معهد الدراسات التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس

" فعالية استراتيجية مقترحة لتدريس مادة العلوم في تنمية التحصيل ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"

رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير فى التربية
مناهج وطرق تدريس العلوم

إعداد الباحثة

مى يسرى محمد عبده شديد

إشراف

د. سميرة السيد عبد العال
أستاذ مساعد بقسم رياض الأطفال والتعليم الابتدائى
ووكيل المعهد لشئون الدراسات العليا والبحوث
معهد الدراسات التربوية
جامعة القاهرة

د. أميمة محمد عفيفى أحمد
مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس
معهد الدراسات التربوية
جامعة القاهرة

١٤٣٠هـ/٢٠٠٩م

قال تعالى:

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمنِ الرَّحِيمِ

" قَالُواْ سُبْحَانَكَ لاَ عِلْمَ لَنَا إِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ "

البقرة آية ٣٢

صدق الله العظيم

الإهداء

إلى من يسرى حبه فى دمى،إلى قدوتى .....أبى

إلى من يسرى حبه فى دمى،إلى قدوتى .....أبى

إلى هناء عمرى،ونور حياتى ..... أمى

إلى هناء عمرى،ونور حياتى ..... أمى

إلى حبيبة قلبى..... أختى ماهيناز

إلى حبيبة قلبى..... أختى ماهيناز

إلى من أكرمنى الله باصطفاءه أخا لى..... أخى مصطفى

إلى من أكرمنى الله باصطفاءه أخا لى..... أخى مصطفى

إلى من طار إليه قلبى وعقلى .....خطيبى الطيارمحمد

إلى من طار إليه قلبى وعقلى .....خطيبى الطيارمحمد

إلى من منّ الله عليّ بها،إلى من أعترف بجميلها.....منة الله مصطفى

إلى من منّ الله عليّ بها،إلى من أعترف بجميلها.....منة الله مصطفى

شكر وتقدير

بسم الله والصلاة والسلام على خير خلق الله سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى من اتبع هداه إلى يوم الدين..

وبعد

الحمد لله الذى هدانى لحمده، وأرشدنى إلى طاعته وساعدنى على إتمام رسالتى وتقديمها على هذا النحو وعرضها لمناقشتها اليوم مع أساتذتى الأفاضل الأجلاء.

وبعد حمد الله وشكره على جزيل نعمه. تتقدم الباحثة بالشكر والعرفان والامتنان لكل من **أستاذتى الفاضلة الدكتورة/ سميرة السيد عبد العال الأستاذ المساعد بقسم رياض الأطفال والتعليم الابتدائى ووكيل المعهد لشئون الدراسات العليا والبحوث،** إذ شملتنى برعايتها وإشرافها على هذا البحث المتواضع، فكانت نعم الموجه، ونعم المربي والأستاذ، فهى خير مثال للمشرفة الحازمة والموجهة الدقيقة، فجزاها الله عنى خير الجزاء وجعل عملها في ميزان حسناتها.

وأشكر كذلك أستاذتى الفاضلة **الدكتورة/ أميمة محمد عفيفى المدرس بقسم المناهج وطرق التدريس،** على بذلها قصارى جهدها وتعاونها معى على لإتمام هذا البحث، فهى لم تبخل علىَّ بالنصح والإرشاد فى مختلف مراحل البحث، وقد كانت لتوجيهاتها العلمية البناءة ومعاونتها الصادقة أفضل الأثر لإخراج هذا البحث، فلها جزيل الشكر وعظيم التقدير.

والشكر كل الشكر إلى **الأستاذ الفاضل الأستاذ/ على محى الدين راشد– أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم بكلية التربية جامعة حلوان،** والذى شرفنى وشرف البحث بقبول سيادته لمناقشة الرسالة والحكم عليها، أطال الله عمره وجعله دائمًا ذخرًا لأمثالنا ننهل من علمه، ونسير على دربه، فله منى أسمى آيات الشكر وأجل التقدير.

كما يسعدنى ويشرفنى أن أتقدم بالشكر العميق **إلى أستاذتى الفاضلة الدكتورة/ أمانى محمد الموجى أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد ورئيس قسم المناهج وطرق تدريس العلوم بالمعهد،** لتفضلها بالموافقة على مناقشة الرسالة رغم مشاغلها وضيق وقتها، وإنى على ثقة بأن ملاحظتها القيمة سوف تثرى هذا البحث، فلها منى جزيل الشكر والتقدير.

كما أتقدم بعظيم الشكر إلى **الأستاذ الفاضل الدكتور/ السعدى الغول السعدى** لما قدمه لى من مساعدة واهتمام وتشجيع وقد قام أيضًا بالتحكيم على أدوات البحث، فله منى جزيل الشكر والعرفان والتقدير.

كما أتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى **الدكتورة/ شيماء مصطفى العمرى** على ما بذلته من جهد فى المراجعة اللغوية للرسالة فلها منى جزيل الشكر.

وكم أحب أن أتوجه بالامتنان والتقدير **للدكتور/ أسامة محمود فراج، والدكتورة/ وفاء كفافى، والدكتورة/ بهيرة شفيق الرباط، والدكتورة/ ألفت محمد مطاوع** ، فقد شملونى برعايتهم لى وتعاونهم معى فى إتمام هذا البحث فجزاهم الله عنى خير الجزاء.

كما أتقدم بعظيم الشكر والامتنان والعرفان **لوالدى**، فهو خير من علمنى طاعة الله واحترام العلم وتقديرأساتذتى، فلولا مساندته وتشجيعه الدائم لى فى جميع مراحل البحث، لم أستطع إنجازه على هذا النحو، فله منى جزيل الشكر والعرفان، أدام الله عليه الصحة والعافية، ومتعه بالسعادة الدائمة.

كما أتقدم بعظيم الشكر والامتنان والعرفان **لوالدتى**، فكانت لى نعم العون ونعم النصير، حيث بذلت معى الكثير من الجهد والصبر والتعاون والتشجيع الدائم، فلها منى جزيل الشكر والعرفان، أدام الله عليها الصحة والعافية، ومتعها بالسعادة الدائمة.

كما أتقدم بخالص الشكر لكل من **أخى مصطفى وأختى ماهيناز**؛ لما تحملوا عنى الكثير من الأعباء، فلهما منى جزيل الشكر والتقدير.

وأخيرًا باقة محبة وإخلاص أبدى لخطيبى وتوأم روحى **النقيب الطيار/ محمد السيد عصام**، والذى شملنى بالرعاية والتشجيع والمساعدة، فكان لى خير القدوة ونعم العون، فله منى خالص الشكر والمودة والحب والعرفان.

وعرفانًا بالجميل، لا أنسى أن أتقدم بالشكر **لبنت خالتى/ منة الله مصطفى** وزملائى **الأستاذة/ ريهام أحمد محمد، والأستاذة/ رشا شوقى محمد، والأستاذ/ هانى سليمان** لتفضلهم بمساعدتى فى تطبيق وكتابة هذا البحث وإنجازه على هذا النحو فلهم منى جزيل الشكر.

كما يطيب لى أن أتوجه بالشكر إلى **كل من قسم المناهج وطرق التدريس بالمعهد، وكذلك مدرسة الزهراء ومدرسة الجيزة الإعدادية بنات على تعاونهم معى فجزاهم الله عنى خير الجزاء.**

وأخيرًا، فهذه رسالتى إليكم راجية من الله التوفيق فإن وفقت فما توفيقى إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب. فما أتى من نجاح فمن الله، وما جاء من قصور فهذه سمات البشر.

وأسأل الله أن أكون قد وفقت بقدر ما أخلصت..... وبالله التوفيق،،،،،

الباحثة

مستخلص الرسالة

عنوان الرسالة : فعالية استراتيجية مقترحة لتدريس مادة العلوم في تنمية التحصيل ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

ماجستير – جامعة القاهرة– معهد الدراسات التربوية –قسم المناهج وطرق التدريس –٢٠٠٩ م .

هدفت الدراسة إلى تنمية التحصيل ومهارات التفكير ما وراء المعرفى لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسى.

وتوصلت الدراسة إلى فعالية الاستراتيجية المقترحة فى تحصيل مادة العلوم وتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفى لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعلم الأساسى.

الكلمات الدالة :

- **فعالية استراتيجية مقترحة لتدريس مادة العلوم.**
- **تنمية التحصيل ومهارات التفكير ما وراء المعرفي.**
- **تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.**

Institute Of Educational Studies
Curricula and Teaching Methods Department

Effectiveness of a Suggested Strategy for Teaching Science in Developing Achievement and Metacognitive Thinking Skills for Preparatory School Students

A theist submitted for the M.A. degree in education
(Curriculum and methods of teaching science)

BY:

Mai Yosri Mohamed Shdeed

Supervision

Dr. Samira El-Said Abd-Aal
Associate professor and vice Dean
for postgraduate Studies.
Institute of Educational studies
Cairo University

Dr. Omima Mohamed A.Ahmed
Lecturer in the Dep. of Curriculum
and Methods of Teaching.
Institute of Educational studies
Cairo University

2009

Abstract

Introduction

Thinking is an essential process of behavior, which is very intelligent, it distinguishes human beings from other the other, with rights to modify that behavior in conformity with the challenges of the future.. Which requires a modern citizen that can accommodate information and technological changes, and has the ability to think.

Problem of the Study

The problem of the Study is identified in the following question:

What is the effectiveness of suggested strategy of teaching science in developing achievement and metacognitive thinking skills for preparatory school students'?

The following sub-questions are derived from the above main one:

1- What is the foundations of the suggested strategy of teaching science in developing achievement and metacognitive thinking skills for preparatory school students'?

2- What is the suggested strategy?

3- What is the effectiveness of the suggested strategy of teaching science in developing achievement for preparatory school students'?

4- What is the effectiveness of the suggested strategy of teaching science in developing metacognitive thinking skills for preparatory school students'?

Hypotheses of the study

The current study was undertaken to test the following hypotheses:

1- There is statistically significant difference between the mean scores of the experimental group and those of the control group in the post application of the achievement test in favour of the experimental group.

2- There is statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the pre and post applications of the achievement test in favour of the post application.

3- There is statistically significant difference between the mean scores of the experimental group and those of the control group in the post application of the metacognitive thinking skills scale in favour of the experimental group.

1. There is statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the pre and post applications of the metacognitive thinking skills scale in favour of the post application.

Procedures of the study

To verify the hypothesis of the study and answer questions the research will follow the following procedures:

For answering the first question, which provides for: What is the foundations of the suggested strategy of teaching science in developing achievement and metacognitive thinking skills for preparatory school students'?

1- reviewing previous theses and research studies which are related to the following.

i- Problem solving strategy.

ii- Self Regulated strategy

iii- Metacognitive thinking skills.

2- Identification of the foundations upon which this suggested strategy, which is based on the strategy of Problem solving and strategies of Self Regulation .

3- Description of the suggested strategy .

For answering the second question, which provides for: What is the suggested strategy?

1- Choosing the unit "the effect of living beings on human and environment" from the science text book for the second preparatory grade and analyzing the content of it to extract the learning aspects "facts, concepts, rules, generalizations" included in them.

2- Preparing instructional material which include:

a- Teacher's Guide for the choosen unit according to the "the suggested strategy" for the experimental group.

b- The notebook for the choosen unit according to the "the suggested strategy" for the experimental group.

For answering the Third question, which provides for: What is the effectiveness of the suggested strategy of teaching science in developing achievement for preparatory school students'?

For answering the fourth question, which provides for: What is the effectiveness of the suggested strategy of teaching science in developing metacognitive thinking skills for preparatory school students'?

1- preparing instruments of the study which included:

a- The achievement test.

b- Scale of metacognitive thinking skills.

Which were prepared by the researcher and examined their validity and reliability.

After the study is building tools:

- the study sample' were chosen from students of the Second preparatory grade from Giza Governorate Schools'. They were divided into experimental group and control group.

- Pre-application of the study instruments on the chosen sample (experimental and control group) were applied.
- Teaching the choosen unit for the experimental group according to the “the suggested strategy” and for those of the control group according to “usual method” were undertaken.
- Post application of the study instruments on the choosen sample was applied.
- Statistical analysis for the degrees of the pre and post application of the study instruments’.
- Results of the study were determined, discussed and interpreted.
- Recommendations of the study and future research were proposed in the light of the conclusion of the present study.

Results of the study

1- There is statistically significant difference between the mean scores of the experimental group and those of the control group in the post application of the achievement test and its sub. Levels in favour of the experimental group.

2- The suggested strategy has a great effect scope on achievement of science for preparatory school students’.

3- The suggested strategy has an effectiveness on the achievement of science for preparatory school students’.

4- There is statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the pre and post applications of the achievement test’ in the total and its sub. Levels in favour of the post application.

5- There is statistically significant difference between the mean scores of the experimental group and those of the control group in the post application of the metacognitive thinking skills scale in favour of the experimental group.

6- The suggested strategy has a great effect scope on the development of metacognitive thinking skills for preparatory school students'

7- The generative learning model has effectiveness on the development of metacognitive thinking skills for preparatory school students'.

8- There is statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the pre and post applications of the metacognitive thinking skills scale' in the total and its sub. Skills in favour of the post application.

Recommendations of the study

In the light of the results of the present study, the researchers suggest the following recommendations:

1- The need for using the suggested strategy in learning and teaching of science.

2- The need for paying much more concern for teaching in order to develop metacognitive thinking skills and to make students able to encounter the challenges of the Twenty First Century.

3- Should be given the opportunity for students to practice metacognitive thinking skills.

4- Reorganization of science curriculum in various stages of education using the strategy proposed.

5- Training teachers on teaching according to the suggested strategy to develop the achievement and metacognitive thinking skills. This strategy is suitable for school learning at the present time, especially with the increase of students' percentage in classrooms.

6- including detailed evidence the teacher explains how to use the suggested strategy.

7- The need for training teachers at pre-service as well as in-service on the preparation and implementation of achievement tests and metacognitive thinking skills scales.
8- Development methods of evaluation to develop and measure high-levels achievement and metacognitive thinking skills.

Further Research

In the light of the results of the present study, the researcher suggest a number of future research as follows:

1- Studing the effect of the suggested strategy on the other variables.
2- Studing to identify positive influencing factors increase effectiveness of the use suggested strategy in teaching science at middle school.
3- A similar study on a sample of pupils in primary and secondary schools.
4- Comparing the effectiveness of the suggested strategy and other teaching strategies in developing of various aspects of learning in the different stages.
5- Studing the effect of the suggested strategy on the trend towards in teaching science.