفة عن استخدامها الصحيح في العلوم .
- التفاعل مع أفراد الأسرة والأصدقاء ، مثل هذه التفاعلات يكون لها أثرها في تكوين علوم خاصة بالحياة اليومية (Duff , A-2004,p29-52)
- المناهج و الاختبارات التي قد يكتنفها الغموض أو العرض الخاطئ للمفاهيم التي يتضمنها ، و يؤدي وجود التصورات الخاطئة إلى التأثير السلبي على فعالية التعليم وصعوبته وقد ينتج ذلك من تجاهل المعلمين للتصورات و التفسيرات الخاطئة لدى الطلاب قبل دراستهم لهذه المفاهيم العلمية .(عايدة عبد الحميد ,1991, 121)
- مقالات الصحف اليومية ووسائل الإعلام تعتبر مصدراً من مصادر تكوين تصورات خطأ لدى التلاميذ عن المفاهيم العلمية (Trumper , R.&Gorsky1993,641) ولهذا لا يوجد ما يدعو للدهشة من عدم وجود فروق جوهرية بين تصورات التلاميذ الخطأ في مراحل نموهم المعرفية المختلفة ،و يوضح بيرج وبور (Berg ,T. & Bouwer,1991-10) أن برامج التأليفزيون والسينما هي المسؤولة عن وجود تصورات غير صحيحة لدى التلاميذ عن المفاهيم العلمية المرتبطة بالجاذبية الأرضية والفضاء.

لذلك فإن فهم التلاميذ للمفاهيم البيئية بما تتضمنه من علاقات متداخلة وتشخيصها يعد أمراً ضرورياً، فهو يحدد للمربين أهم التصورات البيئية الخاطئة والشائعة بينهم حتى يمكن استخدام الاستراتيجيات والنماذج التي تساعد على تعديلها ، نذكر هنا بعض الدراسات التي تناولت تحديد التصورات الخاطئة وتعديلها وهي:

دراسة (كمال زيتون ، 1998) التي استهدفت تعديل التصورات الخاطئة عن القوة والحركة لدى دارسي الفيزياء باستخدام (استراتيجية التحليل البنائي) وتم اختيار فعالية الاستراتيجية في تعديل التصورات الخاطئة عن المفاهيم محل الدراسة .

دراسة (إيمان سعيد ،1999) والتي استهدفت التعرف على أثر استخدام استراتيجية " دورة التعلم " في تعديل التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وتنمية قدراتهم على التصرف في المواقف الحياتية وأثبتت الاستراتيجية فعاليتها في ذلك .

دراسة (آيات حسن صالح ،1999) التي استهدفت التعرف على أثر كل من خرائط المفاهيم وخرائط الشكل (v) على تعديل بعض التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم العلمية للصف الأول الإعدادي وأثبتت وجود تصورات خاطئة لدى التلاميذ في هذه المرحلة.

دراسة (صابر محمد حسانين السيد ، 2006) التي هدفت إلى معرفة أثر التدريس وفقاً لنموذج بابي التحليل البنائي في تصحيح التصورات البديلة للمفاهيم البيولوجية وتنمية عمليات العلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي ذوي أسلوب التعلم السطحي _العميق _ التحصيلي) وأثبتت الاستراتيجية المستخدمة فعاليتها في تصحيح التصورات البديلة عن المفاهيم محل الدراسة.

وقد أظهرت نتائج الدراسات السابقة أن التصورات الخاطئة يصعب تعديلها أو تغييرها باستخدام أساليب التدريس التقليدية

وقد قامت الباحثة بإجراء مقابلة شخصية مع عدد (15) معلم ومعلمة مادة العلوم بإدارة المعادي التعليمية بهدف الكشف عن التصورات البيئية الخاطئة التي يكتشفها المعلمين لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية تمثل عقبة أثناء تعلمهم وتناولت المقابلة عدد من الأسئلة ما يلي :

1. هل يوجد تصورات بيئية خاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية أم لا؟
2. ما هي أكثر الصفوف التي يوجد بها التصورات البيئية الخاطئة ؟
3. ما هي أكثر الوحدات التي كثرت بها التصورات البيئية الخاطئة ؟
4. هل هذه التصورات البيئية الخاطئة تمثل عقبة أمام تعلمهم ؟
5. ما الإجراءات التي تتخذها لتعديل هذه التصورات الخاطئة ؟

وتبين وجود تصورات بيئية خاطئة بشكل عام لدى التلاميذ المرحلة الإعدادية وخاصة الصف الأول الإعدادي مما دعا الباحثة إلى التفكير في اقتراح استراتيجية لتعديل التصورات البيئية الخاطئة، ولذلك كانت الحاجة إلى إجراء هذا البحث .

أسئلة البحث :

ما فعالية إستراتيجية مقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

وينفرد من التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية :

1. ما التصورات البيئية الخاطئة الأكثر شيوعا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟
2. ما الاستراتيجية المقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟
3. ما فعالية الإستراتيجية المقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

أهداف البحث :

هدفت الدراسة الحالية إلى :

تعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي من خلال تقديم استراتيجية مقترحة عن طريق تشخيص التصورات البيئية الخاطئة وعمل قائمة لهذه التصورات ثم تقييم نتائجها باستخدام اختبار مفاهيمي.

أهمية البحث :

- قد يفيد البحث مطوري المناهج في مراجعة مقررات العلوم في المرحلة الإعدادية في ضوء التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذه في هذه المرحلة .
- التعرف على العوامل التي تعوق تكوين المفاهيم العلمية الصحيحة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- التعرف على مسببات تكوين المفاهيم العلمية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية
- تقدم الدراسة الحالية استراتيجية مقترحة لتعديل التصورات البيئية الخاطئة يمكن أن يستفيد بها معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية.

فروض البحث :

للإجابة على أسئلة البحث تم وضع الفروض التالية لاختبار صحتها:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في الاختبار التحصيلي قبل التدريس في الوحدة باستخدام الاستراتيجية المقترحة لصالح التطبيق البعدي .
2. توجد فروق دالة إحصائية في تعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ الصف الأول من المرحلة الإعدادية .
3. توجد فعالية للاستراتيجية المستخدمة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ الأول من المرحلة الإعدادية .

حدود وعينة البحث :

تلتزم الدراسة بالحدود التالية :

1. مجموعة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مدرسة الفيروز الإعدادية بنات - إدارة المعادي التعليمية - محافظة حلوان - في العام الدراسي 2008 - 2009 م
2. وحدة (الأرض والكون) من مقرر الصف الأول الإعدادي الفصل الدراسي الثاني والتي تتضمن عدداً من التصورات البيئية الخاطئة التي ينبغي تعديلها لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

منهج البحث :

- **المنهج الوصفي:** وتمت الاستعانة به أثناء الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة بموضوع البحث وتحليل محتوى موضوعات الوحدة.
- **المنهج شبه التجريبي:** استخدم لقياس فاعلية الاستراتيجية المقترحة في علاج التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

أدوات البحث :

- اختبار تشخيصي .
- اختبار مفاهيمي .

إجراءات البحث :

للإجابة عن تساؤلات البحث واختبار صحة فرضيه تمت إجراءات البحث في الخطوات التالية:
أولاً: للإجابة عن السؤال الأول من تساؤلات البحث والذي نص على " ما التصورات البيئية الخاطئة الأكثر شيوعاً لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية " تمت الإجراءات التالية :

1. الاطلاع على بعض البحوث والدراسات السابقة ومراجعة الأدبيات المرتبطة بمحاور البحث وبصفة خاصة التي تناولت التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة

الإعدادية في مجال المفاهيم العلمية لمادة العلوم،و تعديل التصورات البيئية الخاطئة على المستويين المحلي والعالمي .

2. تحليل محتوى وحدة (الأرض والكون) للصف الأول الإعدادي لتحديد المفاهيم البيئية

المتضمنة بالوحدة وعرضها على المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس.

3. إعداد اختبار تشخيصي للتصورات البيئية الخاطئة لتحديد هذه التصورات لدى التلاميذ.

4. تطبيق الاختبار التشخيصي على مجموعة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من غير

مجموعة البحث قوامها (40) لتحديد التصورات البيئية الخاطئة لديهم .

5. إعداد قائمة بالتصورات البيئية الخاطئة الأكثر شيوعاً لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي

وحدة (الأرض والكون).

6. تشخيص التصورات البيئية الخاطئة باستخدام الاختبار التشخيصي من خلال التجربة

الاستطلاعية .

7. إعداد قائمة بالتصورات البيئية الخاطئة من نتائج الاختبار التشخيصي الذي تم بنائه.

ثانياً : للإجابة عن السؤال الثاني " ما الاستراتيجية المقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات

البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟"

تمت الإجراءات التالية :

1. تم الاطلاع على العديد من الاستراتيجيات المستخدمة في تعديل التصورات الخاطئة.

2. تحديد أسس ومبادئ الاستراتيجية المقترحة .

3. تم تحديد مراحل الاستراتيجية المقدمة في :

أ) التشخيص

ب) الاستكشاف

ج) تعديل الأفكار والتصورات الخاطئة

د) التدعيم

4. إعداد دليل معلم قائم على التدريس باستخدام الاستراتيجية المقترحة وإعداد كتيب الأنشطة

التعليمية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي وحدة (الأرض والكون) .

5. عرض الدليل على مجموعة من المحكمين لإبداء آرائهم حول الدقة العلمية .

6. إجراء التعديلات التي أبدأها المحكمون .

ثالثاً : للإجابة عن السؤال الثالث " ما فعالية الإستراتيجية المقترحة في تدريس العلوم لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ؟"
تمت الإجراءات التالية :

1. إعداد الاختبار المفاهيمي :-

(أ) اختيار عينة البحث.

(ب) التطبيق القبلي للاختبار المفاهيمي .

(ج) تم تنفيذ التجربة على مجموعة تجريبية واحدة للتعرف على فاعلية الاستراتيجية المقترحة في تعديل التصورات البيئية الخاطئة .

(د) التطبيق البعدي للاختبار المفاهيمي .

2. تحليل النتائج ومعالجتها إحصائياً في ضوء مشكلة البحث وفروضة.

3. تفسير نتائج البحث ومناقشتها .

4. ملخص البحث والتوصيات .

نتائج البحث :

1. تقدم عينة البحث في الاختبار البعدي حيث لوحظ فرق ذات دلالة احصائية بين متوسطي

درجات تلاميذ المجموعة في الاختبار القبلي والبعدي وكانت لصالح التطبيق البعدي .

2. وفي ضوء استخدام الاستراتيجية المقترحة التي تم بناؤها أوضحت النتائج فاعلية الاستراتيجية

المقترحة في تعديل التصورات البيئية الخاطئة أكثر من التدريس بالطريقة المعتادة حيث

وصلت الفعالية إلى 1 25 وهي أعلى من النسبة التي حددها بلاك وهي 1 2 .

ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما يلي :

- استخدام الأنشطة المتنوعة التي تهدف إلى اكتشاف التصورات البيئية الخاطئة لدى

التلاميذ في هذه المرحلة أدى إلى تعديل هذه التصورات .

- استخدام الباحثة طرق متنوعة مثل (المناقشة - الاكتشاف الموجه - الأنشطة التعليمية -

المجموعات الصغيرة) أدى الى مشاركة التلاميذ مشاركة فعالة واكتشاف ما لديهم من

تصورات بيئية خاطئة ، ذلك على عكس الطريقة التقليدية التي تعتمد على أن المعلم يلقي

المعلومات على التلاميذ وعليهم حفظها دون الاهتمام بما لديهم من مفاهيم سابقة .

ولكن في النهاية تتصف الاستراتيجية بالفعالية ويرجع ذلك الى أسلوب عرض المفاهيم تبعاً

لخطوات الاستراتيجية وتضمن الاستراتيجية بعدد من الأنشطة مع وجود تدعيم للمفاهيم البيئية

الصحيحة ، ووجود شرح للمفاهيم الصحيحة بشكل مبسط لتعديل التصور الخاطئ لها، وتوفير قائمة بالتصورات البيئية الخاطئة التي وجدت لدى التلاميذ في هذه المرحلة .

توصيات البحث :

في ضوء نتائج البحث التي تم عرضها وتفسيرها وفي اطار مشكلة البحث وفروضه وحددة وعينته يمكن التوصية بما يلي :

1. الاهتمام بتشخيص التصورات الخاطئة لدى التلاميذ في الموضوعات المختلفة قبل الشروع بتدريس المادة التعليمية الجديدة .
2. استخدام الأنشطة التعليمية لتدريس المفاهيم في المرحلة الإعدادية وذلك لأهميتها في تعديل البنية المعرفية .
3. تدريب المعلمين على بناء أدوات التقويم المختلفة والتي تساعد في تشخيص التصورات البيئية الخاطئة لدى التلاميذ .
4. ضرورة الاهتمام بالخلفية المعرفية لدى التلميذ وذلك لتوضيح ما بها من مفاهيم خاطئة قبل البدء في تدريس المفاهيم الصحيحة .
5. الاهتمام بإشراك التلميذ في تصميم الأنشطة التعليمية وتنفيذها ، حيث تعطي له الفرصة في اكتشاف وتعديل ما لديه من مفاهيم خاطئة.
6. إجراء دراسات مماثلة تستهدف تجريب فعالية الاستراتيجية المقترحة على المدى الطويل وعلى عينات أخرى من التلاميذ .

مقترحات ببحوث أخرى:

1. دراسة أثر استخدام استراتيجية المقترحة لتعديل التصورات البيئية الخاطئة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .
2. دراسة أثر استخدام الأنشطة التعليمية في تعديل التصورات البيئية الخاطئة .
3. مقارنة الاستراتيجية المقترحة بإستراتيجيات أخرى للتعرف على مدى فاعليتها في تشخيص وتعديل التصورات البيئية الخاطئة في المراحل التعليمية المختلفة .

قائمة المحتويات

أولا : فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
14 - 1	الفصل الأول : مشكلة البحث والخطة العامة لدراستها

6	- مشكلة البحث وتساؤلاته
7	- فروض البحث
8	- أهمية البحث
8	- أهداف البحث
9	- حدود البحث
9	- منهج البحث
10	- أدوات البحث
10	- إجراءات البحث
12	- مصطلحات البحث
15 - 27	الفصل الثاني: الدراسات والبحوث السابقة
16	- المحور الأول : الدراسات والبحوث التي تناولت تشخيص التصورات الخاطئة
22	- المحور الثاني:الدراسات والبحوث التي اهتمت باستخدام استراتيجيات لتعديل التصورات الخاطئة .
28 - 97	الفصل الثالث : الإطار النظري
29	المحور الأول: المفاهيم البيئية وأساليب تنميتها
32	- تكوين ونمو المفاهيم البيئية
36	- أهمية تعلم المفاهيم البيئية من خلال تدريس العلوم
39	- مفهوم البنائية وعلاقتها بالتصورات الخاطئة
44	المحور الثاني : التصورات البيئية الخاطئة
45	- خصائص التصورات البيئية الخاطئة وطبيعتها
47	- مصادر التصورات البيئية الخاطئة وأسباب تكوينها
54	- أنماط التصورات الخاطئة
57	- أساليب تشخيص التصورات البيئية الخاطئة
60	- تعديل التصورات البيئية الخاطئة

63	المحور الثالث : الاستراتيجيات والنماذج الخاصة بتعديل التصورات الخاطئة
64	- إستراتيجية بوسنر
67	- نموذج دورة التعلم