

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра начального естественно-математического образования

**Проблемно-поисковые технологии при обучении математике
младших школьников**

**АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 5 курса 515 группы
направления 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

Кузнецовой Людмилы Эдуардовны

Научный руководитель
канд. физ.-мат. наук, доцент _____ 17.06.2022 г. П.М. Зиновьев
подпись дата

Зав. кафедрой
доктор биол. наук, доцент, _____ 17.06.2022 г. Е.Е. Морозова
подпись дата

Саратов 2022

ВВЕДЕНИЕ

Младший школьный возраст – этот период считается интенсивным развитием познавательного процесса ребёнка. Считается, что с началом школьной деятельности мышление является центром сознательности ребёнка. Современные подходы к обучению и воспитанию учеников 1-4 классов предполагают направления усилий на быстрое развитие мыслительной деятельности детей, ориентирование на их особенности: склад ума, темп мыслительной деятельности, обучаемость и т.д. При этом качество своеобразного мышления ребёнка в младшем школьном возрасте является весомым показателем развития познавательного процесса.

Для развития творческого мышления младшего школьника, надо, чтобы ребёнок почувствовал удивительное любопытство.

При формировании навыков, обеспечивающих умения учиться, целостного осваивания всех компонентов учебной деятельности, и есть основная задача современной системы образования.

Для формирования умения ставить учебную задачу на уроках создаются проблемные ситуации. Дети сами планируют свои действия, отбирают материал для достижения цели, контролируют свою деятельность и оценивают её результаты.

Проблемное обучение предусматривает организацию учебных занятий таким образом, чтобы под руководством учителя создавались проблемные ситуации. В результате чего, происходит творческое развитие и овладение знаниями, навыками, умениями. В проблемном обучении результатами усвоения материала считаются не решения заданий по образцу, а с их самостоятельное составление, которое ведёт к получению крепких знаний.

Учебный процесс не всегда бывает интересным для учащихся. Чтобы увлечь учащихся, нужно создавать ситуации, содержащие какую-нибудь проблему, а также желание в этой проблеме разобраться и разрешить её. Таким

образом формируется познавательный интерес и желание открывать новое знание. Путь к этому лежит через разнообразную самостоятельную работу.

Целью данной работы является изучение особенностей проблемных ситуаций, способов их создания, реализации на уроках математики в начальной школе.

Объект исследования – это процесс формирования и развития проблемных ситуаций на уроках математики в начальной школе.

Предметом исследования является влияние проблемных ситуаций на развитие творческого мышления ребенка на уроках математики в начальной школе.

Задачи исследования:

1. Изучить психолого-педагогические основы проблемного обучения
2. Дать общую характеристику проблемного обучения на уроках математики в начальной школе
3. Провести опытно-экспериментальную работу по изучению уровня развития творческого мышления в условиях проблемного обучения, проанализировать результаты.

Методы исследования: изучение и анализ методической литературы по данной теме, тестирование учащихся.

Данная тема актуальна, так как раскрывает новые подходы к обучению в современной школе, благодаря чему развивается интерес ребёнка к науке.

Проблемное обучение вызывает у учеников активное обсуждение, разнообразные эмоции, увлекает работой в раздумьях над решением поставленных задач, поиске разрешения построенных проблем.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) состоит из введения, трех разделов, заключения и списка использованных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Важнейшим условием всесторонне и гармонично развитой личности является наличие высокого уровня мыслительных способностей. Если обучение ведет к развитию творческих способностей, то его можно считать развивающим обучением, то есть такое обучение, при котором учитель, опираясь на знание закономерностей развития мышления, специальными педагогическими средствами ведет целенаправленную работу по формированию мыслительных способностей и познавательных потребностей своих учеников в процессе изучения цели основ наук. Именно такое обучение является проблемным.

В настоящее время в учебных заведениях все шире применяется проблемное обучение. Сущность данного метода состоит в том, что знания обучаемым не сообщаются в готовом виде, перед ними ставится проблема для самостоятельного решения, в ходе которого они приходят к осознанным знаниям. Это один из методов активного обучения, способствующий организации поисковой деятельности обучаемых, формированию у них навыков продуктивного, творческого изучения дисциплины. Преподаватель должен исходить из того, что процесс усвоения знаний не может сводиться лишь к их простому восприятию, ознакомлению и воспроизведению.

Репродуктивные методы обучения не реализуют задачи формирования творческой самостоятельности обучаемых, слабо способствуют умственному развитию. Проблемное обучение предполагает последовательное и целенаправленное привлечение обучаемых к решению учебных проблем и проблемных познавательных задач, в процессе которого они должны активно усваивать новые знания, приобретать навыки и умения в самостоятельном формировании задачи (проблемы), исходя из реальных условий.

Опираясь на многоуровневую концепцию методологического знания, мы можем определить в первом приближении проблемное обучение как

педагогическую конкретизацию (модель) реального творческого процесса. Во втором приближении это - дидактическая технология творчества, детерминированная системой проблемных ситуаций и обеспечивающая усвоение учащимися содержания образования, формирование у них творческого мышления и познавательных интересов.

Целью проблемного обучения является создание определённых условий для формирования творческой личности обучаемых. Соответственно задачами проблемного обучения являются:

1. образовательная: обогащение личностного опыта учащихся за счет качественного усвоения содержания образования;
2. воспитательная: воспитание творческой личности;
3. развивающая: формирование познавательного интереса, особых творческих способностей обучающихся.

Постичь сущность проблемного обучения нам поможет предварительное рассмотрение других важных понятий: «проблемная ситуация», «познавательное противоречие», «проблемная задача», «эвристическое обучение», «исследовательское обучение». В первом из них зафиксировано центральное звено проблемного обучения: его организация невозможна иначе как через создание проблемных ситуаций и дальнейшее управление поиском решения поставленной учебно-познавательной проблемы. Сначала определим составные части, а потом и само базовое понятие. Будем исходить из этимологии понятий:

- проблема – «теоретический или практический вопрос, требующий разрешения, исследования». Проблема и вопрос – разные понятия. Проблема есть знание о незнании. В основе проблемы лежит противоречие, которое определяется как «взаимодействие между взаимоисключающими, но при этом взаимообусловленными и взаимопроникающими друг в друга противоположностями внутри единого объекта и его состояний». Общим для учебного познания является познавательное противоречие между знанием и

незнанием: прежнего знания недостаточно для снятия проблемы, а новое еще не приняло развитой формы;

- ситуация - «положение, обстановка, совокупность обстоятельств».

Теперь мы можем определить в самом общем виде проблемную ситуацию как единство объективных (наличие творческой задачи, содержащей познавательное противоречие) и субъективных (осознание учащимися познавательного противоречия, возникновение потребности в его разрешении) обстоятельств в данной области педагогической реальности.

Обратимся к проблемной ситуации, которая развивается в объективном и субъективном аспектах. Объективный аспект предполагает наличие в данной учебной ситуации творческих (проблемных) заданий. Проблематизация содержания - это выявление проблемных основ содержания нового учебного материала, а при необходимости и его обогащение. Отметим, что выражение *«проблемные основы содержания обучения»* фиксирует историзм научного изучения данной области реальности, которое начинается с обнаружения познавательной проблемы и заканчивается ее адаптированным изложением в школьном учебнике. Однако выявить или добавить проблемность учебного материала достаточно сложно, и это тоже - педагогическая проблема! Ее необходимо последовательно решать на философском, общенаучном, педагогическом и технологическом уровнях.

Научные исследования и педагогическая практика показывают, что не в каждом фрагменте учебного материала удастся обнаружить познавательные проблемы или внести их, другими словами, проблематизировать его (обогатить традиционное содержание учебно-познавательными проблемами). Следовательно, проблемное обучение, выступая в качестве метода обучения, не является единственным и должно включаться в систему дидактических методов. Наиболее рельефно проблемность обнаруживается:

- 1) при изучении большой учебной темы, когда возможен исторический обзор, выявление и анализ постоянно возникающих познавательных проблем;
- 2) в узловых точках развития научного и учебного знания;

3) при решении конкретных жизненных проблем учащихся (они связаны с личностными интересами учащихся и предполагают свободный выбор из нескольких возможностей).

Итак, проблемное обучение требует коррекции традиционного подхода к содержанию образования. Необходим такой его отбор (например, в рамках проблемно-циклового подхода), который обеспечивает индивидуальное приращение содержания образования каждым учеником за счет развития их творческих способностей. Вместе с тем в современной школе превалирует традиционное содержание образования, которое имеет минимальную творческую составляющую. Издержки такой педагогической практики очевидны: отчуждение учащихся от увлекательного процесса учебного познания, формализация образовательного процесса. Отсюда вытекает важное требование: объем личного творчества не должен быть меньше объема минимальных образовательных стандартов.

свойства или способа действия .

Типы проблемных ситуаций, наиболее часто возникающих в учебном процессе:

Первый тип следует считать наиболее общим и распространенным, когда учащиеся не знают способа решения проблемы, дать объяснение новому факту в учебной или жизненной ситуации.

Второй тип возникает при столкновении учащихся с необходимостью использовать ранее усвоенные знания в новых практических условиях.

Третий тип проблемная ситуация легко возникает в случае противоречия между теоретически возможным путем решения задачи и практической неосуществимостью избранного способа.

Четвертый тип возникновение проблемной ситуации. При наличии противоречий между практически достигнутым результатом выполнения учебного задания и отсутствием у учащихся знаний для его теоретического обоснования.

При развитии творческих способностей на уроках математики включаются решение различных типов задач. Решая нестандартные задачи формируется положительное отношение к заданиям проблемно - поискового характера, критичности мышления и умению проводить мини-исследования; проявлению самостоятельности в постановке вопросов и поиска решений. На уроке решают такие виды задач [Воронина]:

- задачи с несформулированным вопросом:

в этих задачах не формулируется вопрос, но этот вопрос логически вытекает из данных в задаче математических отношений. Учащиеся упражняются в осмысливании логики данных в задаче отношений и зависимостей. Задача решается после того, как ученик сформулирует вопрос. В скобках указывается пропущенный вопрос(иногда к задаче можно поставить несколько вопросов) ;

- задачи с излишними данными:

в эти задачи введены дополнительные ненужные данные. Ученики должны выделить те данные, которые необходимы для решения, и указать на лишние, ненужные.

- задачи с недостающими данными

в задачах этого типа отсутствуют некоторые данные, вследствие чего дать точный ответ на вопрос задачи не представляется возможным. Школьник должен проанализировать задачу и доказать, почему нельзя дать точного ответа на вопрос задачи, чего не хватает, что надо добавить;

- задачи с несколькими решениями

эти задачи направлены на исследование особенностей переключения от одной мыслительной операции к другой. Для упражнения гибкости мышления важно, чтобы школьник умел находить несколько решений одной и той же задачи. Если эти решения неравноценны с точки зрения экономичности и рациональности, то ученик должен дать с этой точки зрения оценку каждому

решению. Надо побуждать школьника найти наиболее рациональное, ясное, изящное решение;

- задачи с меняющимся содержанием

необходимо перестроить содержание действия по решению задачи в соответствии с изменившимися условиями. Такие задания заставляют размышлять, пробовать, ошибаться и, наконец, находить правильный ответ. Дети постоянно ищут рациональный способ решения, делают для себя открытия;

- задачи на сообразительность:

на задачах этой серии тренируется способность логически рассуждать, смекалка и сообразительность. Не все эти задачи являются математическими в узком смысле слова, некоторые из них являются логическими задачами. Задания на развитие логики очень привлекают детей. А процесс решения, поиска правильного ответа, основанный на интересе к задаче, невозможен без активной работы мысли.

- задачи на доказательство

при решении такого типа обосновывается истинность какого-либо утверждения с помощью других, истинных и связанных с ним утверждений. Для этого строится конечная цепочка умозаключений, причем заключение каждого из них (кроме последнего) является посылкой в одном из последующих умозаключений.

- задачи с различной степенью наглядности решения

являются одним из компонентов целостной системы обучения, которая может помочь ребенку качественнее усвоить изучаемый материал на более высоком уровне. Наглядно представленный материал способствует развитию мыслительных операций и всей мыслительной деятельности учащихся, тем самым обеспечивается переход от конкретного к абстрактному в процессе формирования представлений.

- задачи на перестройку действия.

направлены на исследования легкости переключения с одного способа действия на другой, легкости перестройки системы действий в соответствии с изменившимися условиями. Выясняется, насколько легко перестраивается у ребенка сложившийся и ставший уже до некоторой степени привычный стереотип рассуждения и алгоритм решения или будет действовать «инерция».

- задания «Продолжи ряд»

здесь исследуется беглость мышления, то есть легкость и быстрота решения. Возможно выявление нескольких различных закономерностей, что оценивается как показатель весьма высокого уровня творческих способностей. Данные задания представляют собой числовые ряды, каждый из которых имеет в основе определенную закономерность, а также «фигурные ряды» где закономерность касается пространственного расположения элементов.

Изучение уровня развития сформированности умений решать текстовые задачи у детей младшего школьного возраста и организация практической работы по совершенствованию этих умений проводились в 3 «б» классе МОУ «СОШ №3» г. Ершова с сентября по ноябрь 2021 года. В исследовании принимали участие 25 человек, из них 12 девочек и 13 мальчиков. Класс занимается по учебнику В.Н Рудницкой, программа «Начальная школа XXI века».

Задачи опытно-экспериментальной работы:

- выявить наличие или отсутствие у обучающихся умения решать задачи;
- разработать и апробировать задания, направленные на развитие умений решать задачи;
- выявить уровень развития умений решать текстовые задачи у младших школьников.

Таким образом, в ходе педагогического эксперимента нами установлено, что в результате систематического сочетания разнообразных методических

приемов на уроках математики при решении задач уровень соответствующих умений у учащихся класса существенно возрос.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотрев теоретические основы проблемного обучения на уроках математики начальной школы, имеем такие выводы:

- Проблемное обучение в среде современной начальной школы является одним из самых прогрессивных методов обучения ребёнка;
- Процесс формирования навыков детей решать сложные задачи происходит эффективней с использованием проблемных ситуаций на уроке.

Проанализировав большое количество методической литературы по проблемному обучению детей начального школьного возраста можно сделать вывод: правильное внедрение проблемных ситуаций на уроках ведет к развитию интереса ребёнка на уроках.

На основании изложенного можно сделать выводы:

- 1) проблемный метод обучения лучше всего обеспечивает формирование и развитие определенного компонента учебной деятельности;
- 2) сочетание методов, соотношения объемов и времени их применения на данном уроке или группе уроков, которые обеспечивают эффективную постановку и решение учебной задачи;
- 3) формы обучения, при которых избранные методы и система средств обеспечивают наилучшие условия для формирования и развития учебной деятельности, всех ее компонентов.
- 4) проблемный метод обучения ориентирован на самостоятельную, поисковую деятельность учащихся.
- 5) следует соблюдать принципы проблемного обучения математике в начальных классах: единства педагогических и психологических закономерностей обучения математике; научности содержания и непрерывности использования проблемных ситуаций в учебном процессе;

сознательности, творческой активности и самостоятельности учащихся при руководящей роли учителя; единства интеллектуального, эмоционально-волевого и действенно-практического факторов в процессе обучения; проблемности усвоения знаний и использования исследовательского метода познания; интеграции проблемного обучения с традиционным при сочетании репродуктивной и продуктивной деятельности ученика и другие.