

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБ-
РАЗОВАНИЯ
**Кафедра теории, педагогики и методики начального образования
и изобразительного искусства**

**ФОРМИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ
УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

Выпускная квалификационная работа

обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
Профиль Начальное образование
заочной формы обучения, группы 02021255
Бужинской Яны Николаевны

Научный руководитель
к.п.н., доц. Иващенко Е.В.

БЕЛГОРОД 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы формирования логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии	8
1.1. Сущность логических универсальных учебных действий младших школьников	8
1.2. Особенности формирования логических универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте	16
1.3. Возможности уроков технологии в формировании логических универсальных учебных действий младших школьников	23
Глава 2. Экспериментальная работа по формированию логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии	34
2.1. Диагностика уровня сформированности логических универсальных учебных действий учащихся экспериментального класса	34
2.2. Содержание работы по формированию логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии	39
2.3. Динамика уровня сформированности логических универсальных учебных действий младших школьников	46
Заключение.....	51
Библиографический список.....	53
Приложение.....	58

ВВЕДЕНИЕ

Стандарты второго поколения определили новый социальный заказ общества на деятельность системы образования. Её системно-деятельностный подход направлен на формирование высокообразованной, интеллектуально развитой личности с целостным представлением картины мира, отвечающей требованиям современного информационного общества и инновационной экономики, задачам построения гражданского общества. Каждые десять лет объём информации в мире удваивается, и знания, полученные в школе, через некоторое время устаревают и нуждаются в коррекции, поэтому результаты обучения не в виде конкретных знаний, а в виде умения учиться становятся сегодня все более востребованными.

Актуальность нашего исследования обусловлена изменением образовательной парадигмы, так как стратегическим направлением образования согласно Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) является не преподнесение учащимся готовых знаний, умений и навыков, как это было в стандартах первого поколения, а формирование универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих готовность и способность младшего школьника к овладению компетентностью «уметь учиться» через сознательное и активное присвоение социального опыта, гарантирующих успешность в познавательной деятельности на всех этапах дальнейшего образования.

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят надпредметный и метапредметный характер, обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности, преемственность всех ступеней образовательного процесса, лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от её специально-предметного содержания.

Особая роль в формировании УУД отводится начальной школе, так как именно младший школьный возраст является самым ответственным этапом

развития личности, в этот период происходит становление учебной деятельности.

Универсальные учебные действия подразделяются на личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные действия. В нашей работе внимание будет сосредоточено на формировании логических универсальных учебных действий. Благодаря их сформированности младшие школьники научатся овладевать логическими действиями анализа, синтеза, сравнения, установления причинно-следственных связей и т.д.

Концепция развития универсальных учебных действий разработана на основе системно-деятельностного подхода с учетом общих закономерностей возрастного развития детей и подростков группой авторов: Г.В. Бурменской, И.А. Володарской, О.А. Карабановой, Н.Г. Салминой и С.В. Молчановым под руководством А.Г. Асмолова. В результате исследования ими установлено, что качество усвоения знаний определяется уровнем сформированности универсальных учебных действий.

На важность формирования у младших школьников общеучебных умений указывали Ю.К. Бабанский, Г.К. Селевко. Программа, формирующая познавательные общеучебные умения, впервые была предложена Д.Б. Элькониным и В.В. Давыдовым.

Сущность и роль познавательных универсальных учебных действий в образовательном процессе рассматриваются в работах О.Б. Даутовой, Е.Д. Елисеевой, И.С. Петронюк, В.Г. Рындак.

Проблеме формирования универсальных учебных действий у учащихся разных ступеней обучения в условиях образовательных учреждений различных типов посвящено значительное количество научных и методических публикаций. Активно исследуются ее психологические, дидактические, воспитательные и развивающие аспекты. Вместе с тем у учителей-практиков еще нет достаточно четкого представления о конкретных путях и способах формирования у школьников определенных УУД в процессе изучения учебных дисциплин.

Учебный предмет «Технология» в начальной школе выполняет особую роль, так как обладает огромным развивающим потенциалом. При соответствующем содержательном и методическом наполнении он может стать опорным для формирования системы универсальных учебных действий (Как проектировать..., 2011, 141).

По мнению исследователей, уроки технологии создают уникальную возможность для целенаправленного обучения детей операциям анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления причинно-следственных связей и других логических универсальных учебных действий.

При изучении психолого-педагогической литературы нами было выявлено противоречие между необходимостью формирования логических универсальных учебных действий у детей младшего школьного возраста и недостаточностью путей решения проблемы их эффективного развития.

Вышеизложенное позволило нам определить тему исследования «Формирование логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии».

Проблема исследования: каковы педагогические условия формирования логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии.

Цель исследования: решение данной проблемы.

Объект исследования: процесс формирования логических универсальных учебных действий младших школьников.

Предмет исследования: педагогические условия формирования логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии.

Гипотеза исследования: формирование логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии будет эффективным, если:

– учащимся предлагается алгоритм анализа образца изделия, которое будет изготавливаться в ходе практической работы;

– используются задания на формирование логических действий (анализа, сравнения, классификации, обобщения) в соответствии с изучаемым на уроке учебным материалом.

В соответствии с целью и гипотезой определены следующие **задачи исследования:**

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования, раскрыть сущность логических универсальных учебных действий и особенности их формирования у младших школьников.

2. Выявить эффективные приёмы, способствующие формированию логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии.

3. Провести диагностическое исследование уровня сформированности логических универсальных учебных действий учащихся экспериментального класса.

4. Организовать экспериментальную работу по формированию логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии.

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы были использованы следующие **методы исследования:**

- теоретические (изучение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования);
- эмпирические (педагогический эксперимент, тестирование, беседа);
- методы математической обработки данных.

База исследования: МБОУ «Козинская средняя общеобразовательная школа» Грайворонского района Белгородской области, 3 класс.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялась в ходе выступления на научно-практической конференции по итогам НИРС в рамках Научной сессии НИУ «БелГУ» – 2017 на заседании секции «Вопросы обучения и воспитания младших школьников в преподавании предметных дисциплин» (11 апреля 2017 г., Белгород) с докладом по теме исследования; в

публикации статьи в сборнике научных трудов по материалам IV Всероссийской студенческой научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки в студенческих исследованиях – 2017» (28 апреля 2017 г., Сургут).

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка, приложения.

Во введении дается краткая характеристика современного состояния проблемы, обосновывается актуальность темы, формулируются объект, предмет исследования, цель, задачи, определяется гипотеза, даётся обзор методов исследования.

В первой главе рассмотрены сущность логических универсальных учебных действий и особенности их формирования в младшем школьном возрасте, возможности уроков технологии в формировании логических универсальных учебных действий младших школьников.

Во второй главе представлена диагностика уровня сформированности логических универсальных учебных действий, а также описание экспериментальной работы по формированию логических универсальных учебных действий на уроках технологии.

В заключении содержатся выводы по результатам исследования.

Библиографический список – 51 источник.

В приложении представлены диагностические материалы, конспекты уроков технологии.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Сущность логических универсальных учебных действий младших школьников

Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, созданием новых информационных технологий, преобразующих жизнь людей. Кардинальные изменения в обществе привели к изменению представлений целей образования и путях их реализации, то есть к изменению парадигмы системы образования и смене её ценностных ориентиров.

Вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику на первое место выходит развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. Школа должна подготовить школьника к реальной жизни, научить его самостоятельно учиться и многократно переучиваться в ответ на обновление знаний и требований рынка труда, быть готовым к самостоятельным действиям и принятию решений (Примерная..., 2010, 97).

Иначе говоря, приоритетной целью школьного образования становится формирование умения учиться. В решении этой задачи главное место отводится формированию системы универсальных учебных действий.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает «умение учиться», то есть способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В узком психологическом значении данный термин определяется как «совокупность обобщенных действий учащегося, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию учебного процесса» (Как проектировать..., 2011, 27).

Формирование УУД предполагает полноценное освоение школьниками всех компонентов учебной деятельности: познавательных и учебных мотивов.

вов, учебной цели и учебной задачи, учебных действий и операций. Умение учиться – существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора (Примерная..., 2010, 98). Универсальные учебные действия – это навыки, которые надо закладывать в начальной школе на всех уроках.

В исследовании С.Г. Воровщикова выделяются следующие виды универсальных (общеучебных) умений: учебно-управленческие, учебно-информационные и учебно-логические (Воровщиков, 2011).

В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, психологами выделяется четыре блока: личностный, регулятивный, коммуникативный и познавательный (Как проектировать..., 2011).

1. Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях.

2. Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности посредством целеполагания, планирования, прогнозирования, контроля, коррекции, оценки и саморегуляции.

3. Познавательные УУД включают общеучебные и логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

К общеучебным универсальным действиям относятся выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов, моделирование (Как проектировать..., 2011).

Логические универсальные действия включают в себя анализ, синтез, классификацию объектов по выделенным признакам, сравнение, подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, выведение следствий, выдвижение гипотез и их обоснование (ФГОС НОО, 2011). К действиям по постановке и решению проблемы относятся самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера, формулирование проблемы.

4. Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми (Как проектировать..., 2011).

Рассмотрим подробнее блок логических универсальных действий.

Логические действия имеют наиболее общий характер и направлены на установление связей и отношений в любой области знаний. К ним относятся:

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей, представление цепочек объектов и явлений;
- построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование (Как проектировать, 2011, 30).

Формирование вышеперечисленных видов УУД на каждом уроке повышает эффективность учебно-воспитательного процесса младших школьников. В зависимости от темы и специфики дисциплины преподаватель выбирает различные способы работы для их развития. Деятельность учителя и учащихся на таких уроках направлена не только на усвоение конкретных знаний, но и на выделение и усвоение способов деятельности для расширения зоны ближайшего развития (Шегаев, 2013, 550).

Для успешного освоения программы школьного курса ребенку необходимо не только много знать, но и последовательно мыслить, доказывая при этом свою точку зрения, догадываться, логически мыслить.

Логические универсальные действия имеют наиболее общий характер и направлены на установление связей и отношений в различных областях знания. Они оказывают огромное влияние на формирование учебно-познавательной деятельности младших школьников и их развитие в целом: у школьников происходит развитие всех познавательных процессов (восприятия, памяти, мышления, воображения), умений управлять познавательной деятельностью, освоение способов познания, рефлексии.

Рассмотрим логические универсальные действия подробнее.

Анализ – это мысленное разделение целостной структуры объекта на составные элементы с целью его познания (Битянова, 2013, 29).

В энциклопедическом словаре анализ рассматривается как «расчленение предмета, явления, ситуации и выявление составляющих их элементов, частей, моментов, сторон, а также связей и отношений между ними с целью целостного познания этих предметов и явлений» (Ярцева, 2000, 47). Проанализировать предмет – значит разложить его на единицы, части, элементы, выделить его отдельные признаки, выявить принцип построения целого.

Анализ основан на развёрнутой ориентировке в признаках с их последующим выделением, ранжированием и оценкой с точки зрения существенности/несущественности. Анализ объектов с целью выделения признаков

предполагает выделение различных признаков в предмете, кодируемом с использованием предполагаемых или самостоятельно создаваемых символов.

Анализ включает в себя осуществление следующих действий:

- выделение признаков объекта и кодирование их;
- описание объектов по совокупности признаков с фиксацией их в символике;
- кодирование операций с признаками;
- установление отношений между объектами, множествами объектов.

Синтез – мысленное соединение частей предметов или явлений в одно целое, достраивание и восполнение его недостающих компонентов (Ярцева, 2000, 315).

Умение осуществлять логическое действие «синтез» неразрывно связано с логическим действием «анализ», так как при изучении объекта идет постоянное движение мысли от целого к его частям и от частей к целому (Битянова, 2013, 29).

Состав действия анализа-синтеза состоит в следующем:

- выделение предмета (учебный материал, объекты, действия и т.д.), который подлежит анализу;
- определение цели анализа;
- расчленение предмета на составные части, элементы в соответствии с целью анализа (в зависимости от того, какова цель анализа, в предмете могут быть выделены различные элементы);
- исследование отдельно каждого элемента;
- установление взаимосвязи качеств, свойств, частей, элементов предмета;
- установление их места и роли в системе целого;
- если понадобится, включение изучаемого предмета в связи и отношения с другими предметами;
- формулирование вывода о существенных частях, элементах, свойствах изучаемого предмета, о принципе его построения;

– фиксирование полученного знания о предмете в знаковой форме (модель, схема).

Сравнение – логическая операция, состоящая в установлении сходства и различия между предметами и явлениями. Под сравнением понимают умственные акты, посредством которых в воспринимаемых, представляемых или мыслительных объектах обнаруживают сходство или различие (Подходова, 2013, 141)

Сравнение – сопоставление предметов, целью которого является выявление признаков сходства или различия между ними (а иногда того и другого вместе) (Аверинцев, 1993, 389).

Сравнить – значит выявить, чем похожи и чем различаются данные предметы. Стоит помнить о том, что сравнение должно осуществляться в отношении однородных предметов.

Основания для сравнения – это такие признаки (свойства, качества, особенности), по которым предметы могут быть сопоставлены (Маклаков, 2001, 318). Успех сравнения зависит от правильности выбора оснований для сравнения. Сравнение производится по существенным признакам. Его необходимо проводить последовательно, сохраняя от начала до конца основание, выбранное для сравнения. Следует избегать одностороннего сравнения (неполного, по одному признаку) и стремиться к многостороннему (полному, по всем признакам). Полноценное сравнение дает отчетливое представление как о сходстве, так и о различии сопоставляемых объектов.

Структура действия сравнения, по мнению Н.С. Подходовой и Е.Ф. Фефиловой может быть представлена следующим образом:

- выделение предметов (объектов, явлений, процессов и т.д.), подлежащих сравнению;
- определение цели сравнения, если она не задана;
- выделение оснований, существенных для цели сравнения (если основание для сравнения не задано, то его надо выделить среди сопоставимых существенных свойств);

- установление существенных признаков выделенных предметов;
- установление несущественных признаков этих же предметов;
- сопоставление предметов и их частей по данному основанию, установление свойства сходства. Для поиска свойств сходства можно противопоставить сравниваемые предметы какому-либо другому предмету (предметам);
- установление свойств различия;
- формулирование вывода о сходстве и различии предметов, о том, что нового установлено о данных предметах. Объяснение выявленных при сравнении отношений сходства и различия (Подходова, 2013, 144).

Ход сравнения удобно фиксировать с помощью таблиц, схем, граф-схем и т.д., отмечая сходные свойства специальным знаком.

Предметы и явления познаются в сравнении не так, как при их изолированном рассмотрении: в процессе сопоставления и противопоставления выступают их свойства, которые иначе могли бы остаться незамеченными, непознанными. Сравнение помогает углублять и уточнять изучаемый материал, «открывать» в нем новые признаки. Таким образом, изучаемые предметы познаются более полно, чем при изолированном рассмотрении.

Классификация – это деление совокупности объектов (свойств, явлений, процессов) по какому-либо признаку или признакам на группы (Битянова, 2013, 30). Классификацию можно проводить на основе существенных признаков (естественная классификация) и несущественных признаков (искусственная классификация). Знакомство детей с естественной классификацией происходит на уроках при изучении учебных дисциплин.

Основное назначение классификации – систематизация, упорядочение предметов (понятий) некоторой области знаний, установление закономерных связей между ними. Важнейшей ее задачей является построение схемы, фиксирующей систему предметов (понятий). По месту, занимаемому предметом в этой схеме, можно определить его свойства (и, может быть, предсказать свойства тех объектов, которые еще не найдены, но о существовании кото-

рых можно предполагать исходя из классификации).

Чтобы классификация выполняла эти задачи, необходимо в качестве основания классификационного деления предметов брать существенные и наиболее важные признаки.

Состав действия «классификация» состоит в следующем:

1) выделение предметов (объектов, явлений, процессов и т.д.), подлежащих классификации;

2) установление общих и отличительных признаков изучаемых предметов на основе анализа и сравнения;

3) выбор основания классификации (один или несколько существенных признаков), по которому она будет проводиться;

4) разделение по этому основанию предметов на классы и подклассы;

5) проверка получившегося разбиения на классы:

– выбранное основание классификации (на уровне класса и подклассов) сохранено от начала до конца (каждый класс предметов получен по заданному основанию);

– классы не содержат одни и те же элементы. (Каждый предмет относится только к одному классу.);

– все классы вместе составляют исходное множество предметов;

– назвать каждый класс предметов и построить иерархическую классификационную схему (в форме описания, таблицы, диаграммы и т.д.).

Обобщение – мысленное объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам. В ходе обобщения происходит движение от единичного, менее общего – к более общему (Битянова, 2013, 31). В ряде учебных ситуаций, с которыми сталкиваются дети в начальной школе, умение обобщать и умение классифицировать тесно связаны между собой.

Состав действия обобщения состоит в следующем:

– выделение предметов (объектов, явлений, процессов и т.д.), которые подлежат обобщению;

– установление общих и существенных признаков выделенных предме-

тов на основе анализа и сравнения;

– объединение предметов с общими существенными признаками в одну группу;

– сопоставление те же предметов, выделение несущественных признаков и принципа их вариаций;

– формулирование суждения – характеристического свойства полученной группы предметов;

– нахождение еще нескольких предметов, которые можно включить в данную группу.

Таким образом, на основе анализа психолого-педагогической литературы по проблеме исследования мы рассмотрели место логических универсальных учебных действий в классификации универсальных учебных действий, а также охарактеризовали виды логических универсальных действий, которые формируются у младших школьников.

1.2. Особенности формирования логических универсальных учебных действий в младшем школьном возрасте

Формирование логических универсальных учебных действий во многом зависит от возрастных психологических особенностей и возможностей учащихся. По мнению психологов и педагогов, именно младший школьный возраст является сензитивным периодом для формирования универсальных учебных действий.

В младшем школьном возрасте создаются наиболее благоприятные условия для формирования логических универсальных действий, так как основу познавательных действий составляют психические процессы, активно формирующиеся в этот возрастной период: восприятие, мышление, память, воображение, внимание, самосознание (Крайг, 2005). По окончании начальной школы дети должны владеть всеми необходимыми логическими действиями.

Младший школьный возраст Л.Ф. Обухова считает периодом интенсивного интеллектуального развития, когда интеллект предопределяет развитие всех остальных функций и интеллектуализация охватывает все психические процессы (Обухова, 1996).

Как отмечает В.С. Мухина, «именно в этот период детства наблюдается положительная динамика восприятия, памяти, мышления, воображения» (Мухина, 2006, 340).

К семи годам физическое развитие, запас представлений и понятий, уровень развития мышления и речи ребёнка определяют его готовность к обучению в школе, он уже обладает различными выражениями познавательной деятельности: пытливостью, любознательностью, готовностью к познанию, жаждой знаний, у него наблюдается интенсивное накопление жизненного опыта (Прядехо, 2012, 28).

В младшем школьном возрасте дети располагают значительными резервами развития: у них совершенствуется нервная система, интенсивно развиваются функции больших полушарий головного мозга, усиливаются аналитическая и синтетическая функции его коры. Вес мозга ребёнка почти достигает веса мозга взрослого человека, быстро развивается его психика (Подласый, 2008, 67).

Учебная деятельность, став ведущим видом деятельности в данном возрасте, позволяет решать важнейшие задачи по формированию учебно-познавательной компетентности, познавательной мотивации и активности, развитию устойчивых познавательных потребностей и интересов, продуктивных приёмов и навыков учебной работы и познавательных процессов, которые становятся самостоятельными, осознанными и произвольными (Возрастная..., 2005, 80).

Центральное место в развитии младшего школьника Д.Б. Эльконин отводит мышлению. Он отмечает: «Благодаря переходу мышления на новую, более высокую ступень происходит перестройка всех остальных психических процессов, память становится мыслящей, а восприятие думающим. Переход

процессов мышления на новую ступень и связанная с этим перестройка всех остальных процессов и составляют основное содержание умственного развития в младшем школьном возрасте» (Эльконин, 1989, 255).

Его поддерживают Г. Крайг и Д. Бокум, считающие, что «мышление в младшем школьном возрасте становится более гибким и сложным, его особенностями являются обратимость, выход за пределы «здесь и сейчас», многомерность» (Крайг, 2005, 423).

В развитии мышления в начальной школе В.А. Крутецкий выделяет две стадии: наглядно-образное и словесно-логическое. В процессе развития наглядно-образного мышления происходит постепенный переход от познания внешней стороны явлений и предметов к познанию их сущности. Младший школьник учится выделять их свойства и признаки, делать первые обобщения и выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи (Крутецкий, 2003, 323).

Более того, в умственном плане осваиваются такие логические универсальные учебные действия, как классификация и сравнения объектов, аналитико-синтетический тип деятельности, построение логической цепи рассуждений, действия моделирования.

Переход от наглядно-образного к словесно-логическому понятийному мышлению способствует формированию научного понятия, ориентирующего не на внешние признаки, а на абстрактные. Уже в первом классе происходит знакомство с такими понятиями, как время, пространство, количество, мера.

Чтобы безошибочно подводить предметы под то или иное понятие, учащиеся должны научиться выделять это понятие. Понятие нельзя заучить, нельзя просто привязать знание к предмету. Понятие надо сформировать, и сформировать его должен ученик под руководством учителя (Эльконин, 2006, 283).

В этот период происходят существенные сдвиги в развитии других психических процессов, особенно в памяти и восприятии. Возможности па-

мяти в период младшего школьного возраста очень велики: мозг ребенка обладает такой пластичностью, при которой он легко справляется с задачей дословного запоминания. И если дошкольник из пятнадцати предложений запоминает три-пять, младший школьник запоминает почти в два раза больше (Подласый, 2008, 56).

Постепенно память школьника, носящая в первый год обучения в основном наглядно-образный характер, становится произвольной. Младшие школьники целенаправленно начинают запоминать неинтересный, но нужный им материал, в результате чего усиливается роль и удельный вес словесно-логического и смыслового запоминания. Происходит формирование произвольной памяти, совершенствуется слуховая, зрительная, комбинированная память.

На протяжении младшего школьного возраста, как отмечает Б.С. Волков, растет продуктивность памяти, и это связано не только с постоянной тренировкой, но и с формированием у учащихся рациональных приёмов запоминания: выделение опорных слов, расчленение текста на смысловые единицы, смысловая группировка, сопоставление крупного и детального планов текста (Волков, 2010, 25).

Не следует думать, что лишь произвольное запоминание приводит к полноценному усвоению учебного материала. Такое усвоение может происходить и с помощью произвольной памяти, если она опирается на средства логического осмысления материала.

Немаловажную роль в формировании логических универсальных учебных действий играет восприятие. Восприятие характеризуется произвольностью, несмотря на то, что элементы произвольного восприятия встречаются уже в дошкольном возрасте; отличается слабой дифференцированностью (младшие школьники путают предметы, их свойства) (Зак, 1996, 86). В младшем школьном возрасте нарастает ориентация на сенсорные эталоны формы, цвета, времени.

В исследованиях Л.Ф. Обуховой отмечается, что «мало иметь наглядный материал, нужно научить детей его видеть. Для этого необходимо создавать у ребенка предварительное представление, предварительный образ того, что нужно увидеть» (Обухова, 1996, 271).

В первом классе неустойчивость и неорганизованность восприятия компенсируются созерцательной любознательностью и ярко выраженной эмоциональностью. Сосредоточиться и тщательно рассмотреть все особенности предмета, выделить в нём главное дети ещё не могут. Поэтому учитель должен приучать ученика целенаправленно слушать и смотреть, учить анализу и сравнению свойств предметов, выделять существенное (Подласый, 2008, 68).

Восприятие из процесса узнавания и различения становится деятельностью наблюдения. Это ведёт к развитию произвольности, осмысленности, а вместе с этим и к избирательности восприятия по содержанию, форме и величине, а не по внешней привлекательности. Первая ступень школы завершается тем, что восприятие ребёнка усложняется, становится более анализирующим, синтезирующим, дифференцирующим, принимает организованный и управляемый характер.

Аналитическая деятельность для детей младшего школьного возраста достаточно сложна в силу возрастных особенностей их восприятия и мышления. Дети в этом возрасте еще плохо анализируют, но совсем не потому, что это им пока недоступно. Исследования психологов доказывают, что многие операции анализа им вполне доступны. В.А. Крутецкий, давая характеристику восприятия младшего школьника, отмечал: «Младшие школьники неточно и ошибочно дифференцируют сходные объекты. Это связано с возрастной слабостью аналитической функции при восприятии. Однако не следует думать, что учащиеся I и II класса вообще не способны к анализу, к вычленению признаков, деталей. Порой младшие школьники замечают такие детали, которые ускользают от внимания взрослого. Детям свойственна слабость углубленного, организованного и целенаправленного анализа при восприятии. Часто они выделяют случайные детали, на которые не обратит внимания взрослый, су-

щественное же и важное при этом не воспринимается. Таким образом, имеет место самое общее, глобальное «схватывание» предмета, связанное с его узнаванием, и на этом фоне совершенно случайное восприятие отдельных и часто несущественных деталей и особенностей» (Крутецкий, 1976, 59).

В младшем школьном возрасте продолжается развитие воображения. И если в первом классе оно ещё очень схематично, образы достаточно бедны и отличаются тесной связью с конкретными объектами, низкой абстрактностью и недостаточной гибкостью, то в процессе обучения у детей формируются умения создавать более точные, детальные образы различных преобразований, представлять события во времени (Кравцова, 2010, 23).

Воображение в своем развитии проходит две стадии: воссоздающее (репродуктивное) и продуктивное. В первом классе воображение опирается на конкретные предметы, а с возрастом на первое место выходит слово, дающее простор фантазии (Эльконин, 1999, 314).

Для младшего школьника воображение является способом выйти за пределы личного практического опыта, что является важнейшим условием развития креативных и творческих способностей, отвечающих за исследовательскую работу.

Обязательным условием успешной учебной деятельности младшего школьника является внимание. У первоклассника оно носит ещё произвольный характер, недостаточно устойчиво, ограничено по объёму. Для формирования произвольного внимания, по мнению Б.С. Волкова, нужно использовать элементы произвольного внимания: наглядность, выделение нужных деталей ярким цветом, изменение интонации и темпа голоса; интересные формы и приёмы работы (Волков, 2010, 8).

Дети способны уже концентрировать внимание, но у них оно все еще произвольное. Произвольность познавательных процессов возникает на пике волевого усилия (специального организует себя под воздействием требований). Внимание активизируется, но еще не стабильно. Удержание внимания младшего школьника возможно благодаря волевым усилиям и высо-

кой мотивации (Дубровина, 2003, 21). Также в этот период интенсивно развивается такой психический процесс, как самосознание.

Доказано, что только к третьему классу внимание ребёнка может сохраняться непрерывно в течение всего урока, когда ребёнок осознаёт, что успешность учебной деятельности во многом зависит не только от хорошей памяти, но и от устойчивого внимания (Мякишева, 2014, 20).

Произвольное внимание способствует формированию таких познавательных действий как анализ, выявление существенных и несущественных признаков объектов, выделение, проверка и воспроизведение информации, структурирование знаний, выполнение всех логических действий.

Отрицательно сказывается на учебной деятельности возбудимость детей данного возраста. Процесс возбуждения все ещё преобладает над процессом торможения, это проявляется в повышенной утомляемости, беспокойстве, гиперактивности. Включившись в учебную деятельность, дети постепенно подчиняются её требованиям, в результате чего у них возникают и развиваются новые качественные образования. Управление своим поведением на основе задаваемых образцов способствует развитию у детей произвольности. Постепенно младший школьник осваивает способность делать то, «что надо», а не только то, что «я хочу». Произвольность проявляется в умении сознательно ставить цели, преднамеренно искать и находить пути их достижения, прикладывать усилия к реализации замысла, преодолевать существующие трудности и т.д. Наивысшее достижение произвольности осуществляется в сложных творческих видах деятельности: проектировании, исследовании, конструировании.

При выполнении тех или иных заданий дети отыскивают наилучшие пути их решения, выбирают и сопоставляют варианты действий, планируют их порядок и средства реализации. Это создаёт благоприятные условия для формирования у младших школьников внутреннего плана действий.

Важным новообразованием для младшего школьника выступает рефлексия. Ребёнок должен понимать, что, зачем, почему, как и для чего он

выполняет то или иное действие. Рефлексия позволяет разумно и объективно анализировать свои суждения и поступки с точки зрения их соответствия замыслу и условиям деятельности.

Именно произвольность, рефлексия и внутренний план действий В.В. Давыдов считал ключевыми для младшего школьного возраста, необходимыми для дальнейшего формирования познавательных УУД в средней школе (Давыдов, 1979, 86).

Таким образом, младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом для формирования логических универсальных учебных действий, так как в этот период происходит интенсивное интеллектуальное развитие ребёнка, охватывающее все психические процессы: мышление, восприятие, память, внимание, воображение. Младший школьник способен самостоятельно управлять ими, активно формировать действия анализа, синтеза, обобщения и других процессов, необходимых для приобретения разносторонних знаний и их использования на практике.

1.3. Возможности уроков технологии в формировании логических универсальных учебных действий младших школьников

Предметная область «Технология» выделяется тем, что она предоставляет младшим школьникам возможность не только действовать в абстрактном мире, но и создавать в реальном виде различные модели, конструкции, композиции, четко осознавая цели и задачи выполняемых действий (Галямова, 2014, 73).

По мнению Н.М. Коньшевой, «уроки технологии, уникальны и исключительно важны для общего развития младших школьников. Их специфические возможности в системе общего образования наиболее ярко выражаются в следующих взаимосвязанных аспектах:

- 1) возможность активизации познавательной деятельности (за счет соединения различных форм познания и видов деятельности);

2) возможность социальной адаптации личности (через формирование практических умений и развитие творчества);

3) возможность гармонизации развития личности» (Коньшева, 2006, 10).

Главная специфическая черта уроков технологии состоит в том, что они строятся на уникальной психологической и дидактической базе – предметно-практической деятельности. Следовательно, в них более ярко, чем в других учебных предметах, представлены наглядно-образная и наглядно-действенная формы познания. В этом состоит огромное, до сих пор в должной мере не используемое преимущество уроков технологии перед всеми другими уроками.

Согласно современным научным данным, предметно-практическая деятельность является эффективным средством развития личности, особенно в дошкольном и младшем школьном возрасте. Ее необходимость и использование в жизни растущего, развивающегося человека запрограммированы самой природой. Если практические фазы приобретения опыта и знаний об окружающем мире будут проигнорированы, дальнейшее развитие ребенка становится просто невозможным, поскольку у него не будет для этого соответствующей базы. Доказано, что познавательная деятельность человека едина, поэтому можно лишь условно рассматривать изолированно друг от друга практическое, чувственное и рациональное познание (Коньшева, 2006, 11).

Особенность уроков технологии состоит в том, что в них понятийные (абстрактные), образные (наглядные) и практические (действенные) компоненты мыслительной деятельности занимают равноправное положение, реально взаимодействуя между собой (Коньшева, 2006, 14).

В соответствии с требованиями ФГОС НОО, все предметы начальной школы должны решать задачу формирования метапредметных УУД младших школьников. Одним из метапредметных результатов обучения технологии в начальной школе в стандарте отмечается «овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым при-

знакам, установления аналогий и причинно-следственных связей» (ФГОС, 2011, 9).

Урок технологии создает уникальную возможность для целенаправленного обучения детей операциям анализа, как никакой другой урок, т.к. ученикам приходится анализировать реальный объект: его можно подержать в руках, рассмотреть со всех сторон, снять или переместить отдельные детали, заглянуть внутрь. Мысленный анализ здесь может сочетаться с реальным разбором предмета на части. Таким образом, выделение в объекте главного, существенного, самого сложного или второстепенного, вспомогательного происходит значительно легче, т.к. мыслительные операции сочетаются с практическими действиями, позволяющими контролировать и уточнять данные, полученные путем абстрактных рассуждений (Моргунова, 2013).

Обучение анализу объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных), умение дифференцировать признаки и выделять существенное в объекте приходит не сразу. Младший школьник воспринимает в первую очередь внешние признаки, которые могут быть и несущественными, а просто самыми яркими, привлекающими внимание.

В процессе обучения младших школьников анализу, по мнению И.Г. Моргуновой, можно выделить ряд постепенно усложняющихся ступеней.

1 ступень. Процесс обучения анализу в период, когда дети еще не умеют бегло читать (I-II четверть 1-го класса), следует начинать с рассмотрения и описания образца. Такие задания аналогичны тем, которые они выполняли на занятиях по развитию речи в детском саду и уроках обучения грамоте в школе. Особенность этих заданий заключается в том, что дети не дают точную количественную характеристику рассматриваемого объекта, а только описывают его некоторые качества. Такая работа учит детей внимательно рассматривать предмет, видеть его, замечать в нем важные, значимые качества, правильно называть их (подбирать точные определения). Однако анализом в полном смысле такую деятельность назвать пока нельзя. На ее основе, например, невозможно составить план предстоящей работы, или внести из-

менения в конструкцию объекта, т.к. выделенных качеств для этого недостаточно. Это анализ на описательном уровне. Но это необходимый подготовительный этап, который должен постепенно подвести детей к выделению существенных и значимых признаков объекта, т.е. к его подлинному анализу (Моргунова, 2013, 61).

2 ступень. Чуть позже к рассмотрению и описанию добавляется анализ образца. Проанализировать образец – это значит уяснить для себя его устройство (конструкцию), т.е. мысленно «разобрать» его на составляющие части и детали. На основе этого анализа чаще всего в дальнейшем осуществляется планирование работы, внесение изменений в конструкцию, разработка вариантов изделия и т.п. (Моргунова, 2006).

Дети в этом возрасте овладевают анализом конкретного предмета на достаточном уровне. При этом полнота анализа (т.е. его операционный состав) может быть разной. Младшим школьникам при условии целенаправленного обучения и определенной подготовительной работе вполне доступен анализ реального объекта, в процессе которого они могут качественно выполнять до 10 операций анализа таких, как:

- 1) определение общей формы изделия;
- 2) выделение главных частей;
- 3) определение назначения главных частей;
- 4) выделение деталей;
- 5) определение назначения главных деталей;
- 6) определение самых сложных деталей;
- 7) определение второстепенных деталей;
- 8) определение материалов;
- 9) определение вида соединения деталей и частей;
- 10) определение способа соединения деталей и частей (Моргунова, 2013).

Данный перечень операций анализа отражает и его полноту, и его логику, т.е. последовательное продвижение от общих признаков и свойств объ-

екта к частным, особенным. Мы полагаем, что этот перечень достаточно полон и выполнение более углубленного анализа в этом возрасте нецелесообразно и неоправданно.

На практике анализ образца – это всегда беседа учителя с учениками. Основу ее, как и любой беседы, составляет хорошо продуманная система вопросов, направляющая мышление детей в нужное русло, позволяющая ему развернуться, обеспечивающая логику размышлений ребенка. При разработке системы вопросов особые требования предъявляются к их последовательности. Учитель должен быть твердо убежден, что именно этот вопрос следует задать первым, а за ним обязательно должен идти такой-то вопрос, а таким-то вопросом лучше всего завершить анализ. Не менее важной является и формулировка вопросов: насколько она точна, конкретна, однозначна.

3 ступень. Изменение структуры и логики анализа объекта. Следует иметь в виду, что структура и логика анализа объектов с целью выделения существенных признаков может меняться в зависимости от того, с какой целью производится анализ. Поэтому можно выполнять только те операции анализа и в такой логической последовательности, которая обеспечивает наиболее эффективное достижение определенной цели в определенных условиях деятельности. Это и есть гибкость и динамичность учебного действия.

Так, если на основе анализа образца изделия должен быть составлен план его изготовления, то выполняются те операции анализа, которые помогают понять не только, как изделие устроено, но и какие действия нужно будет выполнить и в каком порядке. Кроме того, все операции анализа осуществляются в такой последовательности, которая непосредственно подводит учеников к определению порядка работы. Например, определение частей изделия, его деталей, материалов для каждой детали, способов скрепления. В случае, если анализ образца проводится в целях усовершенствования его конструкции, то могут появляться другие операции анализа, изменяться их последовательность, что ведет к изменению структуры действия. Например, определение частей изделия, их назначения, деталей, самой

сложной по конструкции детали, материалов, вида и способа соединения, необходимых изменений (Моргунова, 2013).

Анализ образца может проводиться в процессе сравнения двух объектов с целью определения их сходства или различия. (На уроках технологии младшие школьники чаще определяют сходство объектов с тем, чтобы выполнить объект по аналогии). Например, определение главных частей в двух объектах, сравнение их по форме, определение основных деталей, сравнение их по форме, определение материалов и способа соединения.

Анализ образца изделия, по мнению Е.В. Алексеенко, нацелен на определение функционального (практического) назначения. Необходимо выделить его общие и частные признаки, выявить исходные материалы, количество, форму, способы соединения деталей, элементы оформления. Рассуждения учащихся о назначении изготавливаемых изделий и их практической значимости позволяют им представить весь процесс работы – от замысла до результата (пропедевтика проектной деятельности) (Алексенко, 2011, 40).

Активизировать учащихся во время проведения анализа изделия можно с помощью вопросов, требующих сравнения нескольких вариантов изделия, позволяющих выявить связь между функциональным назначением изделия, его конструкцией и оформлением. В течение всего урока следует предлагать учащимся такие виды деятельности, в которых задействованы различные анализаторы: зрительные, слуховые, кинестетические.

Осознанию визуальной информации способствует работа по инструкционным картам: текстовым, предметным и – наиболее трудным для восприятия – графическим. В задачу учителя входит ознакомление учащихся с условными графическими обозначениями и формирование навыков чтения инструкционной карты (понимание знаково-символических средств представления информации). Реализации этой задачи служат следующие приемы:

- сравнение, сопоставление схем инструкционной карты;
- вербализация графической информации, т.е. проговаривание каждой операции, которую демонстрирует та или иная схема;

- выбор из нескольких графических схем той, которая соответствует словесному описанию (и наоборот);
- нахождение пропущенной в инструкционной карте схемы или расположение схем в определенном порядке (работа по деформированной инструкционной карте);
- восстановление недостающих линий графического изображения (Алексенко, 2011).

Устное описание образца может быть организовано с помощью традиционных вопросов учителя:

1) Что это за изделие? Каково его назначение? Какова его общая форма? На что похож данный объект?

2) Из каких частей оно состоит, каково назначение каждой части? Какая часть главная (или самая трудоемкая)? Какова форма каждой части?

3) Из каких деталей собрано изделие (или каждая его часть)? Сколько одинаковых из них? Сколько разных? Какова форма деталей?

4) Как соединены части и детали в изделии: подвижно, неподвижно, вразъем? С помощью чего сделано соединение? Объясни целесообразность способа крепления. Нужны ли дополнительные части или детали для сборки? Какая особенность в конструкции изделия?

5) Из каких материалов выполнено изделие? Его части? Его детали? Каковы их (данных материалов) свойства? Почему именно они использованы для изготовления изделия?

6) Какие инструменты потребуются для работы? (Алексенко, 2014, 50)

При конструировании по образцу можно использовать задания на мысленный анализ его устройства и планирование предстоящих трудовых действий, операций.

В I классе анализ образца изделия, как правило, ведется на основе детального рассматривания образца, сравнения каждой его детали с графическим изображением с последующей разметкой под непосредственным обучающим руководством учителя.

Во II классе анализ конструкции может проводиться или по образцу, или только по техническому рисунку, фотографии, чертежу. Он может быть проведен с помощью тех вопросов, которые предлагались для рассматривания предметного образца. Важно научить учеников «слушать линии» (они «говорят», что надо сделать: разрезать, согнуть или нанести клей), «читать инструкционную карту», «читать чертеж».

Анализ образца изделия в III–IV классах опирается на знание учениками технической терминологии, принципов действия некоторых машин и механизмов. Увеличивается и самостоятельность учащихся. Желательно, чтобы учащиеся выделяли и называли части и детали не только разобранного образца, но и собранного изделия (Алексенко, 2011).

Таким образом, состав и общая структура учебного действия анализа объектов с целью выделения признаков, претерпевают существенные изменения в зависимости от условий его применения. Это ведет к формированию достаточно гибкого, динамичного действия, обладающего свойством универсальности.

По мнению Э.М. Галямовой, большое влияние на развитие у учащихся умения анализировать и синтезировать оказывает известная китайская головоломка «Танграмм». Условное изображение животных, предметов, объектов нужно мысленно «разобрать» на известные геометрические фигуры, а затем «собрать» (Галямова, 2014, 76).

Для формирования логических универсальных действий учителю необходимо использовать на уроках технологии логические приемы обучения. Логические приемы играют особую и довольно значимую роль в учебном процессе. Именно они способствуют осознанию учебного материала, а следовательно оказывают особое влияние на развитие мыслительной деятельности учащихся (Аквилева, 2004, 142).

Охарактеризуем отдельные виды логических приемов. Потребность в активной мыслительной деятельности вызывает дидактический прием *сравнение*. Сравнение помогает выявить черты сходства и отличия в предметах и

явлениях, некоторые общие особенности в исследуемых объектах. Например, на уроках технологии учащиеся сравнивают конструкции изделий. Им также предлагается сравнить свойства различных материалов: бумаги и картона, бумаги и ткани, свойства разных видов тканей, разных видов бумаги и т.п. Например, в учебниках Е.А. Лутцевой (УМК «Начальная школа XXI века») подобные задания предлагаются в рубрике «Проведи исследование» (Лутцева, 2013). В ходе исследования свойств материалов необходимо научить учащихся оформлять результаты сравнения в виде таблиц, которые помогут обобщить данные и сделать выводы.

Учащимся необходимо предлагать алгоритм действия сравнения:

- 1) определить, для чего должно быть произведено сравнение;
- 2) установить сходство объектов по заданным критериям (признакам);
- 3) определить различие объектов по заданным критериям (признакам);
- 4) сделать вывод о сходстве и различии данных объектов в соответствии с поставленной целью (Головина, 2017).

Важную роль в процессе обучения выполняет прием *классификации*. Этот прием требует большой аналитико-синтетической деятельности ребенка. Сначала ученик должен провести анализ признаков предметов, затем среди них найти общие (выполнить синтез), на основании которых и объединить их в группы (Аквилева, 2004, 144). Так, при изучении технологии в начальной школе дети учатся классифицировать различные материалы (натуральные, искусственные, синтетические и т.п.), инструменты (измерительные, колющие, режущие и т.п.). Например, в учебнике 2 класса по программе Е.А. Лутцевой учащимся предлагаются задания на классификацию натуральных тканей: хлопчатобумажных, льняных, шелковых, шерстяных (Лутцева, 2013).

Важно использовать на уроках технологии и прием *установления причинно-следственных связей*. Этот прием представляет по сравнению с другими приемами определенную трудность для детей. Техника оригами и другие виды деятельности, где необходимо выявить последовательность действий, помогают школьникам устанавливать причинно-следственные связи. С этой

целью полезно предлагать учащимся задания типа: «Определи правильную последовательность действий и собери самолет» (Галямова, 2014).

Важным логическим дидактическим приемом является прием *обобщения*. Этот прием позволяет выделить общее и главное в определенной системе знаний. Обобщение требует особенно активной мыслительной деятельности ребенка с преобладанием синтеза. Поэтому он признается как один из самых трудных приемов (Аквилева, 2004, 145).

В учебниках Е.А. Лутцевой выделена рубрика «Выскажи догадку, сделай вывод или обобщение». На уроках технологии учащимся предлагаются задания типа: «Сделайте вывод, бывают ли похожие свойства у разных материалов», «В чем отличие материалов от инструментов?», «Можно ли в одном изделии применить разные способы соединения деталей?», «Чем различаются операции разметки деталей из бумаги и ткани?» и др. (Лутцева, 2013).

Таким образом, можно сделать вывод, что в учебниках технологии для начальной школы содержатся задания, способствующие активизации умственной деятельности учащихся, развитию логических универсальных учебных действий. Например, задания, где нужно сравнить свойства материалов, для чего необходимо выполнить элементарное исследование или эксперимент, провести наблюдение над объектом и др.

При правильной организации познавательной деятельности учащихся на уроках технологии, у них будут формироваться такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, установление причинно-следственных связей. Особенно важны уроки технологии для формирования действия анализа. Для этого важно учитывать особенности данного процесса и предлагать учащимся алгоритм анализа образца изделия, которое будет изготавливаться в ходе практической работы. Кроме этого важно использовать логические приёмы обучения в соответствии с изучаемым на уроке учебным материалом.

Выводы по первой главе

Логические универсальные учебные действия – это действия, которые направлены на умение анализировать и синтезировать новые знания, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать полученную информацию. Универсальными такие действия называют потому, что используются в разных учебных предметах и не зависят от специфики учебного предмета. Они оказывают огромное влияние на формирование учебно-познавательной деятельности младших школьников и их развитие в целом, так как у школьников происходит развитие всех познавательных процессов (восприятия, памяти, мышления, воображения), умений управлять познавательной деятельностью, освоение способов познания, рефлексии.

Формирование логических универсальных действий младших школьников характеризуется возрастной спецификой, определяемой динамикой психологических процессов и характером ведущей учебной деятельности.

Особенность уроков технологии состоит в том, что в них понятийные (абстрактные), образные (наглядные) и практические (действенные) компоненты мыслительной деятельности занимают равноправное положение, реально взаимодействуя между собой.

Урок технологии создает уникальную возможность для целенаправленного обучения детей операциям анализа, сравнения, классификации, обобщения, установления причинно-следственных связей.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЛОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

2.1. Диагностика уровня сформированности логических универсальных учебных действий учащихся экспериментального класса

Экспериментальная работа была проведена на базе МБОУ «Козинская СОШ» Грайворонского района Белгородской области, в 3 классе. В исследовании приняли участие 13 учащихся. Класс работает по образовательной программе «Начальная школа XXI века».

Экспериментальная работа проводилась в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Целью констатирующего этапа было выявление уровня сформированности логических универсальных действий у учащихся экспериментального класса. На данном этапе нами решались следующие задачи:

- 1) определить критерии и уровни сформированности логических универсальных действий младших школьников;
- 2) подобрать диагностические методики для выявления уровня сформированности логических универсальных учебных действий младших школьников;
- 3) выявить уровень сформированности логических универсальных действий у учащихся экспериментального класса.

На основе изучения психолого-педагогической литературы мы выбрали в качестве критериев сформированности логических универсальных учебных действий следующие:

1. умение выделять существенные признаки.
2. умение самостоятельно находить основание для классификации, распределять по этому признаку единицы.
3. умение делать умозаключение по аналогии.
4. умение обобщать.

Для выявления уровня сформированности логических универсальных действий у младших школьников нами была использована система заданий, созданных на основе модифицированной методики Э.Ф. Замбацявичене «Исследование словесно-логического мышления» (Битянова, 1998, 135).

В методику входят задания четырех типов, направленные на выявление умений ребенка осуществлять различные логические операции с вербальным материалом. Каждый субтест включает 10 заданий.

В состав первого субтеста входят задания, требующие от школьников навыков дифференциации существенных и несущественных признаков предметов и простейших понятий.

Второй субтест представляет собой словесный вариант методики исключения «пятого лишнего». Результаты его проведения позволяют судить об уровне сформированности операций обобщения, абстрагирования, выделения существенных признаков предметов и явлений.

Третий субтест – задания на умозаключения по аналогии. Они требуют умственных навыков установления отношений и логических связей между понятиями.

Четвертый субтест также направлен на исследование важнейшей для данной ступени интеллектуального развития операции обобщения (Приложение 1).

Мы изменили задания 2 и 4 субтестов, связав их с предметными знаниями по курсу «Технология».

2 субтест. Одно из пяти слов в ряду не подходит к остальным. Вычеркни его:

1. Бумага, картон, ткань, ножницы, пряжа.
2. Аппликация, оригами, лепка, квиллинг, коллаж.
3. Эскиз, чертеж, развертка, деталь, рисунок.
4. Шар, призма, куб, конус, квадрат.
5. Лен, хлопок, шёлк, лавсан, шерсть.
6. Разметка, конструкция, сборка, раскрой, оформление.

7. Ножницы, игла, наперсток, ткань, линейка.
8. Бархатная, цветная, гофрированная, газетная, непрозрачная.
9. Линейка, угольник, макет, циркуль, шаблон.
10. Окружность, треугольник, квадрат, шар, четырехугольник.

4 субтест. Подбери общее слово к двум, указанным в строчке.

1. Хлопок, шёлк
2. Крестик, строчка
3. Молния, пуговица
4. Ножницы, игла
5. Бумага, ткань
6. Винт, гайка
7. Портной, гончар
8. Понёва, сарафан
9. Прочность, влагопроницаемость
10. Кокошник, кика

На основе методики Э.Ф. Замбацявичене было выделено 3 уровня сформированности логических универсальных учебных действий у младших школьников: высокий, средний и низкий. Рассмотрим их характеристику.

Высокий уровень:

- безошибочно умеет выделять существенные признаки;
- самостоятельно находит основание для классификации, распределяет по этому признаку единицы;

- безошибочно умеет делать умозаключение по аналогии;
- умеет обобщать.

Средний уровень:

- выделяет не все существенные признаки;
- самостоятельно находит основание для классификации, но с трудом распределяет по этому признаку единицы;

- делает умозаключение, но исходя из своих критериев;
- умеет обобщать, но исходя из своих критериев.

Низкий уровень:

- не дифференцирует существенные и несущественные признаки;
- не может найти основание для классификации, соответственно, не распределяет по этому признаку единицы;
- не делает умозаключение по аналогии;
- не умеет обобщать.

Каждое задание субтестов оценивалось в баллах: по 1 баллу за правильное выполнение задания.

После проверки выполнения учащимися заданий субтестов, мы посчитали сумму баллов, полученных каждым школьником по каждому субтесту и всем четырём субтестам вместе.

Полученные результаты представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Уровень сформированности логических универсальных учебных действий у младших школьников на констатирующем этапе

№	Список учащихся	1 субтест	2 субтест	3 субтест	4 субтест	Общий балл	Уровень развития
1.	Анатолий Б.	7	4	6	7	24	средний
2.	Егор Б.	8	6	8	6	28	средний
3.	Дарья И.	6	5	4	4	18	низкий
4.	Юрий К.	7	3	3	3	16	низкий
5.	Диана М.	8	6	7	4	25	средний
6.	Мария П.	4	5	4	4	17	низкий
7.	Константин П.	7	5	5	7	24	средний
8.	Денис П.	4	5	4	4	17	низкий
9.	Павел У.	9	6	8	8	31	высокий
10.	Дарья Ф.	5	4	4	3	16	низкий
11.	Сергей Ф.	5	4	3	3	15	низкий
12.	Анастасия Ш.	5	3	3	3	14	низкий
13.	Полина Я.	7	7	8	9	31	высокий

Высокому уровню соответствуют 31-40 баллов, среднему уровню – 21-30 баллов, низкому – 0-20 баллов.

По данным таблицы 2.1 мы можем сделать вывод, что 15% учащихся показали высокий уровень сформированности анализируемых логических универсальных учебных действий, 31% – средний и 54% – низкий.

Наглядно полученные результаты констатирующего эксперимента экспериментальной работы представлены в диаграмме (Рис.2.1).

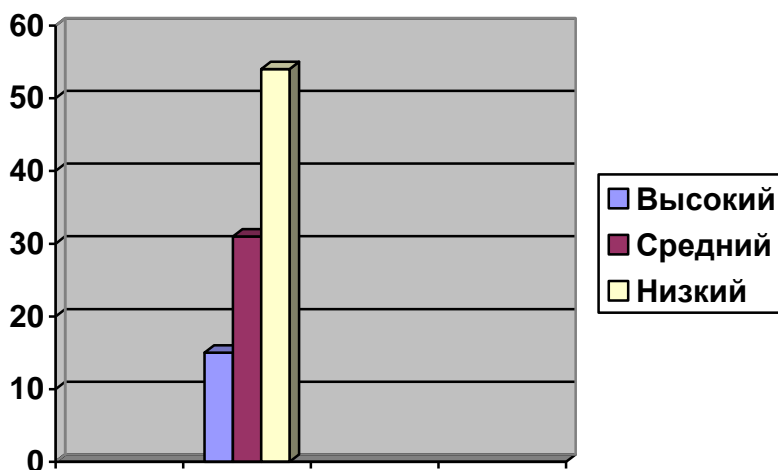


Рис. 2.1. Диаграмма уровней сформированности логических универсальных учебных действий младших школьников на констатирующем этапе

Проанализировав результаты констатирующего этапа экспериментальной работы можно сделать следующие выводы: лишь небольшое количество учеников безошибочно выделяют существенные признаки; самостоятельно находят основание для классификации и распределяют по этому признаку единицы; безошибочно делают умозаключение по аналогии; умеют обобщать.

Наибольшее затруднение вызвали задания 2 и 4 субтестов, связанные с предметными знаниями по технологии. Так, учащиеся испытывают затруднения при выделении «пятого лишнего», не всегда умеют находить основание для классификации. Например, многие не дифференцируют материалы и инструменты, используемые на уроках технологии, затрудняются в выделении свойств материалов и их видов. Многие не четко знают технологические этапы изготовления изделия.

На основании результатов, полученных на констатирующем этапе, нами был разработан план формирующего этапа экспериментальной работы, который призван повысить уровень сформированности логических универсальных учебных действий у младших школьников.

2.2. Содержание работы по формированию логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии

Цель второго этапа экспериментальной работы – реализовать педагогические условия формирования логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии.

В ходе проведения формирующего этапа экспериментальной работы мы учитывали результаты констатирующего эксперимента. В основу содержания формирующего эксперимента были положены педагогические условия гипотезы исследования.

План экспериментальной работы был составлен на основе программы по технологии Е.А. Лутцевой (УМК «Начальная школа XXI века»). Основные задачи курса в 3 классе:

- расширение знаний о материально-культурной среде, созданной умом и руками человека, закономерностях ее совершенствования;
- развитие логических операций (сравнение, анализ, обобщение, классификация и др.), технологического мышления, исследовательских качеств на уровне умения открывать новые знания и практические умения и использовать приобретенные знания в самостоятельной и коллективной проектной работе;
- расширение знаний о современных информационных технологиях и совершенствование умения пользоваться компьютером;
- развитие у учащихся умения управлять своей деятельностью (понимать цель, планировать, контролировать, корректировать, оценивать результаты своего труда и труда одноклассников);

- воспитание уважения к своей культуре и культуре других народов, самоуважения и способности к самооценке;

- развитие коммуникативных способностей и качеств личности (навыки сотрудничества, выполнение социальных ролей) (Лутцева, 2013, 9).

Свою работу мы постарались организовать так, чтобы уроки технологии были интересными, познавательными, способствующими формированию логических универсальных учебных действий младших школьников: анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение. Тематический план экспериментальных уроков представлен в таблице 2.2 (Приложение 2). Рассмотрим фрагменты экспериментальных уроков.

Фрагмент 1. Урок по теме «Плоские фигуры и объемные формы» (Приложение 3), этап урока – «Открытие нового знания. Практическое исследование».

На партах у детей, организованных в небольшие группы, образцы геометрических фигур (многоугольники, круги, треугольники, квадраты) и объемных форм (призмы, пирамиды, цилиндры, конусы). Учитель предлагает учащимся рассмотреть предметы, назвать формы. Затем каждой группе дается задание: разделить геометрические фигуры и формы на группы по какому-либо признаку (признак дети выбирают сами стихийно – по плоскости и объемности, по форме граней и оснований и т.д.). Далее каждой группе предлагается рассказать о принципе группировки предметов.

Промежуточное обобщение.

- В чем вы определили сходство и различие плоских и объемных предметов? Как с помощью плоских форм можно изготовить объемную фигуру, игрушку? (Использовать их в качестве шаблонов).

Далее учащимся предлагались задания:

- Ребята, какие знакомые вам предметы имеют форму куба, пирамиды, шара, призмы, конуса?

- Рассмотрите рисунки изделий, которые вы делали в 1 и 2 классах (на стр. 62 учебника), найдите среди них плоские и объемные. Какими способами вы получали объемные изделия?

- Рассмотрите рисунки различных коробок. В чем их сходство? Чем они отличаются друг от друга?

Таким образом, на данном уроке учащимся предлагались задания на формирование действий анализа, сравнения, классификации, обобщения.

Фрагмент 2. Следующий урок был проведен по теме «Конструирование макета мебели из спичечных коробков» (Приложение 3).

Рассмотрим фрагмент урока:

- Ребята, определите и назовите макеты мебели на с.65 (диван, кровать, стульчик).

- Ознакомьтесь с практическим заданием на с.65.

- Можете ли вы приступить к его выполнению? Почему?

Открытие практического умения

- Рассмотрите спичечный коробок с разных сторон (спереди, сверху, сбоку). Нарисуйте увиденные вами фигуры. У вас получились проекции трёх сторон коробка. На с.64 учебника сравните проекции, чертёж и технический рисунок спичечного коробка.

Анализ изделий по алгоритму:

- 1) определение общей формы изделия;
- 2) выделение главных частей;
- 3) определение назначения главных частей;
- 4) выделение деталей;
- 5) определение назначения главных деталей;
- 6) определение второстепенных деталей;
- 7) определение материалов;
- 8) определение вида соединения деталей и частей;
- 9) определение способа соединения деталей и частей.

Далее каждый учащийся выбрал, какой предмет мебели он будет изготавливать. Практическая работа над каждой деталью проводилась по плану:

- 1) приготовить материалы;
- 2) обернуть коробок бумагой;
- 3) сделать надрезы на торцах;
- 4) заклеить торцы;
- 5) оценить качество готовой детали.

Таким образом, на данном уроке учащимся предлагался алгоритм анализа образца изделия, а также задания на формирование действия «сравнение».

Фрагмент 3. Следующий урок был проведен по теме «Разные времена – разные одежды» (Приложение 3). Главными задачами урока были: развитие у учащихся умений сравнивать, классифицировать, сопоставлять, переносить известные знания в новые ситуации на основе изучения информации о народном костюме. Рассмотрим фрагмент урока «*Введение в проблему*».

- Рассмотрите свой гардероб. Сравните с одеждой ровесников, взрослых.
- Назовите предметы современного гардероба, расскажите об их назначении, материале, из которого сделаны вещи, их отделке.
- Различается ли повседневная и праздничная одежда? Чем?
- Когда предметы гардероба можно назвать костюмом?
- Объясните, чем различаются, например, костюм балерины, костюм строителя, костюм врача.
- Расскажите, что вы знаете о профессии модельера. Как он конструирует модели одежды?

На этапе «*Открытие нового знания. Практическое исследование*» обсуждение начиналось с экскурса в историю одежды, определения её назначения и видов (праздничная, повседневная, профессиональная), наблюдений и рассуждений, о чём может рассказать костюм – одежда, обувь, головной убор (о климате и природе того места, где проживает человек, о его профессио-

нальной деятельности, образе жизни, бытовых занятиях, принадлежности к определённому сословию и т. д.). Обращалось внимание учащихся на то, что могут быть некоторые общие черты или детали платья (верхней одежды), например у жителей Севера или Юга, европейцев или азиатов. Затем учащиеся знакомились с историей и особенностями русского народного костюма (учебник, с. 77-81).

- Фактически до XX века (пока преобладали сельское хозяйство и сельские районы над промышленностью и городами) сохранялись традиции народного костюма, его символика. При этом крестьянская повседневная и рабочая одежда была простого удобного покроя, как правило, без украшений, шилась из хлопчатобумажных тканей (льняной холст, сатин, ситец), а для отдыха и праздников изготавливались наряды из более дорогих тканей (шёлка, тонкого батиста, парчи, шерсти и др.) с различными отделками. Праздничное платье надевалось редко и обычно передавалось от матерей дочерям. По фасону костюмов можно было различить принадлежность человека к определённому сословию (дворяне, купцы, мещане, священнослужители). Рост городов, развитие промышленности, транспорта, спорта потребовали создания новых моделей одежды разного назначения, в том числе профессиональной и спортивной. Сегодня мало где сохраняется обычай носить национальные костюмы, обычно их надевают только на фольклорных праздниках (в Европе, Азии, Центральной и Южной Америке).

- Как в одежде отражаются история и культура народа, его традиции?

- Для чего нам нужно сохранять предметы старины, изделия, созданные народными мастерами в прошлые времена?

Таким образом, в ходе урока у учащихся формировались умения анализировать, сравнивать, делать выводы.

Фрагмент 4. Следующий урок был проведен по теме «Разные времена – разные одежды. Какие бывают ткани» (Приложение 3). На данном этапе урока учащиеся знакомились со свойствами искусственных и синтетических тканей и выполняли исследование в парах по изучению свойств этих тканей.

Рассмотрим фрагмент урока – этап «Открытие нового знания. Практическое исследование»:

- Сегодня мы будем исследовать свойства искусственных и синтетических тканей.

- Сформулируйте предположения: что мы можем выяснить о свойствах этих материалов?

- С помощью чего мы можем выяснить свойства тканей?

- Давайте определим последовательность проведения исследования.

1) Возьмите несколько образцов искусственных и синтетических тканей (вискоза, капрон, нейлон, лавсан).

2) Выясните свойства образцов: плотность, прочность, сминаемость, прозрачность и другие.

3) Зафиксируйте полученные результаты исследования – заполните таблицу:

Что исследую (свойства)	Ткань			
	капрон	Нейлон	лавсан	вискоза
Поверхность (гладкая, шероховатая)				
Плотность, мягкость				
Окраска сторон (лицевая, изнаночная)				
Прочность (на разрыв)				
Сминаемость (сохраняется форма или нет)				
Эластичность (тянется или нет)				
Прозрачность				
Гигроскопичность (впитывает воду или нет)				

4) Проанализируйте полученные результаты.

5) Подготовьте сообщение по результатам исследования.

В ходе практической работы учащиеся изготавливали коллективную коллекцию тканей, подписывали названия образцов, перечисляли их свойства.

Таким образом, на данном уроке учащимся предлагались задания на развитие умений анализировать, сравнивать, классифицировать, а также обобщать полученную информацию.

Фрагмент 5. Рассмотрим следующий фрагмент урока по теме «Разные времена – разные одежды. Застёжка и отделка одежды» (Приложение 3).
Этап «Актуализация знаний и фиксация затруднения».

1. Работа по учебнику (с.86).

- Рассмотрите рисунки. Какие виды одежды на них изображены?
- Вся ли одежда современная? Как вы догадались?
- Подумайте, для чего на одежде делают застёжки. Какие застёжки появились в древности, а какие – сейчас?
- Для чего нужны нам застёжки?
- Из какого материала в основном делали застёжки в давние времена?
- А сейчас?
- Ребята, дома вы подготовили информационные проекты по группам: «Из истории пуговицы»; «Из истории молнии»; «Из истории кнопки».

2. Защита информационных проектов. Оценка выполненных проектов.

В ходе урока у учащихся формировались такие логические универсальные учебные действия, как сравнение, классификация, обобщение.

Таким образом, в ходе проведения уроков технологии нами была проведена целенаправленная работа по формированию логических универсальных учебных действий у младших школьников. На каждом уроке мы предлагали учащимся задания на формирование логических действий анализ, сравнение, классификация, обобщение в соответствии с изучаемым на уроке учебным материалом. На уроках учащимся предлагался алгоритм анализа образца изделия, которое изготавливалось в ходе практической работы. То есть, на уроках технологии мы создавали педагогические условия формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников, заявленные в гипотезе. Можно сделать вывод, что в ходе проделанной нами работы цель формирующего этапа экспериментальной работы была достигнута.

2.3. Динамика уровня сформированности логических универсальных учебных действий младших школьников

На контрольном этапе экспериментальной работы мы решили проверить, какова динамика развития логических универсальных учебных действий у учащихся экспериментального класса после проведения формирующего этапа.

Целью контрольного этапа была проверка динамики уровня сформированности логических универсальных учебных действий у учащихся экспериментального класса. На данном этапе решались следующие задачи:

- 1) провести повторную диагностику уровня сформированности логических универсальных учебных действий младших школьников;
- 2) сравнить полученные результаты с результатами констатирующего этапа экспериментальной работы и сделать вывод об эффективности проведенной работы.

На контрольном этапе экспериментальной работы для выявления уровня сформированности логических универсальных действий у младших школьников нами была использована система заданий, созданных на основе модифицированной методики Э.Ф. Замбацьявичене «Исследование словесно-логического мышления» (Битянова, 1998, 135).

В методику входят задания четырех типов, направленные на выявление умений ребенка осуществлять различные логические операции с вербальным материалом. Каждый субтест включал 10 заданий. Мы предложили учащимся задания, подобные тем, которые были использованы на констатирующем этапе. Немного изменили задания 2 и 4 субтестов.

2 субтест. Одно из пяти слов в ряду не подходит к остальным. Вычеркни его:

1. Линейка, бумага, картон, ткань, пряжа.
2. Вязание, вышивание, плетение, аппликация, макраме.
3. Эскиз, чертеж, развертка, деталь, рисунок.
4. Шар, круг, призма, куб, конус.

5. Хлопок, нейлон, лавсан, капрон, вискоза.
 6. Разметка, конструкция, сборка, раскрой, оформление.
 7. Ножницы, игла, наперсток, ткань, пяльцы.
 8. Бархатная, цветная, гладкая, гофрированная, газетная.
 9. Линейка, угольник, крючок, циркуль, шаблон.
 10. Окружность, куб, треугольник, квадрат, четырехугольник.
- 4 субтест.* Подбери общее слово к двум, указанным в строчке.

1. Капрон, лавсан
2. Тамбурный, строчка
3. Молния, пуговица
4. Игла, циркуль
5. Ткань, пряжа
6. Винт, гайка
7. Модельер, конструктор
8. Рубаха, порты
9. Эластичность, сминаемость
10. Конус, призма... .

После проверки выполнения учащимися заданий субтестов, мы посчитали сумму баллов, полученных каждым школьником по каждому субтесту и всем четырем субтестам вместе.

Проанализировав результаты контрольного этапа экспериментальной работы можно сделать следующие выводы: задания 2 и 4 субтестов, связанные с предметными знаниями по технологии вызвали у учащихся уже меньше затруднений, так как на уроках технологии мы предлагали учащимся задания на развитие умений анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать. Но, половина учащихся все-таки еще испытывают затруднения при выделении «пятого лишнего», не всегда умеют находить основание для классификации. Примерно половина учащихся испытывают затруднения при подборе общего слова к нескольким предложенным.

Полученные результаты представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

Уровень сформированности логических универсальных учебных действий у младших школьников на контрольном этапе

№	Список учащихся	1 субтест	2 субтест	3 субтест	4 субтест	Общий балл	Уровень развития
1.	Анатолий Б.	7	6	6	7	26	средний
2.	Егор Б.	9	8	8	9	34	высокий
3.	Дарья И.	6	7	5	6	24	средний
4.	Юрий К.	7	5	3	4	19	низкий
5.	Диана М.	8	7	7	6	28	средний
6.	Мария П.	4	6	4	5	19	низкий
7.	Константин П.	8	7	5	7	27	средний
8.	Денис П.	4	6	4	5	19	низкий
9.	Павел У.	9	8	8	9	34	высокий
10.	Дарья Ф.	6	6	4	6	22	средний
11.	Сергей Ф.	5	5	3	4	17	низкий
12.	Анастасия Ш.	5	5	3	3	16	низкий
13.	Полина Я.	9	10	8	9	36	высокий

Высокому уровню соответствуют 31-40 баллов, среднему уровню – 21-30 баллов, низкому – 0-20 баллов.

Наглядно полученные результаты констатирующего эксперимента экспериментальной работы представлены в диаграмме (Рис.2.2).

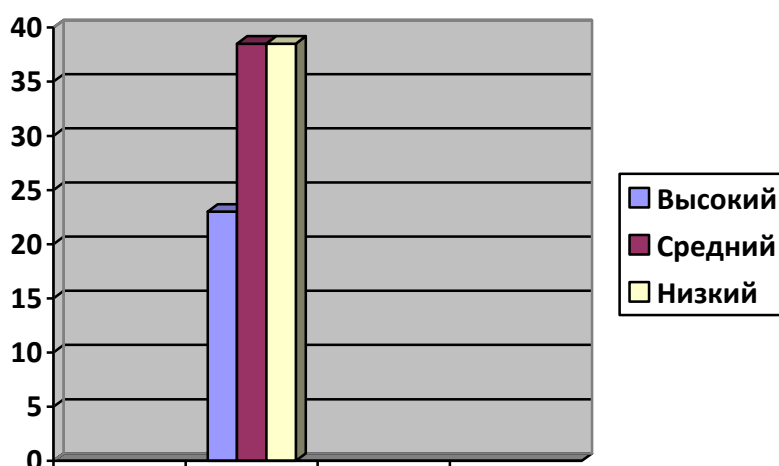


Рис. 2.2. Диаграмма уровней сформированности логических универсальных учебных действий младших школьников на контрольном этапе

Для сравнения результатов констатирующего и контрольного этапов экспериментальной работы мы составили сравнительную диаграмму (Рис. 2.3).

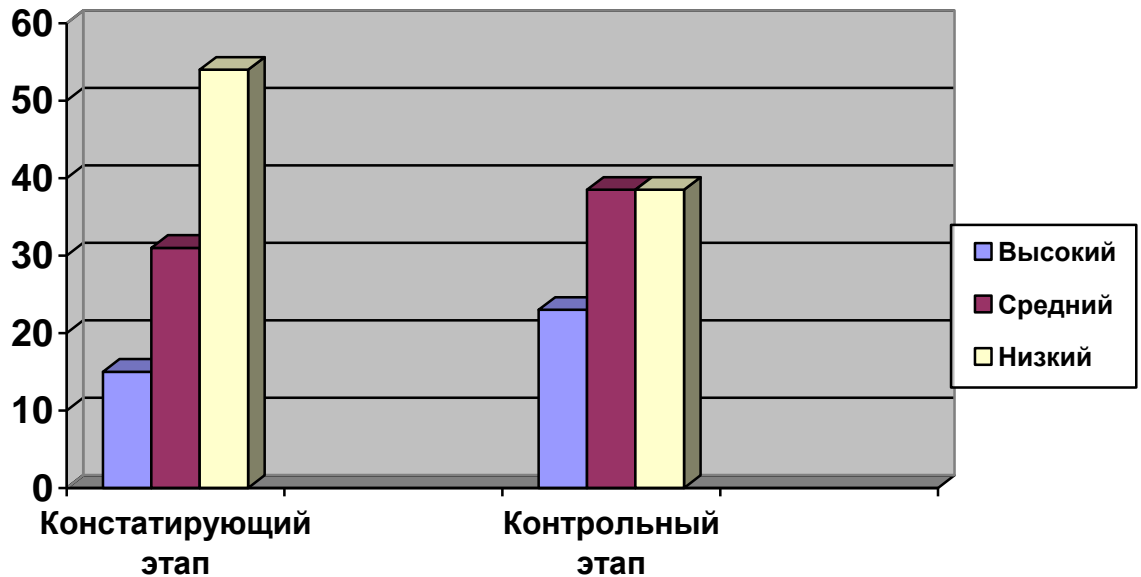


Рис. 2.3. Сравнительная диаграмма уровней сформированности логических универсальных учебных действий младших школьников на констатирующем и контрольном этапах экспериментальной работы

На основании полученных данных можно сделать вывод, что уровень сформированности логических универсальных учебных действий у учащихся экспериментального класса повысился.

Количество учащихся, имеющих высокий уровень сформированности логических универсальных учебных действий, увеличилось на 7,5%, имеющих средний уровень – на 7,5%. Количество учащихся с низким уровнем сформированности логических УУД уменьшилось на 15%.

Следовательно, педагогические условия формирования логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии, заявленные в гипотезе, являются эффективными.

Выводы по второй главе

Экспериментальная работа состояла из трех этапов: констатирующего, формирующего и контрольного.

На констатирующем этапе были выбраны критерии сформированности логических универсальных учебных действий:

- умение выделять существенные признаки;
- умение самостоятельно находить основание для классификации, распределять по этому признаку единицы;
- умение делать умозаключение по аналогии;
- умение обобщать.

На формирующем этапе эксперимента мы проверяли эффективность педагогических условий формирования логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии, заявленных в гипотезе исследования: предлагали учащимся алгоритм анализа образца изделия, которое изготавливалось в ходе практической работы; использовали задания на формирование логических действий (сравнение, анализ, классификация, обобщение) в соответствии с изучаемым на уроке учебным материалом.

Сравнив результаты констатирующего и контрольного этапов, мы убедились в подтверждении выдвинутой нами гипотезы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важнейшим периодом в развитии и формировании человека является обучение в начальной школе. В это время закладываются основы умственного развития детей, создаются предпосылки для подготовки самостоятельно мыслящего, критично оценивающего свои действия человека, способного сопоставлять, сравнивать, выдвигать несколько способов решения проблемы, оценивать их и выбирать наиболее рациональный, выделять главное и делать обобщенные выводы, применять полученные знания на практике. Необходимым условием достижения таких результатов выступает развитие у ребенка логических универсальных учебных действий, обеспечивающих эффективность его дальнейшего обучения в школе, успешность в профессиональной подготовке и жизни.

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что формирование логических универсальных учебных действий во многом зависит от возрастных психологических особенностей и возможностей учащихся. По мнению психологов и педагогов, именно младший школьный возраст является сензитивным периодом для формирования универсальных учебных действий.

Проведенное исследование показало, что уроки технологии в зависимости от своего содержания и способов организации учебной деятельности учащихся, имеют большие возможности для формирования логических универсальных учебных действий.

Экспериментальная работа была проведена в 3 классе МБОУ «Козинская СОШ» Грайворонского района Белгородской области.

Результаты, полученные на контрольном этапе экспериментальной работы, подтвердили эффективность педагогических условий формирования логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках технологии. Количество учащихся, имеющих высокий уровень сформированности логических универсальных учебных действий, увеличилось на

7,5%, имеющих средний уровень – на 7,5%. Количество учащихся с низким уровнем логических УУД уменьшилось на 15%.

Таким образом, можно сделать вывод, что задачи исследования решены, цель достигнута, а выдвинутая в начале экспериментальной работы гипотеза подтвердилась.

Проведенное исследование не исчерпало всех аспектов исследуемой проблемы. Перспективы дальнейшей её разработки мы видим в поиске новых путей, методов и средств формирования логических универсальных учебных действий у младших школьников на уроках технологии.

Таким образом, проблема формирования логических универсальных учебных действий на уроках технологии в начальной школе является актуальной, но самое главное – решаемой. Задача учителя – выбрать правильные методы и приемы обучения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверинцев С.С. Философский энциклопедический словарь / С.С. Аверинцев. – М.: Советская энциклопедия, 1993. – 607 с.
2. Аквилева Г.Н. Методика преподавания естествознания в начальной школе: Учеб. пособие для студ. / Г.Н. Аквилева, З.А. Клепинина. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2004 – 240 с.
3. Алексеенко Е.В. Современные требования к урокам технологии в начальной школе: метод. рекомендации / Е.В. Алексеенко. – 5-е изд. – Орел: БОУ ОО ДПО (ПК) С «Орловский институт усовершенствования учителей», 2013. – 104 с.
4. Алексеенко Е.В. Структурные единицы урока технологии: подготовка учащихся к предстоящей практической работе / Е.В. Алексеенко // Начальная школа. – 2014. – №2. – С.47-53.
5. Алексеенко Е.В. Урок технологии в начальной школе и методические комментарии к нему / Е.В. Алексеенко // Начальная школа. – 2015. – №12. – С.61-67.
6. Битянова М.Р. Методические рекомендации к рабочей тетради «Учимся учиться и действовать». Мониторинг метапредметных универсальных учебных действий / М.Р. Битянова, Т.В. Меркулова, А.Г.Теплицкая. – 2-е изд. – Самара: Издательство «Учебная литература»; Изд. дом «Федоров», 2013. – 96 с.
7. Битянова М.Р. Работа психолога в начальной школе / М.Р. Битянова, Ж.В. Азарова, Е.И. Афанасьева, Н.Л. Васильева. – М.: «Совершенство», 1998. – 176 с.
8. Возрастная и педагогическая психология: Учебно-методический комплекс в 2-х ч. Ч. 1: Учеб. пособие по возрастной и педагогической психологии / О.В. Кузьменкова, М.М. Елфимова, М.Н. Олекс и др. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2005. – 288 с.

9. Волков Б.С. Психология младшего школьника / Б.С. Волков. – М.: Пед. общество России, 2010. – 128 с.
10. Воровщиков С.Г. Внутрешкольная система развития учебно-познавательной компетентности учащихся / С.Г. Воровщиков. – М.: УЦ «Перспектива», 2011. – 208 с.
11. Выготский Л.С. Мышление и речь. Психика, сознание, бессознательное. / Л.С. Выготский. – М.: Лабиринт, 2001. – 368 с.
12. Галямова Э.М. Достижение метапредметных результатов на уроках технологии / Э.М. Галямова // Начальная школа. – 2014. – №8. – С.73-79.
13. Галямова Э.М. Интегративный подход при подготовке будущих учителей начальных классов к творческой педагогической деятельности в предметной области «Технология»: Монография. – М.: Прометей, 2012. – 174 с.
14. Головина Т.С. Формирование познавательных универсальных действий на уроках в начальной школе. Логическое действие сравнение. URL: http://golovinatatyana.ucoz.ru/publ/formirovanie_poznavatelnykh_universalnykh_dejstvij_na_urokakh_v_nachalnoj_shkole_logicheskoe_dejstvie_sravnenie/1-1-0-5 (дата обращения - 21.03.2017).
15. Давыдов В.В. Психическое развитие в младшем школьном возрасте / В.В. Давыдов // Возрастная и педагогическая психология; под ред. А.В. Петровского. – М.: Просвещение, 1979. – С. 69-101.
16. Дубровина И.В. Младший школьник: развитие познавательных способностей: Пособие для учителя / И.В. Дубровина, А.Д. Андреева, Е.Е. Данилова и др.; Под ред. И.В. Дубровиной. – М.: Просвещение, 2003. – 208 с.
17. Зак А.З. Развитие интеллектуальных способностей у детей 6-7 лет / А.З. Зак. – М.: Новая жизнь, 1996. – 285 с.
18. Кабанова-Меллер Е.Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. / Е.Н. Кабанова-Меллер. – М.: Просвещение, 1988. – 288 с.

19. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: Пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2011. – 151 с.
20. Камалиева А.С. Формирование универсальных учебных действий на уроках технологии (методические рекомендации) / А.С. Камалиева. – Уфа: Изд-во ГАОУ ДПО ИРО РБ, 2015. – 42 с.
21. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. Заведений. / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспирова. – М.: Академия, 2003. – 176 с.
22. Коньшева Н.М. Теория и методика преподавания технологии в начальной школе: учеб. пособие для студентов пед. вузов и колледжей / Н.М. Коньшева. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2006. – 296 с.
23. Кравцова Е.Е. Психологические особенности детей младшего школьного возраста / Е.Е. Кравцова. – М.: Первое сентября, 2010. – 154 с.
24. Крайг Г. Психология развития / Г. Крайг, Д. Бокум. – СПб.: Питер, 2005. – 940 с.
25. Крутецкий В.А. Психологические особенности младшего школьника / Возрастная и педагогическая психология: учебно-методический комплекс в 2 частях. Часть 2: Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии / под ред. О.В. Кузьменковой. – Оренбург: ОГПУ, 2005. – 240 с.
26. Крутецкий В.А. Психология обучения и воспитания школьников: кн. для учителей / В.А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1976. – 303 с.
27. Кулагина И.Ю. Возрастная психология: Полный жизненный цикл развития человека: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Ю. Кулагина, В.Н. Колюцкий. – М., 2001. – 464 с.
28. Лутцева Е.А. Технология: программа; 1-4 классы / Е.А. Лутцева. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 80 с.
29. Лутцева Е.А. Технология: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Лутцева. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 144 с.

30. Лутцева Е.А. Технология. 3 класс: Методика для учителя / Е.А. Лутцева. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 86 с.
31. Лутцева Е.А. Технология: 3 класс: органайзер для учителя / Е.А. Лутцева. – 3-е изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 192 с.
32. Лутцева Е.А. Технология: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Лутцева. – 5-е изд. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 160 с.
33. Лутцева Е.А. Технология: Учимся мастерству: Рабочая тетрадь для учащихся 3 класса общеобразовательных учреждений / Е.А. Лутцева. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 48 с.
34. Маклаков А.Г. Общая психология. / А.Г. Маклаков – СПб.: Питер, 2001. – 592 с.
35. Мои первые школьные годы (Вашему ребенку от 7 до 11 лет) // Медико-психологический центр индивидуальности [Официальный сайт]. URL: http://mpci.ru/harakteristika_7_11_let.shtml (дата обращения: 17.03.2017).
36. Моргунова И.Г. Возможности урока технологии в формировании логических универсальных учебных действий у младших школьников / И.Г. Моргунова // Вестник Бурятского государственного университета. – 2013. – №1. – С.60-63.
37. Моргунова И.Г. Урок трудового обучения (технологии) в начальных классах: учеб. пособие / И.Г. Моргунова. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2006. – 193 с.
38. Мухина В.С. Возрастная психология: Феноменология развития / В.С. Мухина. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 608 с.
39. Мякишева Н.М. Особенности познавательной деятельности младших школьников / Н.М. Мякишева // Начальная школа. – 2014. – №2. – С. 18-21.
40. Обухова Л.Ф. Детская (возрастная) психология / Л.Ф. Обухова. – М.: Российское педагогическое агентство, 1996. – 374 с.
41. Подласый И.П. Педагогика начальной школы: Учебник / И.П. Подласый. – М.: Владос, 2008. – 474 с.

42. Подходова Н.С. Особенности формирования познавательных универсальных учебных действий (на примере сравнения) / Н.С. Подходова, Е.Ф. Фефилова // Педагогика. Психология. – 2013. – №1. – С. 139-146.
43. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения: Начальная школа // Сост. Е.С. Савинов. – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.
44. Прядехо А.Н. Интерес как качественное образование личности / А.Н. Прядехо, А.А. Прядехо // Вестник гос. ун-та. – 2012. – Вып. №1. – С.28-32.
45. Смирнов А.А. Мышление – психология. / А.А. Смирнов, Н.А. Менчинская. – М.: Педагогика, 1972. – 298 с.
46. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М.: Просвещение, 2011. – 32 с.
47. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли: Система заданий: Пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.
48. Шегаев И.С. Способы формирования универсальных учебных действий в рамках реализации ФГОС / И.С. Шегаев, А.В. Шегаева // Молодой ученый. – 2013. – №10. – С. 550-552.
49. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды / Д.Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1989. – 255 с.
50. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах / Д.Б. Эльконин. – 2-е изд. – М.: Модэк, 2006. – 416 с.
51. Ярцева В.Н. Большой энциклопедический словарь / В.Н. Ярцева. – М.: Науч. изд-во «Большая Рос. Энциклопедия», 2000. – 688 с.

