

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

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 512 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

НИКОНОВОЙ ОКСАНЫ ВАЛЕРЬЕВНЫ

Научный руководитель
доцент, канд. физ.мат. наук

П.М. Зиновьев

Зав. кафедрой
профессор, доктор биол. наук

Е.Е. Морозова

Саратов 2018

ВВЕДЕНИЕ

Одной из самых важных задач начального образования является развитие универсальных учебных действий младших школьников. Умение мыслить, анализировать, классифицировать – необходимые условия успешного усвоения учебного материала.

Мышление, как процесс познания, совершается в соответствии с определенной логикой. В его структуре выделяют следующие логические операции: сравнение, анализ, синтез, классификация и обобщение.

«Математика приводит в порядок ум», то есть наилучшим образом формирует приёмы мыслительной деятельности. Её изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности. Математика как наука развивает логическое мышление младших школьников на каждом уроке. В современных учебных пособиях по данной дисциплине подобрано достаточное количество заданий, направленных на развитие логических операций.

Этим обусловлено введение в образовательный процесс учебных учреждений методов и технологий на основе исследовательской деятельности обучающихся, в том числе и младших школьников.

Важное значение в интеллектуальном развитии личности на раннем школьном этапе обучения принадлежит абстрактному мышлению, включая обобщение и дифференциацию предметов, понятий и явлений.

Еще более актуальной является задача формирования познавательных умений младших школьников в условиях исследовательской деятельности на примере решения задач в начальном курсе математики. Учебная деятельность, приобретающая статус ведущей с началом школьного курса образования, создает особые благоприятные условия для развития мыслительных операций абстрактного типа (М.А. Матюшкин, А.Н. Поддьяков, Г.И. Щукина и др.).

Задачи начального курса математики представляют собой эффективные средства развития абстрактного мышления через поисково-исследовательскую

деятельность, организованную с их помощью. Именно поэтому в педагогических и психологических исследованиях большое значение уделяется роли поисково-исследовательской деятельности учащихся начальной школы в развитии их абстрактного мышления.

В современной научной литературе одним из важнейших направлений исследования процессов развития исследовательской деятельности является психолого-педагогический аспект проблемы, а именно типология задач курса начальной математики и анализ создаваемых для учащихся интеллектуальных трудностей (А.К. Артемов, В.В. Давыдов, Н.Ф. Талызина, Н.И. Триш и др.).

Для психологической науки большой интерес представляют исследовательские действия, которые учащиеся могут выполнять, работая с задачами начального курса математики (Н.Б. Истомина, Н.А. Менчинская, И.Б. Нефедова и др.). По мнению исследователей, данные действия не только способствуют развитию мышления учащихся, но и позволяют формировать у них особые умения абстрактного мышления, повышая эффективность их познавательной деятельности в целом.

Ряд авторов подчеркивают важность изучения влияния сформированных у учащихся начальной школы умений поисково-исследовательской деятельности на успешность их учебной деятельности в дальнейшем курсе школьного обучения (Л.Н. Фридман, Г.А. Цукерман и др.).

Особая роль в обучении младших школьников принадлежит текстовым задачам. Научить ребёнка решать задачи очень важно, т.к. любое математическое задание можно рассматривать как задачу, выделив в нём условие, т.е. ту часть, где содержатся сведения об известных и неизвестных значениях величин, об отношениях между ними, и требование, т.е. указание на то, что нужно найти. При обучении младших школьников математике, решению этих задач уделяется большое внимание. Это обусловлено следующим:

- в сюжетах находят отражение практические ситуации, имеющие место в жизни ребёнка. Это помогает ему осознать реальные количественные отношения

между различными объектами или величинами и тем самым углубить и расширить свои представления о реальной действительности; решение этих задач позволяет ребёнку осознать практическую значимость тех математических понятий, которыми он овладевает в начальном курсе математики;

- в процессе их решения у ребёнка можно формировать умения, необходимые для решения математической задачи (выделять данные и искомые, условие и вопрос, устанавливать зависимость между ними, строить умозаключения, моделировать, проверять полученный результат).

Нами было рассмотрено развитие логического мышления младших школьников при работе с арифметическим материалом.

Объектом исследования является процесс формирования универсальных учебных действий в начальной школе.

Предметом исследования является формирование УУД младших школьников при работе с текстовыми задачами.

Целью бакалаврской работы является изучение особенностей формирования универсальных учебных действий при работе с текстовыми задачами на уроках математики в начальных классах.

Задачи бакалаврской работы:

- ✓ изучить теоретическую и методическую литературу по теме исследования;
- ✓ выявить значение универсальных учебных действий младших школьников;
- ✓ рассмотреть виды универсальных учебных действий;
- ✓ рассмотреть основные виды заданий при формировании УУД на уроках математики;
- ✓ разработать и апробировать задания, направленные на выявление уровня УУД младших школьников.

Методологическую основу исследования составили фундаментальные идеи теории ведущей деятельности, системности знаний, психологии мышления, развивающего обучения, личностно-ориентированного подхода.

В процессе работы была применена совокупность методов теоретического анализа научной и методической литературы, сравнительного анализа, обобщение, наблюдение.

Бакалаврская работа состоит из введения, основной части, включающей три раздела: теоретический, методический и практический, заключения, списка использованных источников и приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе – «Теоретические основы формирования универсальных учебных действий» приведены определения основных понятий исследования, раскрывается их сущность. Рассмотрены виды универсальных учебных действий.

В широком значении термин *«универсальные учебные действия»* означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком, психологическом, значении термин *«универсальные учебные действия»* можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный, метапредметный характер: обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности

учащегося независимо от ее специально-предметного содержания. Универсальные учебные действия обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

Функциональное назначение УУД заключается:

-в обеспечении возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

-в создании условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию;

-обеспечение успешного усвоения знаний, умений и навыков и формирование компетентностей в любой предметной области.

Состав основных видов универсальных учебных действия объединен в четыре блока:

1) регулятивный (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция);

2) познавательный (общеучебные универсальные действия, логические универсальные действия, действия постановки и решения проблем);

3) коммуникативный (планирование, постановка вопросов, решение конфликтов, умение с достаточной полнотой и точностью искать свои мысли);

4) личностный (самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическая ориентация).

Дисциплина «Математика» обладает большим потенциалом для формирования и развития всех видов УУД. На каждой странице учебника по данной дисциплине, подобраны такие задания, при выполнении которых школьник развивает учебные действия.

Для успешного обучения в начальной школе должны быть сформированы следующие познавательные универсальные учебные действия: общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем, которые обеспечивают

способность к познанию окружающего мира: готовность осуществлять направленный поиск, обработку и использование информации.

В работе мы подробно остановились на формировании познавательных универсальных учебных действиях, которые для успешного обучения должны быть сформированы уже в начальной школе.

К познавательным УУД относятся умения: осознавать познавательную задачу; читать и слушать, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находить её в материалах учебников, рабочих тетрадей, другой дополнительной литературе; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы; выполнять учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме; понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач.

Предполагается, что результатом формирования познавательных универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- учиться основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов; уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- уметь устанавливать аналогии;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края (малой родины);
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

Во втором разделе – «Формирование универсальных учебных действий при работе над задачами» нами были рассмотрены задания из учебников математики начальной школы, целью которых является развитие универсальных учебных действий на основе работы с текстовыми задачами.

Под *задачей* в начальной школе обычно понимают арифметическую задачу, имеющую житейский или физический смысл, которая решается при помощи четырех арифметических действий. Под термином *решение задачи* понимают решение как способ или процесс нахождения результата.

Текстовые задачи выполняют важную функцию в начальном курсе математики – они являются полезным средством, реализующим образовательные, развивающие и воспитательные цели.

Мы рассмотрели основные *функции* текстовых задач: обучающие, развивающие, воспитывающие.

Задачи выполняют очень важную функцию в начальном курсе математики – они являются полезным средством развития у детей логического мышления, умения проводить анализ и синтез, обобщать, абстрагировать и конкретизировать, раскрывать связи, существующие между рассматриваемыми явлениями.

С целью практического обоснования выводов, полученных в ходе теоретического изучения проблемы нами было проведено исследование, которое описано в третьем разделе бакалаврской работы – «Опытно-экспериментальная работа по формированию универсальных учебных действий младших школьников при решении текстовых задач».

В эксперименте приняли участие 17 учеников 3 класса МОУ «СОШ села Фурманово Марксовского района Саратовской области». Учитель Никанорова Оксана Валерьевна.

На подготовительном этапе проведены наблюдения за учащимися 3 класса. Наблюдения проводились как в процессе изучения нового материала, так и при решении задач.

Для наблюдений были выделены структурные компоненты УУД младших школьников, что позволило в данном исследовании обозначить наиболее общие элементы, среди которых: выделение главного и второстепенного, конкретизация объекта познания, формулирование положительных и отрицательных утверждений, поиск доказательств, организация диалога с другими участниками поисково-исследовательской деятельности, формулировка заключения, способность к последовательному правильному логическому рассуждению; находчивость и сообразительность при изучении математики; гибкость мышления; способность сокращать процесс рассуждения, мыслить свернутыми структурами; способность переходить с прямого на обратный ход мысли; развитость образно-геометрического мышления и пространственных представлений.

На втором этапе в экспериментальном классе была проведена диагностика развития универсальных учебных действий с помощью теста «Решение задач». На данном этапе были изучены универсальные учебные действия и определены следующие уровни:

- низкий уровень: математические способности проявляются в общей, всем присущей потребности.

- средний уровень: способности появляются в сходных условиях (по образцу).

- высокий уровень: творческое проявление математических способностей в новых, неожиданных ситуациях.

Качественный анализ теста показал нам основные причины затруднения выполнения теста.

В эксперименте применялись такие методы работы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, проблемного изложения, исследовательский метод. В настоящем научном творчестве постановка проблемы идёт через проблемную ситуацию. На уроках мы организовали самостоятельную работу учащихся, давая им проблемные познавательные задачи и задания, имеющие практический характер.

В ходе эксперимента мы определили наиболее эффективные формы работы, направленные на развитие универсальных учебных действий младших школьников при решении текстовых задач: фронтальная, индивидуальная и групповая работа, дифференциация учебных заданий по уровню творчества, трудности, объёму.

Для развития универсальных учебных действий использованы широкие возможности вспомогательных форм учебной работы: внеурочные занятия по курсу «Нестандартные и занимательные задачи», домашняя самостоятельная работа, индивидуальные занятия.

Сравнение результатов контрольных работ, качества обучения по математике позволил нам сделать вывод о том, что с повышением уровня универсальных учебных действий возрастает успешность в решении задач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенная нами работа позволила произвести следующие выводы:

1. Грамотно организованная учебная деятельность, стимулирующая развитие творческого мышления младших школьников, предполагающая действия по

целобразованию, воссоздающие, преобразующие, планирующие, требующие формирования критериев анализа, сравнения, оценок в ходе решения учебных задач, способствуют развитию умений абстрактного мышления в поисково-исследовательской деятельности младших школьников

2. Развитие исследовательской деятельности младших школьников возможно при наличии определенных психолого-педагогических условий, среди которых выделены: опыт выполнения проблемных заданий, сформированность начальных исследовательских умений, успешные процессы социализации личности в детском возрасте, эффективные межличностные взаимодействия, мотивация самостоятельной познавательной деятельности.

3. При организации исследовательской деятельности необходимо учитывать возрастные, познавательные особенности младших школьников, а также сформированные у них до школы начальные исследовательские умения, особенности общения, познавательной мотивации и др.

4. Формирование универсальных учебных действий младших школьников в процессе решения текстовых задач на уроках математики достаточно продуктивно. Нам удалось достичь основной цели данного исследования – на основе теоретического и опытно-экспериментального исследования определить наиболее эффективные формы и методы работы, способствующие формированию универсальных учебных действий младших школьников при решении текстовых задач.