



جامعة الموصل
كلية التربية الأساسية
قسم التربية الخاصة

اثر نموذج ويتلي في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي

إسراء خشمان حسن علي

رسالة ماجستير

تربية خاصة / طرائق التدريس العامة

بإشراف

الأستاذ الدكتور

فاضل خليل إبراهيم

٢٠١٩م

١٤٤١هـ

مستخلص البحث

استهدف البحث التعرف على (اثر نموذج ويتلي في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي).

ولتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضيات الآتية :

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في تطبيق مهارات التفكير الرياضي القبلي والبعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في تطبيق مهارات التفكير الرياضي القبلي والبعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط الفرق (التنمية) لدرج المجموعة التجريبية ومتوسط الفرق (التنمية) لدرجات المجموعة الضابطة في تطبيق مهارات التفكير الرياضي القبلي والبعدي.

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين، المجموعة التجريبية التي درس أفرادها على وفق نموذج ويتلي والمجموعة الضابطة التي درس أفرادها على وفق الطريقة الاعتيادية، وشملت عينة البحث (٥٦) تلميذة من تلميذات الصف الرابع الابتدائي، اذ تكونت المجموعة التجريبية من (٢٨) تلميذة من تلميذات مدرسة (اسامة بن زيد للبنات) ،وتكونت المجموعة الضابطة من (٢٨) تلميذة من تلميذات مدرسة (المعالي للبنات) ،وقد تم اختيار المدرستين بصورة قصدية ،واختارت الباحثة الشعبة (ب) من مدرسة (اسامة بن زيد للبنات) بصورة عشوائية لتمثل المجموعة التجريبية ،وشعبه (ب) من مدرسة (المعالي للبنات) بصورة عشوائية وذلك لتمثل المجموعة الضابطة.

اجريت عملية التكافؤ بين افراد مجموعتي البحث بحسب متغيرات (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، ومستوى الذكاء ، ودرجة مادة الرياضيات للعام الدراسي (٢٠١٧/٢٠١٨)، ودرجة المعدل العام للعام الدراسي (٢٠١٧/٢٠١٨) ، ومستوى التحصيل لآباء وامهات التلميذات ، ودرجات الاختبار القبلي لمهارات التفكير الرياضي) ، كما حددت الباحثة المادة العلمية من موضوعات كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي ذي الطبعة الاولى لسنة (٢٠١٨) للعام الدراسي (٢٠١٨ - ٢٠١٩) ، واعدت الباحثة الاداة المتمثلة في اختبار مهارات التفكير الرياضي لكلتا المجموعتين، قامت الباحثة باعداد (٤٢) فقرة بصيغتها الاولى موزعة على (٦) مهارات ، ولكل مهارة (٧) فقرات ، ولكل فقرة ثلاث بدائل احداها صحيحة ، وبعد اجراء الصدق والثبات اصبحت الاداة بصيغتها النهائية مكونة من (٣٠) فقرة.

وبعد الانتهاء من تدريس التلميذات الموضوعات على وفق الخطط التدريسية التي اعدتها الباحثة للمجموعتين، والتي استغرقت فصلا دراسيا كاملا، طبقت الاختبار البعدي لمهارات التفكير الرياضي على افراد مجموعتي البحث، وبعد تصحيح الاختبارين وتحليلهما احصائيا باستعمال الاختبار التائي (t.test) لعينتين مستقلتين، ظهرت النتائج الآتية:

- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الرياضي القبلي والبعدي ولمصلحة التطبيق البعدي.

- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الرياضي القبلي والبعدي ولمصلحة التطبيق البعدي.

- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط الفرق (التنمية) لدرجات المجموعة التجريبية ومتوسط الفرق (التنمية) لدرجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الرياضي القبلي والبعدي ولمصلحة المجموعة التجريبية.

وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات والمقترحات منها:

- استخدام نموذج ويتلي في تدريس الرياضيات لما له اثر في تنمية مهارات التفكير الرياضي.

- قيام معلمات الرياضيات بتدريب تلميذاتهن اثناء الدرس على حل مهام ومشكلات واقعية في الرياضيات مع الافادة من عناصر البيئة المحيطة بهن.

- دراسة اثر نموذج ويتلي في تنمية التفكير الرياضي لدى التلاميذ وفي صفوف اخرى للمرحلة الابتدائية.

Abstract

The research aims at investigating the **(Impact of Using Wheatly Model in the development of mathematical Thinking skills of fourth primary pupils).**

To achieve the aims of the research, the following hypotheses were formulated:

- There are no statistically significant differences at the (0.05) level between the two average grades of the experimental group scores in the pre-and posttest of mathematical thinking skills.
- There are no statistically significant differences at the (0.05) level between the two average grades of the control group scores in the pre-and posttest in mathematical thinking skills.
- There are no statistically significant differences at the (0.05) level between the average difference (development) of experimental group scores and the average difference (development) of the control group scores in the test of pre and posttest.

The researcher used the experimental design of the two equivalent groups, the experimental group which was taught according to the Wheatly Model and the control group which was taught according to the traditional method. The sample of the research consisted of (56) girls of fourth primary pupils. The experimental group consisted of (28) pupils of (Osama bin Zaid) primary school for girls, while the normal group also consisted of (28) pupils of (AL-Ma'ali) primary school for girls. The two schools were intentionally chosen. The researcher randomly chose group (b) from (Osama bin Zaid) school to represent the experimental group and group (b) was randomly chosen from (AL-Ma'ali) school to represent the control group.

The equivalence arranged between the individuals of the two research groups according to the variables of (age in months, the level of intelligence, the marks of mathematics in the (2017-2018), pupils' general grad rate of (2017-2018),

achievement level of girls, parents, mathematic thinking skills pre-test marks). The subject matter was specified by the researcher from mathematic textbook for fourth year primary first edition, 2018, for the academic year (2018-2019). The researcher prepared the tool of testing mathematic thinking skills for both groups.

researcher prepared (42) items as initial form on six skills tools and seven items for each skill, after process of validity, statistical analysis stability, the final test became (30) items, After teaching the subjects to the pupils according to the teaching plans prepared by the research for both groups which took one academic term.

researcher applied the post-test of mathematic thinking skills on the individuals of the two groups. After the two test papers were corrected and statistically analyzed using the two independent samples t-test the research arrived at the following results:

There are statistically significant difference in the development of mathematical thinking skills of by individuals of the sample for the benefit of the experimental group In the light of the above mentioned results, the researcher came to the following recommendations and suggestions:

- Using Wheatly model in teaching mathematics for the impact it has in the development of mathematical thinking skills.
- Teachers of mathematics should train their pupils during the lesson to solve real tasks and problems in mathematics making use of their surround environment.
- Study the effect of Wheatly model in the development of male pupils' mathematical thinking and in other classes of primary stage.

University of Mosul
College of Basic Education



**The Impact of Using Wheatly Model On The
Development Of Mathematical Thinking Skills
Of Fourth Primary Girls Pupils**

Israa Khashman Hasan Ali

**To The Council Of The Faculty Of Basic
Education As One Of Requirements For
Obtaining a Master's Degree In The Teaching
Methods Of Mathematics**

Supervised By

Prof. Fadhil Khalil Ibrahim, PH.D.

2019 A.D.

1441 A.H.