**Эффективность метода обучения решению задач по математике для развития исследовательских навыков у учащихся 7-го класса**

*Бекказиева А.С., Ибрашева Т.М.*

*НИШ ФМН г. Уральск, НИШ ХБН г. Атырау*

*Аннотация:* Целью исследования было проанализировать влияние метода обучения решению задач по математике на учебные достижения учащихся среднего звена, 7-х классов. Основная цель исследования заключалась в том, чтобы сравнить академические достижения по математике и способность решать задачи среди учащихся 7-го класса. Учащиеся обучаются с помощью традиционных методов обучения и методов решения задач. Учащиеся двух 7-х классов школы были разделены на две группы и случайным образом назначена контрольная и экспериментальная группы. Были даны задачи двух видов («Практические задачи» и «Учебные задачи»). Первый вид задач, составлены по материалам Международной программы по оценке качества обучения PISA. Эти задания на развитие функциональной грамотности по математике для учащихся 7-х классов, они интегрированные с биологией, физикой, географией, чем способствуют развитию исследовательских навыков у учащихся. Второй вид задач был взят из учебников, по которым в 7 классе проводится обучение математике. Эти виды заданий были проверены посредством экспертной оценки, экспертного заключения. Эксперимент был проведен сроком на шесть недель, в течении одной учебной четверти. Для анализа ответов учащихся применялись разработанные дескрипторы и критерии оценивания. Главный вывод заключался в том, что участники, применявшие новый метод обучения решению задач, показали отличительные результаты, чем участники, обучающиеся традиционными методами обучения при тестировании достижений и решении прикладных задач. Учителям математики было рекомендовано преподавать учащимся, используя эффективные методы обучения решению прикладных задач в своих планах уроков для развития исследовательских навыков у учащихся.

*Ключевые слова:* обучение решению задач, математика, достижения, способность решать задачи, учащиеся с базовым уровнем знаний.

**Введение**

В нашей жизни мы сталкиваемся со многими видами проблем. Главная цель образования – дать обучающимся возможность вести себя тактично и умело с нежелательными обстоятельствами в повседневной рутине. Через образовательные практики, люди могут попытаться контролировать эти препятствия и проблемы. Качественное образование играет важную роль в решении проблем ориентированно с помощью возможностей новейшей науки и технологий. Потенциал учащихся может отточиться в будущих жизненных ситуациях, если решение проблемы представить в виде инструкции по действиям. Особое внимание решению проблем как метод обучения не широко распространен в педагогической практике. Согласно требованиям современной жизни, передовым теориям обучения и улучшенной учебной программы процесса преподавания, которые были пересмотрены для повышения академической успеваемости, это позволит учащимся использовать свои способности решать задачи, решать различные виды повседневных жизненных проблем.

Итак, метод обучения решению задач можно рассматривать как обучающий метод во всех школах. Таким образом, ученики 7-го класса выбраны для данного исследования, поскольку учащиеся этого уровня имеют мыслительные способности более высокого порядка и могут иметь возможность найти рациональное и креативное решение.

**Постановка задачи**

Исследование было попыткой выяснить эффект от обучения решению задач по математике учащихся 7-х классов через различные их виды, а также в развитии исследовательских навыков у учащихся при поиске решения поставленной проблемы.

**Цели исследования**

Определить и сравнить навыки учащихся, обучаемых через стандартные методы обучения решению задач и решающие проблемы, связанные с реальными процессами.

**Гипотезы**

Проверить учебные достижения по математике и навыки решать проблемы, выдвигать гипотезы через различные виды задач приведены ниже:

1: Существенной разницы нет между средними баллами по математике учебных достижений учащихся, которым преподавали как традиционными методами, так и путем решения проблем в предварительном тестировании.

2: Существенной разницы нет между средним решением поставленной задачи и оценкой практических навыков учащихся, которым преподавали как традиционными методами, так и путем решения проблем после тестирования.

**Обзор соответствующей литературы**

Изучив ряд литературы по исследуемой теме можно прийти к выводу, что существуют два вида задач (проблем), то есть открытые и закрытые задачи (проблемы). Задачи с более чем одним правильное решение называется открытыми проблемами. Они могут быть не структурированы или в них не определены вопросы. В них рассматриваются реальные процессы, а не учебниковые задачи. Это можно назвать сложными задачами (проблемами). Закрытые задачи (проблемы) могут быть решены с помощью ограниченного набор возможных решений. Они хорошо спланированные или структурированные. Задача, имеющая четкий ответ, который может быть решена с помощью алгоритма, называется хорошо структурированной проблемой. В большинстве учебников и научных книгах, изложенные задачи по математике хорошо структурированы, что требуют правильного ответа. Хорошо структурированные задачи имеют правильно определенные утверждения, частичный набор операций или набор правил, которые четко нацелены на решение проблемы.

**Инструменты исследования**

Были разработаны два исследовательских инструмента: учебные задачи и задания, направленные развитие навыков по решению поставленной актуальной проблемы.

**Процедура эксперимента**

С течении одной учебной четверти проводилось исследование экспериментальной и контрольной групп учащихся, с которыми проводилось традиционное обучение решению задач и через поставленные актуальные проблемы.

**Анализ результатов**

1. Метод обучения решению задач через прикладные задания оказался более эффективным для 7 класса, потому что экспериментальная группа выполнила лучше, чем учащиеся контрольной группы, которые преподается посредством традиционного обучения метод (через учебные задачи).

2. Решение задач, описывающие реальные процессы также оказалось более полезным для достижения высокого, среднего и низкого уровня в понимании целостности решаемой проблемы учащимися экспериментальной группы, чем контрольной.

3. В контрольном тестировании на проверку навыков владения по решению задач у учащихся экспериментальной группы показатель был выше, чем у контрольной группы.

**Вывод**

Главный вывод заключается в том, что метод обучения решению проблем в 7 классе по математике оказался более эффективной для учебных достижений, потому что экспериментальная группа показала лучшие результаты, чем у учащихся, которым обучение проводилось посредством традиционного метода обучения. Потому что учащийся может применять основные понятия в требуемой ситуации и предмета. Хотя результаты по математике у учащихся всех уровней – низкий, средний и высокий. Академические знания, рассуждения и решение проблем учащихся заметно улучшаются после проведения исследования по решению «задач открытого типа». Это было ценно для средних и отстающих учеников потому что это помогало им участвовать в классной работе и использовать их знания, умения и навыки, чтобы научиться мышлению, которое улучшило их мыслительные способности и развитые способности решать проблемы.

**Заключение**

Рекомендации составлены на основе анализа данных и выводов. Методы обучения, направленные на решение задач улучшают академические достижения учащихся, потому что учащиеся могут понять и решить задачи рационально. Используя этот метод, учащиеся могут повысить баллы. Таким образом, подготовка учащихся к экзамену PISA, может быть принята учителем математики на вооружение.