

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Кафедра начального естественно-математического образования

**Активизация творческого мышления
младших школьников средствами математики**

**АВТОРЕФЕРАТ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Студентки 5 курса 511 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

Минаевой Светланы Алексеевны

Научный руководитель

доцент, канд. физ.-мат. наук

П.М. Зиновьев

Зав. кафедрой

профессор, доктор биол. наук

Е.Е. Морозова

Саратов 2017

ВВЕДЕНИЕ

Одним из главных социальных институтов, занимающихся формированием творческой личности, является школа. Основой творческого мышления становится познавательная деятельность учащихся, поэтому именно ее развитие у младших школьников является исключительно важной проблемой.

Несмотря на высокую теоретическую разработанность проблемы развития познавательной активности школьников, мы не можем говорить о значительном прогрессе на практике. Рутинные, монотонные, однообразные задания, бездумное заучивание и повторение одних и тех же действий приводит к угасанию интереса к учебе, особенно у младших школьников.

Таким образом, важнейшим фактором в развитии творческой деятельности является создание действенных и эффективных условий для развития творческого начала, познавательных способностей детей, их интеллекта и расширения кругозора.

В своем исследовании мы опираемся на идеи Л.С. Выготского, Л.В. Занкова, Л.Г. Петерсон, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, С.Л. Рубинштейна, Н.В. Басовой, А.Н. Леонтьева, О.К. Тихомирова, Н.Ф. Талызиной, Н.Б. Истоминой и других. В их трудах описываются способы и условия воспитания человека, способного стать полноценным, успешным членом современного общества, менять его, выходить за рамки стандартного набора знаний и умений, принимать самостоятельные решения и так далее.

Итак, **цель исследования**: изучить особенности творческого мышления и познавательной активности на уроках математики в начальной школе и определить основные пути их активизации и развития в ходе решения текстовых задач.

Объектом исследования являются особенности развития творческих способностей младших школьников.

Предметом исследования стали средства математики, способствующие развитию творческих способностей младших школьников.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования.
2. Выявить методики и приемы, способствующие развитию творческого мышления учащихся начальной школы на уроках математики.
3. Предложить методы активизации творческого мышления и познавательной активности у младших школьников.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, приложений.

В первой главе раскрываются понятия «познавательная активность», «творческое мышление», «познавательный интерес»; описываются условия, приемы и средства успешного формирования познавательного интереса и творческого мышления на уроках математики.

Во второй главе представлено обобщение педагогического опыта по формированию познавательного интереса у младших школьников в ходе решения текстовых задач.

Список литературы содержит основные источники, используемые в работе. Кроме того, в работе имеются приложения, в которых дается дополнительный материал по рассматриваемой проблеме.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Анализ психолого-педагогической, методической литературы четко указывает на пристальное внимание ученых, методистов и учителей к проблеме детского творчества, развития креативного потенциала школьников, который все чаще связывают с успешной адаптацией личности в стремительно меняющемся социуме.

«Творческая личность – это личность, способная проникать в суть идеи и внедрять их вопреки всем преградам до получения практического результата», – определяет Т. Эдиссон. Основываясь на данном утверждении,

мы рассматриваем творчество с психологической точки зрения как вид мышления, связанный с созданием или открытием чего-либо нового, ситуативно нестимулированной активностью, проявляющейся в стремление выйти за пределы заданной проблемы. Творческое мышление – это мышление, связанное с преобразованием знаний.

Выделяя признаки творческого акта, все исследователи подчеркивают его бессознательность, неконтролируемость волей и разумом, а также изменчивость состояния сознания.

Показателем, характеризующим творческое мышление, на который мы будем опираться в своем исследовании следующий: беглость, гибкость и оригинальность мысли. Беглость включает в себя два компонента: легкость мышления, то есть быстрота переключения текстовых заданий, и точность выполнения задания. Гибкость мыслительного процесса – это переключение с одной идеи на другую. Способность найти несколько различных путей решения одной и той же задачи. Оригинальность – минимальная частота данного ответа к однородной группе.

В основе творчества лежит система творческого воспитания, которая обусловлена двумя основными принципами: индивидуальной заинтересованностью и социальной значимостью.

Анализ психолого-педагогической литературы, посвященной развитию творческих способностей личности, дает возможность выделить некоторые рекомендации для стимулирования творчества:

- предлагать учащимся какой-либо парадокс для обсуждения;
- воздерживаться от оценок;
- учить детей замечать противоречия и помогать находить аналогии;
- учить детей быть настойчивыми в поиске необходимой информации;
- доверяться догадке, интуиции;
- воспринимать новшества и изменения, не противиться им;
- развивать потребность в учении и самообразовании.

Опыт многих отечественных и иностранных педагогов свидетельствует о вероятности успешного формирования у учащихся качеств творческой личности. Для этого учащимся следует давать максимум возможностей, для испытания себя в творчестве, причем начинать необходимо с простых заданий. Обучение творчеству должно происходить в первую очередь и в основном по программе учебного материала по математике. Усваивая опыт творческой деятельности, характерные для нее процедуры, учащиеся приобретают способности видоизменять те стереотипы мышления, которым они уже научились, учатся отказываться от стереотипов, конструировать новые подходы к осознанию ранее усвоенного или нового содержания.

Для формирования творческой личности в процессе изучения математики особенно важны интеллектуально-логические и интеллектуально-эвристические способности учащихся.

Интеллектуально-логические способности проявляются в:

- умения анализировать (критерии оценки – правильность, полнота, глубина).
- способности выделять существенное общее и отстраняться от не существенного – абстрагирование (критерии оценки –логичность, правильность, глубина суждений и выводов).
- умения описывать явления, процессы, логически связно, полно и правильно выражать мысли (критерии оценки –полнота, глубина, логичность).
- способности формулировать правильное определение объекта, устанавливать родовые признаки и видовые отличия (критерии оценки – сжатость, правильность сформулированного определения).
- способности пояснять, что свидетельствует об интеллектуально-логическом умении аргументировано разъяснять и раскрывать сущность вопроса, проблемы, способа ее решения (критерии оценки –полнота, аргументированность суждений).

– способности доказывать, обосновывать (критерии оценки – аргументированность и овладение процедурами доказательства).

Интеллектуально-эвристические способности личности включают:

– способности генерировать идеи, выдвигать гипотезы, которые характеризуют интеллектуально-эвристические особенности личности в условиях ограниченной информации, прогнозировать решение творческих задач, интеллектуально предвидеть и выдвигать оригинальные подходы, стратегии, методы их решения(критерии оценки – количество гипотез, их оригинальность, новизна, эффективность для решения творческой задачи).

– способность к фантазии – создание образов и понятий (критерии оценки – яркость и оригинальность образов, новизна, значимость фантазии).

– ассоциативность памяти, способность отображать и устанавливать в сознании новые связи между компонентами задачи, особенно известными и неизвестными за подобием(критерии оценки – количество ассоциаций, их оригинальность, новизна, эффективность для решения задачи).

– способность видеть противоречия и проблемы(критерии оценки – количество раскрытых противоречий, их новизна и оригинальность).

– способность к переносу знаний, умений в новую ситуацию характеризует продуктивность мышления (критерии оценки – широта переноса, степень эффективности переноса знаний и умений для решения творческих задач).

– способность отстраняться от навязчивой идеи, перебороть инерцию мышления (критерии оценки – является степень быстроты переключения мышления на новый способ мышления творческой задачи, гибкость мышления в поиске новых подходов к анализу противоречий, которые возникают).

– независимость мышления характеризует способность не следовать бессмысленно общепринятой точки зрения (критерии оценки – гибкость и инверсия мышления).

– критичность мышления – это способность к оценочным суждениям, умение правильно оценивать процесс и результаты личной творческой деятельности и деятельности других, умение находить собственные ошибки, их причины и причины неудач (критерии оценки – объективность критериев оценочных суждений, а так же эффективность выявления причин своих ошибок и неудач).

В основе приемов развития творческих способностей учащихся могут быть следующие процессы:

- агглютинация – склеивание образа из разных частей (кентавр);
- аналогия – отражение: образ похож на реально-существующий предмет в природе;
- акцентирование – заострение образа на какой-либо черте, детали;
- типизация – процесс разложения и соединения, в результате которых получается зримый образ.

Эффективности обучения математике учитель добивается умением организовать на уроке внимание детей. Внимательно слушая объяснение на уроке, школьник легче воспринимает, понимает, запоминает содержание нового материала и тем самым облегчает свою дальнейшую работу. Поэтому учитель должен придавать большое значение воспитанию произвольного внимания учеников. Для этого необходимо постоянно включать в урок специальные упражнения и задания для устного счета, нацеленные на формирование внимания, развитие активности, самостоятельности, творческого отношения к делу: упражнения на счет, скороговорки и считалки, логические задачки, задачи на сравнение и аналогию и т.д.

Формирование творческого мышления на уроках математики, через решение определенного типа задач, в форме увлекательных игр, обогащает

педагогический процесс, делает его более содержательным, влияет на развитие ребенка, как на творческую личность.

Во второй части работы показано значение текстовых задач для формирования познавательного интереса как основы развития творческой активности.

Текстовые задачи выполняют важную функцию в начальном курсе математики – они являются полезным средством, реализующим образовательные, развивающие и воспитательные цели. Рассмотрим основные функции текстовых задач:

- под обучающими понимают функции задач, направленные на формирование у школьников системы математических знаний, умений и навыков, предусмотренных государственным образовательным стандартом. Теоретические вопросы приобретают в процессе решения задач практическое значение, т.е. задачи выполняют функцию связующего звена между теорией и практикой обучения;

- под развивающими функциями задач следует понимать те, которые направлены на развитие логического мышления учащихся, на овладение ими приемами умственной деятельности, в том числе формирование умений проводить анализ и синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, умозаключения, а также высказывать гипотезы, проверять их, усматривать связь изучаемого материала с окружающей жизнью, проявлять логическую грамотность;

- под воспитывающими следует понимать функции задач, направленные на формирование познавательного интереса и самостоятельности, навыков учебного труда, нравственных качеств.

Приступая к работе над задачей, необходимо учить ребенка читать задачу, понимать смысл прочитанного, пересказывать содержание, подмечать, какие события произошли в задаче: что было, что изменилось, что стало; объяснять, что обозначает каждое число в задаче, в чем суть тех или других математических выражений. При таком методическом подходе дети

приобретают первые навыки анализа условия задачи на основе событий происходящих в задаче. Работа по осознанию текста включает и разъяснение некоторых слов и словосочетаний, без правильного понимания которых задача не может быть решена верно.

Далее ребята учатся выделять в задаче условие и его вопрос, правильно ставить вопрос к условию (или составлять по вопросу условие задачи). На этом этапе начинается обучение детей составлению, сочинению, придумыванию задач, что может стать основным методическим приемом в практической работе учителя.

Путь к осознанному решению задач лежит через составление их детьми. В своей работе я делаю это по картинкам; числовым данным; вопросам; дополнению задач недостающими данными или вопросом; решению или ответу; схеме, чертежу, краткой записи; формулам; данным взятым из справочников, таблиц и т.д.

Обучение анализу задачи на этом не заканчивается, а продолжается при иллюстрации задачи рисунками, схемами, чертежами, при записывании краткого условия задачи.

Развивает творчество и решение текстовых задач различными способами. Выработка привычки к поиску другого варианта решения играет большую роль в будущей работе, научной и творческой деятельности. Применение различных способов решения текстовой задачи развивают не только умственные способности, но и приучает их к исследовательской работе. Именно умение и способность находить различные пути и способы решения часто приносит успех и удовлетворяет как частные, так и глобальные интересы. Поэтому целесообразно предлагать детям отыскивать другие способы решения, сравнивать их и выбирать более рациональный.

Сам процесс решения задач при определенной методике оказывает положительное влияние на умственное развитие школьников, поскольку он требует выполнения умственных операций: анализа и синтеза, конкретизации и абстрагирования, сравнения, обобщения. Так, при решении любой задачи

ученик выполняет анализ: отделяет вопрос от условия, выделяет данные и искомые числа; намечая план решения, он выполняет синтез, пользуясь при этом конкретизацией (мысленно рисует условие задачи), а затем абстрагированием (отвлекаясь от конкретной ситуации, выбирает арифметические действия); в результате многократного решения задач какого-либо вида ученик обобщает знания связей между данными и искомым в задачах этого вида, в результате чего обобщается способ решения задач этого вида.

Решение задач способствует воспитанию терпения, настойчивости, воли, способствует пробуждению интереса к самому процессу поиска решения, дает возможность испытать глубокое удовлетворение, связанное с удачным решением. Нельзя забывать, что решение задач воспитывает у детей многие положительные качества характера и развивает их эстетически.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Творческий характер мышления проявляется в таких его качествах как гибкость, оригинальность, беглость, глубина мышления (отсутствие скованности, отсутствие стереотипности), подвижность. Формирование творческого мышления на уроках математики через решение различных типов задач в форме увлекательных игр обогащает педагогический процесс, делает его более содержательным, влияет на развитие ребенка как творческой личности.

Осуществляя целенаправленное математическое развитие школьников, следует помнить, что задачи являются здесь наиболее естественным и наиболее эффективным средством.

Уровень развития творческих способностей зависит от содержания и методов обучения в школе. Используя разнообразные методы обучения, в том числе и игровые, систематически, целенаправленно развивать у детей подвижность и гибкость мышления, учить их рассуждать, не зубрить, а

мыслить, самим делать выводы, находить новые оригинальные подходы, доказательство и т.д. В этом учителю помогают математические скороговорки и считалки, которые позволяют учиться в процессе игры, задачи со сказочным сюжетом, которые повышают уровень интереса младших школьников, задания для устного счета, которые поддерживают внимание учеников в процессе коллективной работы, игры на составление плоскостных изображений, которые включают воображение, задачи на смекалку, логику, занимательные задачи.

Для формирования гибкости мышления на одном уроке желательно решать задачи и примеры различных типов, причем важно разбирать их и обсуждать особенности решения. При решении новой задачи необходимо сравнивать ее со старыми задачами, выделять в ней новые элементы, которых не было в задачах, решенных ранее. Развитию у учащихся нешаблонного анализа способствуют такие задания, как решение задач с недостающими (или вообще отсутствующими) данными.

Задачи выполняют очень важную функцию в начальном курсе математики — они являются полезным средством формирования у детей познавательного интереса. Решение задач способствует воспитанию терпения, настойчивости, воли, способствует пробуждению интереса к самому процессу поиска решения, дает возможность испытать глубокое удовлетворение, связанное с удачным решением. Нельзя забывать, что решение задач воспитывает у детей многие положительные качества характера и развивает их эстетически, способствует формированию универсальных учебных действий, что является неотъемлемой частью учебного процесса.