

ملخص الدراسة

تصميم أداة منهاج تعليمية لوحدّة المركبات الكيميائية للصف السابع، واستكشاف التغير في المعرفة البيداغوجية للمحتوى عند المعلمين بعد استخدامها

تساعد أدوات المنهاج التعليمية المعلمين على تطبيق المنهاج وتحقيق أهدافه. ويعد "دليل المعلم" الذي يستهدف تعلم المعلمين والطلبة على حد سواء أحد أشكال أدوات المنهاج التعليمية. لكن الدراسات التي تتناول تصميم تلك الأدوات واستكشاف تأثيرها على معرفة المعلمين مازالت محدودة. كما أنه لا يوجد "دليل معلم" رسمي يصاحب المنهاج الفلسطيني. ويعد تدريس وحدة "المركبات الكيميائية" للصف السابع، فرصة هامة وتحد كبير للمعلمين الجدد وغير المتخصصين في الكيمياء، لأنها تطرح المفاهيم المرتبطة بأحد النظريات المركزية في تعليم العلوم الحديثة، وهي "نظرية الجسيمات".

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم أداة منهاج تعليمية "دليل معلم" لوحدّة المركبات الكيميائية للصف السابع الأساسي، وفق المنهاج الفلسطيني. واستند تصميم الدليل على نظرية الحشوة للمعرفة البيداغوجية للمحتوى عند المعلمين، ومقترحات دافيز وكراجيك لتصميم أدوات المنهاج التعليمية وخصائصها؛ وذلك للإجابة على سؤالي الدراسة. أولاً: ما التغير الذي حدث في المعرفة البيداغوجية للمحتوى عند المعلمين المشاركين بعد استخدام أداة المنهاج التعليمية "دليل المعلم" للتحضير؟ وثانياً: ما الخصائص الموجودة في الدليل التي كانت ذات فائدة لمعلمي العلوم؟

استخدمت منهجية أبحاث التصميم ذات تكرار واحد لإجراء هذه الدراسة لتصميم أداة المنهاج

التعليمية "دليل معلم" على شكل موقع انترنت، شملت أربعة مراحل متداخلة هي: مراجعة الأدبيات،

وإجراء دراسة مصغرة مع معلمي علوم فلسطينيين خبراء، وكتابة محتوى الدليل، وتصميم الموقع وتحكيمة. ثم قام ستة معلمين باستخدام الدليل الإلكتروني من أجل تحضير الوحدة. واستخدمت المقابلات القبليّة والبعدية، ونماذج لفحص معرفة المعلمين بالمحتوى، واستبانة آراء للمعلمين، ودفاتر التحضير، واحصائيات زيارة المشاركين للموقع، وجلسة نقاش جماعية، للإجابة على أسئلة الدراسة.

وبعد تحليل البيانات نوعياً، أظهرت النتائج وجود تغيير إيجابي في معرفة المعلمين البيداغوجية على مستويين. فعلى مستوى المشاركين حدث التغيير الإيجابي الأكبر عند المعلمين غير المتخصصين في الكيمياء ويمتلكون خبرة أكبر في التدريس، وهم الذين تصفحوا الدليل بشكل أوسع ولفترة زمنية أطول. وعلى مستوى عناصر المعرفة البيداغوجية وفق نموذج الحشوة، كان التغيير الإيجابي الأكبر في المعرفة بالمحتوى، والأهداف، والمنهاج، وخصائص المتعلمين، وطرق التدريس. كما أظهرت النتائج أن أكثر الخصائص التي كانت ذات فائدة للمعلمين المشاركين هي: استخدام الدليل "للمعرفة البيداغوجية للمحتوى" كإطار لتنظيم المعرفة بشكل صريح، واستهداف عناصر المعرفة البيداغوجية للمحتوى، وارتباط الدليل بالسياق المحلي، واستخدام المصطلحات التربوية بصورة صريحة، وتصميم الدليل على شكل موقع انترنت.

واستناداً على النتائج فإن أبرز التوصيات أن يتم استخدام المعرفة البيداغوجية للمحتوى كإطار لتصميم أدوات منهاج تعليمية في مواضيع العلوم الأخرى، واستخدام بيئة الانترنت كشكل مرن وسهل لهذه الأدوات. وتوصي الدراسة الباحثين مستقبلاً باعتماد منهجية "أبحاث التصميم" والاستفادة منها ضمن السياق الفلسطيني.