

استخدام نموذج فراير Frayer في تدريس العلوم لتصويب التصورات البديلة بوحدة الخلية كنظام لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي

د. رحاب جمال الدين شلبي عبد القادر

الملخص:

استهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية استخدام نموذج فراير Frayer في تدريس العلوم لتصويب التصورات البديلة بوحدة الخلية كنظام لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق اختبار تشخيصي مبدئي للموضوعات العلمية والمفاهيم المتضمنة في وحدة " الخلية كنظام " على مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا وحدة الخلية كنظام المقررة في كتاب العلوم الفصل الدراسي الأول قوامها (43) تلميذاً وتلميذة لتحديد التصورات البديلة المرتبطة بالوحدة وإعداد قائمة بها، وفي ضوء تلك القائمة تم إعداد اختبار التصورات البديلة وأوراق عمل التلميذ ودليل المعلم في وحدة الخلية كنظام وفقاً لنموذج فراير Frayer ، واختيار مجموعة البحث التجريبية وعددها (40) تلميذاً وتلميذة بالصف السادس الابتدائي حيث اعتمد البحث على التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة، ودرست مجموعة البحث وحدة "الخلية كنظام" باستخدام نموذج فراير Frayer، وتم تطبيق اختبار التصورات البديلة قبلًا وبعديًا على مجموعة البحث تم التوصل إلى نتائج كيفية حيث أنه بتحليل استجابات التلاميذ في اختبار التصورات البديلة اتضح تصويب تلك التصورات لدى مجموعة البحث وفاعلية نموذج فراير Frayer في تصويب التصورات البديلة بالوحدة، ونتائج كمية تمثلت في وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التصورات البديلة المرتبطة بمفاهيم (الخلية، مكونات الخلية، مقارنة الخلية النباتية والخلية الحيوانية، الخلية كنظام) وفي الاختبار ككل لصالح التطبيق البعدي.

الكلمات المفتاحية:

نموذج فراير - التصورات البديلة - الخلية - المفاهيم العلمية.

Using Frayer's model in teaching science to treat alternative perceptions of the unit cell as a system among sixth-grade primary school students .

Abstract

The present research aimed at examining the effectiveness of using Frayer's model in treating alternative conceptions of The cell as a system unit in science course among Sixth grade primary stage pupils . In order to achieve the research objective, a diagnostic test was administered to a group of Sixth year primary stage pupils (n=43) male and female pupils to identify alternative conceptions related to the unit. A student's book, teacher's handbook and alternative conceptions test have been also developed. The study group consisted of (n=40) male and female pupils in the sixth-grade primary stage. The research tool (alternative conceptions test) was administered before and after experimentation of the unit. The following findings have been reached : Qualitative Result : The analysis of students' responses showed the effectiveness of Frayer's model in treating alternative conceptions of The cell as a system unit in science, And Quantity Findings : There were statistically significant differences at (0.01) level between the pupils' scores means in the pre-testing and those in the post-testing of alternative conceptions on The cell as a system, in favour of the post-application.

Key words:

Frayer's model - Alternative Conceptions - The cell as a system- Scientific concepts