



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية التربية الأساسية

أثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في التحصيل لدى تلاميذ
الصف الثاني الابتدائي في مادة الرياضيات و تنمية التفكير
الرياضي لديهم

هلال الياس ابراهيم

رسالة ماجستير

قسم التربية الخاصة / طرائق تدريس التعليم الأساسي

بإشراف

الاستاذ المساعد

الدكتور أحمد خليل درويش

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى معرفة أثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في التحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي في مادة الرياضيات و تنمية التفكير الرياضي لديهم .

ولتحقيق هدفي البحث وضع الباحث ثلاث فرضيات صفرية ، واستعمل الباحث التصميم التجريبي ذات المجموعتين المتكافئتين ، اذ درست المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف بينما درست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية ، و اقتصر البحث على تلاميذ الصف الثاني الابتدائي في مدرسة كاخرتة الابتدائية الاولى للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤) في محافظة نينوى قضاء تلعفر قرية كاخرتة ، وقد بلغ حجم العينة (٦٠) تلميذاً بواقع (٣٠) تلميذاً للمجموعة التجريبية و (٣٠) تلميذاً للمجموعة الضابطة .

أجرى الباحث التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات العمر الزمني محسوباً بالشهور ، و الذكاء ، و المعدل العام لدرجات التلاميذ في الصف الاول الابتدائي ، و درجة مادة الرياضيات في الصف الاول الابتدائي ، و المستوى التحصيلي للأبوين ، و اختبار التفكير الرياضي القبلي .

و اعد الباحث الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات مكوناً من (١٠) فقرات ، و أعد الباحث اختبار التفكير الرياضي في مادة الرياضيات يتكون من اربع مهارات هي (الاستقراء ، والاستدلال و الاستنتاج ، و التعميم ، و التعبير بالرموز) ، و بلغ عدد فقراته (١٠) فقرات ، ، بلغ معامل ثبات اختبار التفكير الرياضي (٠,٨٠) باستعمال معادلة الفا كرونباخ ، بينما بلغ معامل ثبات الاختبار التحصيلي (٠,٨٣) باستعمال معادلة كوردر-ريتشارسون ، و يعد هذان العاملان عاليين و ذات نسبة مقبولة ، و بلغ معامل السهولة و الصعوبة للاختبار التحصيلي (٠,٣٨ - ٠,٦٢) و بلغ معامل تمييز الفقرة للاختبار التحصيلي (٠,٣٠ - ٠,٦٧) ، و بلغ معامل تمييز الفقرة لاختبار التفكير الرياضي (٠,٣٠ - ٠,٦٦) و يعد هذان العاملان عاليين و ذات نسبة مقبولة .

لقد بدأت التجربة في الفصل الاول من العام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) و استمرت (١٠) اسابيع ، اذ قام الباحث نفسه بتدريس عينة البحث في المدرسة المذكورة آنفاً .

و بعد جمع البيانات و تحليلها باستعمال برنامج الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) اظهرت نتائج البحث ما يأتي :

١- يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات على وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية (التقليدية) في اختبار للتحصيل .

٢- يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات على وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الرياضي البعدي .

٣- يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط التنمية لدرجات المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات على وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف ومتوسط التنمية لدرجات المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الرياضي وبين الاختبارين القبلي والبعدي .

خرج الباحث في ضوء النتائج بعدد من الاستنتاجات منها اثبتت نتائج البحث الحالي تدريس تلاميذ الصف الثاني الابتدائي في مادة الرياضيات على وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف كان له اثر ايجابي في رفع تحصيلهم الدراسي و رفع مهارات التفكير الرياضي لديهم .

كما اوصى الباحث بجملة من التوصيات منها اقامة دورات تطويرية و برامج تدريبية لمعلمي مادة الرياضيات , و ضرورة تعريف المعلمين بمهارات التفكير الرياضي لتدريب تلاميذهم عليها .

و اقترح الباحث اجراء دراسة اثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في تحصيل تلاميذ الصف الثاني الابتدائي لمادة الرياضيات و تنمية ميلهم نحوها .

ABCTRACT

The aim of the research is to know the effect of the classification matrix strategy on the achievement of second-grade primary school students in mathematics and to develop their mathematical thinking.

To achieve the aim of the research, the researcher developed three null hypotheses, and the researcher used an experimental design with two equal groups. The experimental group studied according to the classification matrix strategy, while the control group studied according to the usual method. The research was limited to second-grade primary school students at Kakhartah First Primary School. For the academic year (2023-2024) in Nineveh Governorate, Tal Afar District, Kakhartah Village. The sample size was (60) students, with (30) students for the experimental group and (30) students for the control group.

The researcher conducted parity between the two research groups in the variables of chronological age calculated in months, intelligence, the general average of students' grades in the first grade of primary school, the mathematics grade in the same year, the achievement level of the parents, and the pre-mathematical thinking test.

The researcher prepared a mathematical thinking test in mathematics, which consists of four skills: (induction, inference and deduction, generalization, and expression with symbols), and the number of its items reached (10) items. The researcher prepared an achievement test in mathematics consisting of (10) items: The reliability coefficient of the mathematical thinking test reached (80) using the Cronbach's Alpha equation, while the reliability coefficient of the achievement test reached (83) using the Corder-Richardson equation. These two factors are considered high and have an acceptable percentage.

The experiment began in the first semester of the academic year (2023-2024) and lasted (10) weeks, as the same researcher taught the research sample in the aforementioned school.

After collecting and analyzing the data using the Statistical Portfolio for the Social Sciences (SPSS) program, the results of the research showed the following:

- 1) There are statistically significant differences at the level of significance (0.05) between the average scores of the students of the experimental group who studied according to the classification matrix strategy and the average scores of the students of the control group who studied according to the usual (traditional) method in the post-achievement test.
- 2) There are statistically significant differences at the level of (0.05) between the average scores of the students of the experimental group who studied according to the classification matrix strategy and the average scores of the students of the control group who studied according to the usual method in the post-mathematical thinking test.
- 3) There are statistically significant differences at the level of (0.05) between the average development of the scores of the experimental group that studied according to the classification matrix strategy and the average development of the scores of the control group that studied according to the usual method of developing mathematical thinking and between the pre- and post-tests.

In light of the results, the researcher came up with a number of conclusions, including that the results of the current research demonstrated the superiority of the classification matrix strategy over the regular method in developing mathematical thinking and achievement in mathematics for second-year primary school students.

The researcher presented a number of recommendations, including the need to establish development courses and teaching programs for mathematics teachers and the need to introduce them to mathematical thinking skills in order to train their students on them.

The researcher suggested conducting a study similar to the current study to verify its effectiveness and conducting a future study in the classification matrix on other dependent variables.

Ministry of Higher Education

University of Al Mosul

Faculty of Basic Education

Special Education Department



The effect of the classification matrix strategy on the achievement of second grade students in mathematics and the development of their mathematical thinking

A letter to submit

Hilal Elias Ibrahim

To

The Council of the College of Basic Education at the University of Mosul,
which is part of the requirements for obtaining a master's degree in basic
education teaching methods

Supervised by

Assistant Professor

Ahmed Khalil Darwish