٩٥

أثر استخدام ثلاث استراتيجيات تعليمية في اكتساب المفاهيم الهندسية لدى طلاب الصف العاشر وانتقال أثرها واحتفاظهم بها

خالد محمد خلف أبو توم

١١
٤٧٤٩

١٩٩٢

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الخلاصة

أثر استخدام ثلاث استراتيجيات تعليمية في اكتساب وانتقال المفاهيم الهندسية لدى طلاب الصف العاشر واحتفاظهم بها.

اعداد

خالد محمد أبو لوم

ماجستير تربية، جامعة اليرموك، أيار ١٩٩٢

اشراف

د. أمل خصاونة

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر فعالية ثلاث استراتيجيات تعليمية، وأثر المستوى التحصيلي المدرسي (مرتفع، متوسط، منخفض) لطلاب الصف العاشر في الرياضيات، وأثر التفاعل بين استراتيجية التدريس والمستوى التحصيلي في اكتسابهم المفاهيم الهندسية وانتقالها والاحتفاظ بها. وقد استخدم الباحث ثلاث استراتيجيات تعتمد جميعها على ثلاثة تحركات متغايرة في الترتيب، وهي تحركات كل من التعريف والمثال واللامثال وذلك للكشف عن أهمية الموقع الاكثر مناسبة لاستخدامها في الاستراتيجية، وهذه الاستراتيجيات هي (تعريف - مثال - مثال - لامثال)، و (مثال - مثال - تعريف - لامثال)، و (مثال - مثال - لامثال - تعريف).

تكونت عينة الدراسة من (١٠٤) طلاب من طلبة الصف العاشر في مدرسة حوارة الثانوية للبنين، وزعوا على ثلاث شعب متكافئة في بداية العام الدراسي ٩٢/٩١ وذلك حسب معدلاتهم العامة للعام الدراسي ٩١/٩٠، وتم تقسيم كل شعبة الى ثلاثة مستويات (مرتفع، متوسط، منخفض) حسب تحصيلهم المدرسي في الرياضيات خلال الشهرين الاولين من العام ٩٢/٩١ قبل البدء بتنفيذ التجربة.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تم اختيار ثمانية مفاهيم هندسية من وحدة التحويلات الهندسية في مقرر الرياضيات للصف العاشر للعام ٩٢/٩١ وهذه المفاهيم هي: (الانسحاب الموازي لمحور السينات، الانسحاب الموازي لمحور الصادات، الانسحاب، الانعكاس في المحور (ل)، الانعكاس في محور السينات، الانعكاس في محور الصادات، التمدد، الدوران). دُرّست هذه المفاهيم في دروس مبرمجة، وأعد الباحث اختبارين تحصيليين، الاول يقيس مدى اكتساب طلبة الصف العاشر للمفاهيم الهندسية، فيما يقيس الثاني مدى انتقال المفاهيم الهندسية لدى طلبة الصف العاشر، ولقياس مدى احتفاظ طلبة الصف العاشر بالمفاهيم الهندسية تم اعادة اختبار الاكتساب بعد مرور (٢٥) يوماً من إجرائه وتم التأكد من صدق ادوات القياس وذلك من خلال مجموعة المحكمين المختصين. أما الثبات فقام الباحث بحسابه على عينة استطلاعية قوامها (٣٥) طالباً من مدرسة اربد الثانوية للبنين، بطريقة كودرتشاردسون -٢٠ (KR-20)، فبلغ (٠,٨١) لاختبار الاكتساب و (٠,٧٠) لاختبار الانتقال.

استخدم تحليل التباين الثنائي على التصميم العاملي (٣×٣) للإجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار نيومان-كولز (Newman-Kuels) للمقارنات البعدية للكشف عن مواقع الفروقات الدالة احصائياً التي اظهرها تحليل التباين الثنائي. اظهرت النتائج وجود فروق غير دالة إحصائياً في اكتساب المفاهيم الهندسية وانتقالها والاحتفاظ بها تعزى إلى استراتيجية التدريس. كما اظهرت النتائج، ايضاً، وجود فروق ذات دلالة احصائية في اكتساب الطلبة المفاهيم الهندسية تعزى إلى أثر التفاعل بين استراتيجية التدريس والمستوى التحصيلي ولصالح مجموعتي الطلبة ذوي التحصيل المرتفع الذين تعلموا بالاستراتيجيتين (تعريف-مثال-مثال-لامثال)، و(مثال-مثال-لامثال-تعريف) على باقي الطلبة الذين تعلموا بالاستراتيجيات الثلاث في المستويات الثلاثة، بينما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية على انتقال واحتفاظ الطلبة بالمفاهيم الهندسية تعزى إلى التفاعل نفسه.

ويوصي الباحث بإجراء دراسات مماثلة على مستوى الصف العاشر ولكن باستخدام مفاهيم هندسية أخرى مثل مفاهيم الهندسة الاحداثية والفضائية حتى تكتمل الصورة عن المفاهيم الهندسية بشكل عام، واجراء دراسات مماثلة تختبر أهمية عدد الأمثلة في الاستراتيجية وطريقة عرضها وترتيبها.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ABSTRACT

The Effect of Three Instructional Strategies on Acquisition, Transfer, and Retention of Geometrical Concepts of Tenth Grade Level

Prepared by

Khalid Abu-Loom.

Master in Education, Yarmouk University, May, 1992.

Supervisor

Dr. Amal Khasawneh

This study aims at investigating the effect of three instructional strategies, the level of mathematics achievement (High, Medium, Low), and the interaction between the instructional strategy and mathematics achievement level in students' acquisition, transfer, and retention of the geometrical concepts.

Three instructional strategies were used, all depending on three moves varying in order. These strategies are: (definition-example- example-nonexample), (example-example-definition-nonexample), and (example-example-nonexample-definition).

The sample consists of (104) male students at the tenth grade level in Hawwarah Secondary School. These students were divided into three equivalent groups according to their mathematics achievement in the year (1990-1991).

Eight geometrical transformations concepts were chosen from the tenth grade mathematics book for the year (1991-1992). These concepts were taught in programmed lessons.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

Two achievement tests were developed. The first measures the acquisition level of the geometrical concepts by the tenth grade students, while the second measures students' transfer level at the geometrical concepts. The first test was repeated after a period of 25 days in order to measure students' retention level of the geometrical concepts. The interval consistancy of these tests was calculated on a pilot sample. The reliability coefficients were (0.81) for the acquisition test, and (0.70) for the transfer test. Using Kuder-Richardson (KR-20) formula.

Two-way analysis of variance (3×3) was used to answer the questions related to the study. The Newman-Kuels test for post comparisons was used to investigate the differences which the two-way analysis of variance showed.

The results showed the presence of no-significant differences in the students' acquisition, transfer and retention for the geometrical concepts related to the teaching strategies. The results also showed the presence of significant differences in the students' acquisition, transfer, and retention related to the mathematics achievement level and this was for the benefit of the higher-level students. Moreover, the results showed the presence of significant differences in the students' acquisition related to the interaction between the teaching strategy and the achievement level. While there are no significant differences in the students' transfer or retention related to the same interaction.

The researcher recommends researchers to conduct similar studies using other geometrical concepts such as: coordinate and space geometry. In addition, he recommends to conduct similar studies testing the effect of the number of example in the strategy and the way of presenting and organizing it.

٤١٦٠٩١

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit