

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا
كلية التربية

فاعلية استخدام طريقتي الاستقراء والقياس في إتقان مهارات
الرياضيات الأساسية مقارنة بالطرق التلقينية
(بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس)

إعداد الطالبة

أمل الشاذلي مصطفى الفكي .

إشراف

د . عمر علي محمد عرديب .

يونيو ٢٠٠٦م

II

قال تعالى :

(وَمَا أُوتِيتُمْ مِّنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا)

(سورة الإسراء ، الآية "٨٥")

الإهداء

إلى ...

والديَّ العزيزين ... أمد الله في عمرهما ...
أشقيائي .. وشقيقتي ...
معلمي .. وأستاذتي ...
كل من علمني شيئاً ...
أهلي بحثي هذا ...

الباحثة

شكر و عرفان

الشكر من قبل ومن بعد الله الذي وفقني لإتمام هذا البحث وإخراجه بهذه الصورة التي بين أيدينا ...

الشكر من بعد موصول لأساتذتي الإجلاء بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ..

وأخص بالشكر الدكتور/ عمر علي محمد عرييب .. الذي أشرف على هذه الرسالة منذ أن كانت فكرة إلى أن اكتملت .. فهو لم يبخل على بغالي زمنه ونفيس أفكاره .. ولم يدخر جهداً

في مد يد العون دائماً فقد كان مرشداً

وموجهاً ...

والشكر أيضاً للبروفيسور/ عثمان أحمد عبد الوهاب و الدكتور/ عبد العظيم زين العابدين ...

الذين كانا كثيراً ما يقفا إلى جنبي و ينيرا بحثي بثاقب

فكرهما ...

والشكر موصول لأساتذة وموجهي مرحلة الأساس بمحلية الخرطوم .. الذين تكرموا بتحكيم

الاختبارات والإدلاء بأرائهم خلال الإجابة عن

أسئلة المقابلة ...

وأخص بالشكر الأستاذة/ حرية عبد الله مديرة مدرسة منى عبد الله دراج .. التي تعاونت مع

الباحثة في التمكين من تطبيق تجربة الدراسة

بالمدرسة ...

والشكر للأستاذ/ سامي أحمد حسين .. بمكتب الإدارة العامة للتربية والتعليم الأساسي

بمحلية

الخرطوم ...

كما أتقدم بالشكر لأجزله لأسرتي الكريمة التي صبرت معي إلى أن

أكملت جهدي هذا

...

مستخلص الدراسة

لما كانت الطرق المتبعة في تدريس الرياضيات تعتمد بشكل خاص على الطرق التقليدية ، والتي يصعب معها تنمية الطلبة المختلفة كالقدرة على الاستقراء والاستكشاف ، فقد هدفت الدراسة الحالية إلى الوقوف على أثر استخدام طريقتي الاستقراء والقياس على إكساب الطلاب مهارات الرياضيات الأساسية ، مقابل الطرق التقليدية . وذلك بتجريب هذه الطرق على عينة من طالبات الصف الخامس مرحلة الأساس .

وقد قامت الباحثة بتنفيذ التدريس بطريقتي الاستقراء والقياس في وحدة الكسور العشرية المتضمنة في الكتاب المقرر على الطالبات عينة الدراسة في مادة الرياضيات ، وكان ذلك في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٠٥-٢٠٠٦م .

وقد تضمنت عينة الدراسة (٥٣) طالبة ، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين : المجموعة الضابطة والتي تستخدم الطرق التقليدية في التدريس وبلغت (٢٧) طالبة ، والمجموعة التجريبية والتي تستخدم الاستقراء والقياس في تدريسها وبلغت (٢٦) طالبة .

وقد صممت الباحثة أداتين لتنفيذ الدراسة هما : الاختبار التحصيلي والمقابلة . وبعد جمع المعلومات قامت الباحثة بتحليلها باستخدام الاختبار الثاني لحساب الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطالبات . وجاءت النتائج لتشير إلى فاعلية استخدام طريقتي الاستقراء والقياس على النحو التالي :

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي .

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختباري التحصيل القبلي والبعدي .

٣- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل الدراسي القبلي والبعدي .

واستخدمت الباحثة المنهجين التجريبي والوصفي لتنفيذ هذه الدراسة . وقد خلصت الدراسة إلى فاعلية استخدام طريقتي الاستقراء والقياس في إتقان مهارات الرياضيات الأساسية . وختاماً فقد أوصت الباحثة بضرورة الاهتمام بطرق تدريس الرياضيات ، وكذلك الاهتمام بتأهيل وتدريب معلم الرياضيات .

Abstract

The methods adopted for teaching mathematics do not help in developing skills . Skills such as ability of induction and discovery . This study aimed at investigating the effect of employing the method of induction and deduction ; in helping students to acquire the basic skills of mathematic , as compared with the traditional method of teaching .

Through experimental approach these methods were applied to 5th grade basic school girl students . The researcher carried out teaching with the two methods . induction and deduction separately . The unit used was the decimal fraction .

That was in the first term of the academic year 2005 – 2006 . The sample of students subjected to the experiment consisted of 53 students . These were divided into two group . One group was made the control group , the other was the experimental group . The control comprised 27 students while the experimental group comprised 26 students taught by induction and deduction methods .The researcher designed two instruments for data collection . One was an achievement test , the other was a questionnaire . data collected was subjected to statistical analysis to compare averages . Results showed that the methods of induction and deduction were more effective . This is evident in the **following** :

- 1- There are significant statistical differences among mark averages of students of the control group and the experimental group in the achievement post - test .
- 2- There are significant statistical differences among mark averages of students of the experimental group in both pre- test and post - test .
- 3- There are no significant differences in both per – test and post – test marks in the control group .

The researcher used both experimental and descriptive methods in his research . The study concluded that two methods of induction and deduction are more effective in helping students to acquire the various basic skills of mathematics .

Finally the researcher recommended that paramount importance should be given to teacher training and teacher education . More over teaching methods of mathematics should be emphasized .

فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
أ	- الاستهلال .
ب	- الإهداء .
ج	- الشكر والعرفان .
د	- ملخص البحث باللغة العربية .
هـ	- Abstract .
ز	- فهرس الموضوعات .
ط	- فهرس الجداول .
ي	- فهرس الأشكال .
ك	- فهرس الملاحق .
الفصل الأول : (الإطار العام للبحث)	
١	١-١ المقدمة .
١	٢-١ مشكلة البحث .
٢	٣-١ فروض الدراسة .
٢	٤-١ أسئلة الدراسة .
٢	٥-١ أهداف الدراسة .
٣	٦-١ أهمية الدراسة .
٣	٧-١ حدود الدراسة .
٣	٨-١ منهج الدراسة .
٣	٩-١ مصطلحات الدراسة .
الفصل الثاني : (الإطار النظري والدراسات السابقة)	
٥	١-٢ طبيعة ونشأة الرياضيات ومراحل تطورها .
١٥	١-١-٢ مفهوم المنهج وعناصره .
١٨	٢-١-٢ طرق تدريس الرياضيات .
١٩	٣-١-٢ الطرق الشائعة في تدريس الرياضيات .
٢٧	٤-١-٢ طريقتي الاستقراء والقياس .

٣٦	٥-١-٢ الكسور العشرية والعمليات عليها .
٤٢	٢-٢ الدراسات السابقة .
الفصل الثالث : (إجراءات الدراسة)	
٥١	١-٣ مقدمة .
٥١	٢-٣ مجتمع البحث .
٥١	٣-٣ عينة البحث .
٥٢	٤-٣ منهج البحث .
٥٢	٥-٣ أدوات الدراسة .
٥٢	٦-٣ المعالجة الإحصائية .
٥٤	٧-٣ إجراءات الدراسة .
٥٩	٨-٣ جمع البيانات وتبويبها .
الفصل الرابع : (مناقشة النتائج)	
٦١	١-٤ مقدمة .
٦١	٢-٤ مناقشة النتائج .
٦٨	٣-٤ التحقق من أسئلة البحث على ضوء المناقشة .
الفصل الخامس : (خاتمة البحث)	
٧١	١-٥ ملخص عام البحث .
٧٢	٢-٥ نتائج الدراسة .
٧٣	٣-٥ التوصيات .
٧٣	٤-٥ مقترحات لبحوث مستقبلية .
٧٤	- المراجع .
-	- الملاحق .

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٥٦	يبين نتيجة اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي .	جدول رقم (١-٣)
٥٩	يبين قيمة معامل الثبات بين نصفي الإختبار لقياس ثبات الإختبار البعدي.	جدول رقم (٢-٣)
٦٤	يبين نتيجة اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية .	جدول رقم (٣-٤)
٦٤	يبين نتيجة اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختباري التحصيل القبلي والبعدي .	جدول رقم (٤-٤)
٦٥	يبين نتيجة اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي .	جدول رقم (٥-٤)

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
٢٢	يوضح نموذج المناقشة التي يتم فيه التفاعل بين التلميذ والمدرس كل على حده .	شكل رقم (١-٢)
٢٢	يوضح نموذج المناقشة التي يتم فيها التفاعل بين كافة الأطراف (المدرس والتلاميذ) .	شكل رقم (٢-٢)
٣٥	يوضح خطة درس يومي توضح التدريس بطريقة الاستقراء .	شكل رقم (٣-٢)

فهرس الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق
ملحق رقم (١)	جدول يبين درجات الطالبات في اختبار التحصيل القبلي .
ملحق رقم (٢)	جدول يبين الدرجات في الاختبار التحصيلي للمجموعتين البعدي .
ملحق رقم (٣)	يبين أسماء المحكمين الذين تكرموا بتحكيم الاختبار .
ملحق رقم (٤)	إيجاد الانحراف المعياري لدرجات الاختبار ككل .
ملحق رقم (٥)	درجات الأسئلة الزوجية.
ملحق رقم (٦)	درجات الأسئلة الفردية.

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا
كلية التربية

فاعلية استخدام طريقتي الاستقراء والقياس في إتقان مهارات
الرياضيات الأساسية مقارنة بالطرق التلقينية
(بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس)

إعداد الطالبة

أمل الشاذلي مصطفى الفكي .

إشراف

د . عمر علي محمد عرديب .

يونيو ٢٠٠٦م

II