

Developing Agricultural secondary Education curricula in the light of sustainable Development Dimensions

Mohamed Raafat Abd Elfatah Mohamed

قد ركزت العديد من البحوث والدراسات في مجال التربية العلمية على دراسة الأفكار الموجودة لدى التلاميذ عن الطواهير الطبيعية والمفاهيم العلمية ، وأظهرت هذه الدراسات وجود العديد من المفاهيم والأفكار البديلة لدى التلاميذ عن بعض الطواهير والمفاهيم العلمية وهذه الأفكار تؤثر في تعلم التلاميذ لمادة العلوم حيث أنها مقاومة للتغيير ولا تنجح الطرق التقليدية في مواجهة مثل هذه الأفكار الراسخة في عقول التلاميذ والتي قد تطل معهم حتى بعد دراسة المفاهيم العلمية . ومن أبرز الاستراتيجيات التي استخدمت في تغيير الأفكار الموجودة لدى التلاميذ قبل التعلم استراتيجية دائرة التعليم وميرل - تينسون والمتناهيات وخرائط المفاهيم . وقد أثبتت العديد من الدراسات فعالية هذه الاستراتيجيات في تصحيح الأفكار والمفاهيم الخاطئة الموجودة لدى التلاميذ ، كذلك أشارت بعض الدراسات الى انه يمكن استخدام استراتيجية بوسنر في تصحيح الأفكار الخاطئة لذلك تهدف هذه الدراسة الى توضيح اثر استخدام استراتيجية بوسنر في تصحيح بعض التصورات البديلة حول المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي . مشكلة الدراسة : يمكن إيجاز مشكلة الدراسة في التساؤل الآتي :-ما اثر استخدام استراتيجية بوسنر في تصحيح التصورات البديلة عن المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بوحدة المادة ؟ ويترفرع من هذا التساؤل السؤالين التاليين :1-ما التصورات البديلة الأكثر شيوعاً لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم بوحدة المادة ؟2-ما اثر استخدام استراتيجية بوسنر في تصحيح التصورات البديلة عن المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بوحدة المادة ؟فرض الدراسة : قامت الدراسة الحالية على الفروض التالية .1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التصورات العلمية البعدى وذلك لصالح المجموعة التجريبية .2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى والتطبيق القبلى لاختبار التصورات العلمية لصالح التطبيق البعدى .منهج الدراسة : اتبعت الباحثة فى أعداد الدراسة الإجراءات التالية :1-تم تحديد الإطار النظري للدراسة من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة والتى لها صلة بالآتى :أ- الكشف عن التصورات البديلة عن المفاهيم العلمية . ب- استخدام استراتيجيات التغير المفاهيمي فى تصحيح التصورات البديلة .2-تم اختيار وحدة المادة ، وتحليل المحتوى العلمي لها بهدف تحديد المفاهيم العلمية المتضمنة بها .3-تم أعداد أدوات الدراسة وتشمل :أ-كتاب التلميذ فى وحدة المادة وفقا لاستراتيجية بوسنر . ب- دليل معلم فى وحدة المادة وفقا لاستراتيجية بوسنر . ج- اختبار التصورات العلمية فى وحدة المادة للصف الثاني الإعدادي وتم التأكد من صدقه وثباته .4-التصميم التجربى للدراسة ومر بالمراحل التالية :أ-تم اختيار عينة الدراسة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي من إدارة منيا القمح التعليمية بمحافظة الشرقية ، وتقسيمها الى مجموعتين إدراهما تجريبية (التي درست وفقا لاستراتيجية بوسنر) ، والتي كان عددها 40 تلميذًا وتلميذة من مدرسة كفر الشيخ خليفة الإعدادية المشتركة ، والأخرى ضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) ، والتي كان عددها 40 تلميذًا وتلميذة من مدرسة شفيق الإعدادية المشتركة . ب- تم تطبيق اختبار التصورات العلمية على العينة المختارة قبلياً والتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغير التابع للدراسة .ج- قامت الباحثة بالتدريس للمجموعة التجريبية وفقا لاستراتيجية بوسنر والمجموعة الضابطة وفقا للطريقة المعتادة .د- تم تطبيق اختبار

التصورات العلمية بعداً .5-تم المعالجة الإحصائية لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي .6-تم استخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها .7-تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقررات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة .نتائج الدراسة :توصلت الدراسة الى النتائج الآتية :1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متواسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والصابطة في التطبيق البعدى لاختبار التصورات العلمية وبذلك تم التتحقق من صحة الفرض الأول للدراسة .2-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متواسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى والقبلي لاختبار التصورات العلمية وبذلك تم التتحقق من صحة الفرض الثاني للدراسة .توصيات الدراسة :في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية تقترح الباحثة التوصيات التالية :1-الاهتمام بإعداد اختبارات تشخيصيه على أنماط التصورات البديلة لدراسى العلوم بالمرحل المختلفة ، ووضع نتائجها فى الاعتبار عند مراجعة مقرارات العلوم بهذه المراحل التعليمية من حيث المادة العلمية والرسوم والأسكال المصاحبة .2-التعرف على التصورات البديلة قبل البدء فى التدريس من خلال تدريب المعلمين أثناء الخدمة على كيفية تشخيص التصورات البديلة لدى تلاميذهم ويتم ذلك من خلال تحليل إجابات التلاميذ عن الأسئلة الشفوية أو التحريرية .3-عدم الاهتمام بالذكر أو الحفظ كهدف أساس وحيد فى العملية التعليمية بل مساعدة التلاميذ على التعلم ذي المعنى .4-تدريب المعلمين القائمين بالتدريس على استخدام استراتيجية بوسنر فى التدريس ، وذلك من خلال دورات تدريبية .5-تضمين الأدوات التعليمية المقدمة لمعلمى العلوم بالمراحل المختلفة جزءاً عن التصورات البديلة وكيفية حل تناقضات الصراع المعرفي ، والاستفادة مما قدمته الدراسة الحالية من أدوات تعليمية .6-الاستفادة من نماذج التدريس وفق استراتيجيات التغير المفاهيمي فى إكساب التلاميذ المفاهيم العلمية الصحيحة وتصحيح التصورات البديلة عنها .مقررات الدراسة :فى ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية تقترح الباحثة عدداً من الدراسات استكمالاً واستمراراً للدراسة الحالية ومنها :1-دراسات مماثلة للكشف عن التصورات البديلة والعلاقات بينها لدى دارسي العلوم بالمراحل التعليمية المتتابعة .2-دراسة لتحديد مدى توافر التصورات البديلة لدى معلمى العلوم وتأثيرها على تصورات تلاميذهم .3-دراسة تحليلية لكتب العلوم لتشخيص ما تتضمنه من توضيحات تسهم فى تكوين تصورات بديلة لدى التلاميذ عن المفاهيم العلمية .4-دراسة العلاقة بين استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية ، واستراتيجيات التغير المفاهيمي .5-دراسة مقارنة بين استراتيجية ميرل - تينسون واستراتيجيات أخرى فى التدريس مثل دائرة التعلم .6-دراسة أثر استخدام استراتيجية بوسنر فى تصحيح التصورات البديلة لدى التلاميذ عن بعض المفاهيم العلمية على مستوى كل من التعليم الابتدائي والثانوى وأثرها على استبقاء التلاميذ للمعلومات .