



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

**Методика формирования естественнонаучной функциональной
грамотности младших школьников во внеурочной деятельности**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность программы бакалавриата
«Начальное образование. Дошкольное образование»
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:

81,83 % авторского текста

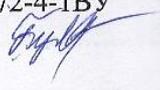
Работа рекомендована/ не рекомендована
к защите

« 01 » марта 2023 г.

Директор института


Гнатышина Е.А.

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-509-072-4-1ВУ
Булатова Мария Андреевна 

Научный руководитель:

Доктор биол.наук, доцент
Белоусова Наталья Анатольевна



Челябинск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	7
1.1 Понятие «функциональная грамотность» в психолого-педагогической литературе	7
1.2 Особенности формирования естественно-научной функциональной грамотности младших школьников.....	16
1.3 Формирование функциональной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности.....	24
Выводы по первой главе.....	27
ГЛАВА 2. ДИАГНОСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	29
2.1 Диагностика уровня сформированности функциональной грамотности младших школьников	29
2.2 Организация работы по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников.....	35
2.3 Рекомендации по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности.....	39
Выводы по второй главе	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	51

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире об функциональной грамотности говорят все чаще. Да, это логично: весь мир с каждым годом становится все больше наполненным информацией, поэтому детей нужно учить ориентироваться в ней.

Формирование сознания и мировоззрения функционального грамотного человека – ключевая задача развития гармоничной личности обучающегося, которая содержится в Федеральном государственном образовательном стандарте (далее по тексту – ФГОС). Во ФГОС компетентный подход ставит перед педагогами задачу достижения обучающимися способности эффективно использовать умения и знания в практической работе, что и призвана обеспечить функциональная грамотность. Такая грамотность содержит в себе следующие глобальные компетенции: математическую, читательскую и естественно-научную грамотность в урочной и внеурочной деятельности.

Формирование естественно-научной грамотности школьника – одно из относительно новых направлений профессиональной деятельности педагогов начальной школы. Данное направление напрямую связано не только с процессом совершенствования отечественного школьного образования, но и с идеями функциональной грамотности школьников в рамках компетентного подхода в образовании. Следовательно, естественно-научная грамотность определяется способностью личности занимать активную гражданскую позицию в общественно-значимых вопросах о естественных науках, а также определяет готовность к изучению современных естественно-научных идей и открытий.

Увеличение интереса граждан к развитию науки и техники в государстве является показателем развития общества в целом, и образования в частности и определяет его уровень. В связи с этим, к уровню естественно-научной грамотности будущего выпускника начальной школы предъявляются

требования со стороны государства, выраженные в готовности принимать активное участие в изучении естественных наук как самостоятельно, так и в рамках школьного обучения. Она рассчитывается на уровне знаний в области природных наук, и определяется готовностью вступать в обсуждение естественно-научных идей. Помимо этого, естественно-научная грамотность является важнейшим компонентом процесса эколого-гражданского развития личности обучающегося начальной школы.

Качество начального общего естественно-научного образования и его развитие предусматривает направление совместных усилий всеми участниками процесса для организации эффективных условий образовательной деятельности, а также профессионального роста педагогов.

Актуальность темы исследования. Естественно-научное образование младших школьников в России стало заметно изменяться, поэтому естественно-научное образование молодых школьников переживает значительное обновление. Несомненно, это связано с отчетливым осознанием высокой развивающей и воспитательной значимости данной сферы обучения, в особенности своего особого вклада к созданию основ современного экологически ориентированного мировоззрения школьников.

Функциональная грамотность формируется не только в процессе изучения всех школьных дисциплин, но и во внеурочной деятельности. Соответственно, имеет разнообразные формы проявления.

Таким образом, внеурочная деятельность представляет собой часть основного образования, направленную на оказание помощи как педагогу, так и обучающемуся, в процессе освоения нового вида учебной деятельности. Также внеурочная деятельность создает условия для расширения образовательного пространства и развития младших школьников.

Проблема формирования функциональной грамотности в психолого-педагогической теории и практике отражена в исследованиях таких психологов и педагогов, как Л.И. Божович, В.В. Ветрова, А.Л. Венгер, И.В. Дубровина, А.И. Захаров, В.П. Каширина, М.И. Лисина, Р.С. Немов,

Г.С. Никифоров, А.Е. Ольшанникова, С.Л. Рубинштейн, В.И. Селиванов, В.А. Слостенин, Г.А. Цукерман, С.Г. Якобсон и др.

Объект исследования: функциональная грамотность младшего школьника.

Предмет исследования: процесс формирования функциональной грамотности младшего школьника во внеурочной деятельности.

Цель исследования: определить основные направления формирования функциональной грамотности младшего школьника во внеурочной деятельности.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие **задачи исследования:**

1. Рассмотреть теоретические основы формирования естественно-научной функциональной грамотности младших школьников.
2. Описать процесс формирования функциональной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности.
3. Провести диагностику уровня сформированности функциональной грамотности младших школьников.
4. Определить организацию работы по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников.
5. Предложить рекомендации по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности.

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие **методы исследования:** теоретические (анализ психолого-педагогической и методической литературы), эмпирические (тестирование, эксперимент), методы обработки результатов (качественный и количественный анализы результатов исследования), обобщение опыта и практики.

Теоретическая значимость исследования. Исследованием проблемы формирования функциональной грамотности в педагогической теории и практике занимались С.Л. Рубинштейн, В.В. Ветрова, Л.И. Божович,

В.А. Слостенин, Г.А. Цукерман, А.Л. Венгер, Р.С. Немов, и др.

Практическая значимость исследования. Данное исследование состоит в том, что его материалы могут быть полезны воспитателям подготовительных групп детского сада, учителям начальных классов.

Экспериментальная база исследования: эксперимент по теме исследования был проведен на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 7 «Ступени» г. В. Уфалей Челябинская область.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1 Понятие «функциональная грамотность» в психолого-педагогической литературе

Авторами энциклопедии по функциональной грамотности, В. Мацкевич и С. Крупник, отмечается, первые упоминания о функциональной грамотности, в рамках российской системы образования, связаны с проведением международного исследования PISA. Суть исследования заключается в организации тестирования среди старших школьников. Тестирование проводится с 2000 года, его организаторами является Всемирная организация экономического сотрудничества и развития. План развития образовательной системы России предусматривал участие России в данном исследовании. Кроме этого, в планируемых результатах заложено, что к 2030 году Россия сможет быть включена в перечень стран, лучших по качеству образования. Оценка качества образования проводится на основании международных критериев и уровней. Несмотря на то, что с 2022 года Россия не является участником PISA, исследования проводятся на уровне государства, но в соответствии с международной моделью тестирования. Но это не говорит, о том, что понятие функциональной грамотности появилось с проведением исследований PISA. Термин упоминается в документах ЮНЕСКО датированных 1950-м годом [22, с. 72].

На современном этапе развития системы образования функциональная грамотность понимается ФГОС основного общего образования как интегрированное качество личности, проявляющееся в способности решать учебные задачи и бытовые ситуации проблемного характера, используя сформированные способы деятельности (универсальные учебные действия: личностные, предметные, метапредметные) [16].

Согласно исследованиям Л.М. Перминовой, на заседании Всемирного

конгресса министров просвещения, которое проводилось в 1965 году, было принято решение о приоритете второго уровня грамотности при разработке образовательных программ. Если раньше основной задачей образования было обучение чтению и письму, как критерию грамотности, то теперь данные умения являлись лишь базовыми [24]. Автор также отмечает, что в 1978 году Генеральная ассамблея ЮНЕСКО выдвинула формулировку функциональной грамотности, не теряющую актуальность по сегодняшний день. Согласно этой трактовке, личность, имеющая возможность принимать участие в разнообразных формах деятельности и использовать при этом свои знания и умения с пользой для общества, будет считаться функционально грамотной. Также говорится об возможности использовать имеющиеся знания, умения и навыки с целью личностного развития [16]. Такая трактовка функциональной грамотности имеет значительные отличия от формулировки, представленной ФГОС. Связано это, прежде всего, с тем, что изначально функциональную грамотность понимали как достаточно относительное качество. Так как перечень занятий и уровень требуемых навыков (чтения, письма, счета) в каждом отдельном обществе и коллективной группе имеет значительные отличия, то человеку, считающему себя достаточно грамотным в одной стране, может не доставать базовых знаний в другом обществе. При условии выполнения того же вида деятельности.

В соответствии с требованиями ФГОС НОО, практически одновременно сформировались понятия грамотности и функциональной грамотности. В соответствии с ФГОС НОО, под функциональной грамотностью следует понимать способность и желание личности быть включенной во взаимоотношения с окружающей средой, как природной, так и общественной. Такая способность выражается и в стремлении быть полноценным участником общественных отношений, умении приспосабливаться к изменяющимся условиям и действовать рационально. Важно понимать, что говоря об простой грамотности, мы подразумеваем личность, умеющую читать, писать и считать. Функциональная грамотность, в свою очередь, наиболее значима для личности

и ее развития, так как является способностью использовать имеющийся багаж знаний для достижения поставленных целей, прогнозировать результат, действовать слажено и быстро, проявлять инициативу и ответственность при выполнении общественно-значимой деятельности [16].

Термин «функциональная грамотность» относительно новый. Данное понятие был введен ЮНЕСКО в 1957 году совместно с такими терминами, как «грамотность» и «минимальная грамотность» и определялся как базовый уровень интеллектуальных возможностей личности, обеспечивающий возможность осуществления профессиональной деятельности в социуме [16]. Затем функциональную грамотность стали рассматривать в более широком смысле и выделили такие направления, как политическая, экономическая и компьютерная финансовая грамотность.

В документах понятие «функциональная грамотность» впервые появилось в ФГОС среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 апреля 2012 г. № 413).

О сформированности функциональной грамотности также можно судить столкнувшись с ее полным отсутствием. В связи с чем, важно говорить не только о функциональной грамотности, но и о функциональной безграмотности, выступающей в качестве условия, приводящего к торможению процесса формирования социальных взаимоотношений.

Проанализировав различные концепции и позиции разных авторов относительно проблемы определения понятия «функциональная грамотность» можно выделить наиболее часто встречающиеся понятия, среди которых «функционально грамотная личность», «ключевые компетенции» и «общеучебные умения».

В соответствии с ФГОС и всей современной системы образования, взаимосвязь общей и функциональной грамотности должна быть учтена во всех образовательных стандартах. Под общей грамотностью, в данном случае, понимается комплекс ЗУН, который, в свою очередь, выступают в качестве фундамента необходимых компетенций. В качестве одной из таких

компетенций представляется функциональная грамотность, как совокупность личностных, социально-коммуникативных, когнитивных характеристик, а также умения учиться [17, с. 11].

Термин «функциональная грамотность» в начале 70-х годов XX века получает широкое распространение. Трактую данное понятие, особое внимание уделяется связи грамотности и производственного труда с социально-экономическим развитием. Данная трактовка грамотности обусловила широкое внедрение активных способов обучения в практику работы начальной школы.

Учебно-методический комплекс «Школа 2100» в качестве одной из целей обучения определяет формирование функциональной грамотности личности. Обосновано это необходимостью осуществления личностью выбора будущей профессии, которая актуальна и востребована в обществе. Согласно мнению коллектива авторов (Р.Н. Бунеев, Д.Д. Данилов и другие) данного комплекса, оценивать ситуацию на рынке труда, адаптироваться к изменяющимся условиям и овладеть современными информационно-коммуникативными технологиями сможет только функционально грамотная личность [13, с. 40].

Согласно исследованиям Э.Г. Азимова и А.Н. Щукина, под функциональной грамотностью следует понимать определенный уровень знаний, умений и навыков, призванный обеспечивать нормальное функционирование личности, как в социальной сфере, так и в профессиональном плане. Такой уровень ЗУН является базовым для функционирования и развития личности [1, с. 46].

По мнению А.А. Леонтьева, функциональная грамотность отображается в возможности применения личностью знаний, полученных на протяжении жизни, при решении профессиональных, личностных и общественных задач, а также в процессе любой формы взаимодействия [20, с. 56].

Функциональная грамотность рассматривается, как способность использовать все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки

для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Функционально грамотная личность – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами. Основные признаки функционально грамотной личности: это человек самостоятельный, познающий и умеющий жить среди людей, обладающий определенными качествами, которые авторы именуют как общеучебные умения или ключевые компетенции [3].

С позиции А.Г. Асмолова, под ключевыми компетенциями необходимо рассматривать комплекс свойств и качеств, необходимый личности не зависимо от того, какую именно профессию она осваивает. Другими словами, это совокупность умений, дающий возможность осваивать все сферы деятельности [5].

Общеучебные умения формируются в процессе обучения на всех дисциплинах и в соответствии с уровнем возрастной группы обучающихся.

Согласно ФГОС общеучебные умения делятся на следующие категории: когнитивная, рефлексивная, коммуникативная и организаторская.

– Когнитивная категория или как ее еще называют, интеллектуальная, включает в себя учебно-познавательные, информационные и познавательные умения, а также смысловые компетенции.

– Рефлексивная категория содержит умения, связанные с оцениванием своей деятельности.

– Социальные, трудовые и общекультурные компетенции составляет основу коммуникативной категории.

– Организаторская категория базируется на регулятивных умениях, а также личностном совершенствовании [16].

Согласно А.В. Хуторскому, если личность владеет ключевыми компетенциями, можно говорить о возможности овладения и обогащения социального опыта, успешном формировании навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности [33, с. 24]. Следовательно,

без наличия базовых компетенций, нельзя говорить о сформированности функциональной грамотности.

В условиях компетентного подхода цель образования определяется формированием компетентной личности, под которой понимается личность, способная самостоятельно подходить к решению проблемы, эффективно и целесообразно используя при этом накопленные знания и сформированные умения. Также компетентный подход позволяет усилить личностную ориентацию содержания образования и дает возможность сделать процесс образования более практико-ориентированным и открытым к новым технологиям. Этим обусловлено то, что в рамках компетентного подхода на первый план выходит не увеличение объема знаний, а приобретение разностороннего опыта деятельности, а именно: обогащение опыта в подходах и способах действий, разнообразие средств деятельности, поведенческих реакций на решение нестандартных ситуаций.

Авторы концепции развития универсальных учебных действий (научный руководитель А.Г. Асмолов) подчеркивают важность формирования умения добывать знания самостоятельно, как одной из задач образования. Также акцентируется внимание на формировании способностей к саморазвитию обучающихся. Перечисленные характеристики реализуемы при условии получения социального опыта, проявлении самостоятельности и инициативности в осуществлении познавательной деятельности [5, с. 31].

Проанализировав зарубежный опыт решения проблемы формирования функциональной грамотности детей младшего школьного возраста (концептуальный документ «Компоненты и характеристики альтернативной школы для XXI века» организации «Сеть прогрессивных педагогов», основанной в США в 1990 году), можно выделить некоторые принципы организации.

При условии личностного характера взаимоотношений между обучающимися и учителем, результаты обучения будут более эффективны, достижения детей более значимы и продуктивны.

Используемая учебная программа должна ориентироваться на уровень развития детей, их интересы и потребности.

В роли активных участников образовательного процесса в целом, непосредственно – получение новой информации, всегда должны быть сами дети.

Инициативные проекты и исследования детей должны поддерживаться и поощряться не только на уровне класса, но и образовательной организацией [26, с. 48].

Наиболее известной и успешной на сегодняшний день является модель школы Садбэри Вэлли (Sudbury Valley), которая была основана в 1968 году Дэниэлем Гринбергом. К основным принципам педагогической концепции относятся: «свобода в сочетании с ответственностью», «самотивация, саморегуляция, саморазвитие» и «демократия». Накопленный опыт школы Садбэри Вэлли применяется общеобразовательными заведениями по всему миру. Результаты выпускников данной школы свидетельствуют о высоком уровне функциональной грамотности, что дает возможность накопить необходимый багаж для профессиональной деятельности.

Таким образом, рассмотрение проблемы функциональной грамотности в психолого-педагогической литературе и анализ различных подходов и точек зрения к данному вопросу позволил сделать вывод о том, что:

1) сущность функциональной грамотности проявляется в способности личности самостоятельно осуществлять деятельность учения, а также применять все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений;

2) составляющими функциональной грамотности выступают определенные умения, в качестве которых могут быть как ключевые компетенции, так и универсальные учебные действия; данные умения основаны на полученных знаниях в организационной, интеллектуальной, оценочной и коммуникативной сфере и могут быть приобретены младшим

школьником при условии соблюдения следующих критериев:

- деятельностный характер обучения;
- ориентация учебного процесса на развитие самостоятельности и ответственности обучающихся в отношении результатов выполняемой деятельности;
- предоставление обучающимся возможностей опыта достижения поставленных целей;
- четкие и понятные правила аттестации для всех участников учебного процесса;
- применение продуктивных форм групповой и коллективной работы.

3) с целью обеспечения эффективности процесса формирования функциональной грамотности младших школьников педагогам необходимо применять различные формы развивающих технологий, ориентированных на «субъект-субъектные» отношения. К таким активным деятельностным технологиям относятся:

- проблемно-диалогическая технология освоения новых знаний (формирование организационных, интеллектуальных умений, ориентированных на самостоятельное осуществление деятельности учения);
- технология формирования типа правильной читательской деятельности (развитие коммуникативных умений);
- технология проектной деятельности (формирование интеллектуальных, коммуникативных (парные, групповые, коллективные проекты), рефлексивно-оценочных умений, посредством построения различных моделей, памяток, подготовки плакатов и выставок, организации викторин и конкурсов, проведения исследований и экспериментов, с обязательным представлением полученных результатов в виде презентаций и публичных выступлений-защит);
- технология обучения на основе «учебных ситуаций» (организация условий для самостоятельного поиска путей решения проблемных задач);
- технология уровневой дифференциации обучения (организация стилей

взаимодействия ученик-учитель, партнерских отношений, взаимопомощи, поддержки и мотивации);

– коммуникативно-информационная технология (формирование интеллектуальных умений (сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация) и коммуникативных навыков общения (как с педагогом, так и со сверстниками);

– технология оценивания учебных достижений обучающихся (в учебной и внеклассной деятельности).

Таким образом, научиться действовать в определенной ситуации младший школьник может только при условии участия в самом процессе выполнения данного действия. При этом, деятельность учителя на уроке и эффективность выбранных им образовательных технологий, способствует формированию функциональной грамотности обучающихся, в соответствии с их возрастом. Этим обусловлена важность проблемы формирования технологической компетентности учителя в рамках его профессионального развития и становления. Технологическая компетентность включает в себя не только уровень теоретической подготовки, но и практический опыт эффективного применения современных инновационных образовательных технологий на уроках. Современный учитель должен быть готов адаптировать технологии к своему классу и модифицировать их с учетом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников.

С целью повышения уровня технологической компетентности учителя начальных классов для дальнейшего формирования функциональной грамотности младших школьников важна организация методического сопровождения профессиональной деятельности педагога, к которой относится:

1) оказание своевременной информационной поддержки педагогической деятельности учителя начальных классов;

2) оказание психологического содействия в выборе наиболее эффективных методов и средств обучения, консультирование, помощь

советом и личным примером;

3) формирование умения объективно оценивать уровень своей профессиональной деятельности и деятельности обучающихся, как совместной, так и самостоятельной;

4) организация совместного (коллективного или группового) обсуждения процесса и результатов профессиональной деятельности, анализ и корректирование ошибок.

1.2 Особенности формирования естественно-научной функциональной грамотности младших школьников

Функциональная грамотность младших школьников может быть определена, как совокупность организационных, интеллектуальных, и коммуникативных способностей, и оценочных умений. Оценивая функциональную грамотность обучающихся начальной школы, важно учитывать к какому именно виду относится данная направленность.

Рассмотрим виды функциональной грамотности.

Общая грамотность проявляется в умении писать сочинение, без затруднений выстраивать предложения, заполнять бланки, оформлять реферат, осуществлять подбор слов логически и связано.

Компьютерная грамотность заключается в способности пользоваться современными информационно-коммуникативными технологиями, а именно, осуществлять поиск информации с помощью сети Интернет, использовать электронную почту, редактировать текст и выводить его на печать, работать в Microsoft Word, Excel и др.

Информационная грамотность проявляется в умении осуществлять поиск и отбор информации из печатных источников (словари, учебники, энциклопедии, справочники, газеты, журналы), а также анализировать информация, получаемую из средств массовой информации (телевидение, радио). К информационной грамотности также относится проведения анализа числовой информации, графиков, чертежей, таблиц, схем и диаграмм.

Коммуникативная грамотность отображается в умениях взаимодействовать в коллективе, руководить группой, проявлять ответственность и инициативность, организовывать коллективную деятельность.

Бытовая грамотность включает непосредственные умения жить в социуме, которые проявляются в рациональном планировании расходов, ориентированием на местности, выборе услуг и товаров, использовании техники и автоматизированных устройств.

Грамотность поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций проявляется непосредственно в момент их возникновения. К данному виду грамотности относятся умения оказать первую медицинскую помощь, либо обратиться за ней; адекватное и рациональное поведение, в случаях угрозы жизни и безопасности.

Общественно-политическая грамотность отображается в знаниях современной политической ситуации, умении поддержать разговор на общественно-политические темы, высказывать свое мнение по этому поводу и отстаивать его.

Грамотность при овладении иностранными языками (перевести со словарем несложный текст; рассказать о себе, своих друзьях, своем городе; понимать тексты инструкций на упаковках различных товаров, приборов бытовой техники; общаться с зарубежными друзьями и знакомыми на различные бытовые темы) [7, с. 51].

Функциональная грамотность младшего школьника по Н.Ф. Виноградову состоит в следующем. Российский педагог, член-корреспондент РАО считает, что школьник должен обладать готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром, возможностью решать различные (а также нестандартные) учебные и жизненные задачи, способностью строить социальные отношения, совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию.

В таблице 1 конкретизировано психолого-педагогическое содержание функциональной грамотности младших школьников.

Таблица 1 – Структура функциональной грамотности (по Н.Ф. Виноградской) и ее психологическое содержание применительно к младшему школьному возрасту

Компоненты функциональной грамотности (по Н.Ф. Виноградской)	Психолого-педагогическое содержание компонента функциональной грамотности
Готовность человека к успешному взаимодействию с изменяющимся миром	Мотивация компетентности младшего школьника и его включенность в деятельность, соответствующую возрасту
Возможность решать учебные и жизненные задачи, конструировать алгоритмы осуществления деятельности	Опыт преодоления трудностей – академическая и жизненная компетентность младших школьников
Способность строить социальные отношения в соответствии с нравственными нормами	Опыт взаимодействия и сотрудничества, гармоничная структура ученического коллектива
Наличие рефлексивных качеств, обеспечивающих стремление к образованию и духовному развитию	Рефлексивный опыт сообразно возрастным возможностям младших школьников, «перспективный концепт начала подросткового возраста»

Функциональная грамотность, в отличие от грамотности, как устойчивого свойства личности, выступает в качестве ситуативной характеристики данной личности. Как отмечает О.С. Варавина, в качестве базового уровня формирования навыков письма, чтения и счета выступает функциональная грамотность, которая нацелена, прежде всего, на решение стандартных ситуаций и бытовых проблем [6, с. 14].

Компетенции функциональной грамотности включают в себя следующие способности:

1. Выбор и использование различных технологий.
2. Определение проблемы и поиск путей ее решения.
3. Обучение на протяжении всей жизни.

В качестве основных признаков функциональной грамотности можно считать личность, которая обладает самостоятельностью и стремится познавать и развиваться.

Согласно О.С. Варавиной, компонентами функциональной грамотности являются:

- знания сведений, правил, принципов; усвоение общих понятий и умений, составляющих познавательную основу решения стандартных задач в различных сферах жизнедеятельности;

- умения адаптироваться к изменяющемуся миру; решать конфликты, работать с информацией; вести деловую переписку; применять правила личной безопасности в жизни;

- готовность ориентироваться в ценностях и нормах современного мира; принимать особенности жизни для удовлетворения своих жизненных запросов; повышать уровень образования на основе осознанного выбора [6].

Большое значение в формировании естественно-научной грамотности младших школьников отводится предмету «Окружающий мир». Обусловлено это проявлением активного интереса младших школьников к миру вокруг них, который каждый день расширяется и вводит их в различные системы отношений, как со сверстниками, так и со взрослыми. Процесс всестороннего развития личности находится под влиянием различных факторов, к которым относится изучение объектов и явлений живой и неживой природы, взаимодействие с окружающими людьми, активное участие в жизни общества, а также отношение ребенка к познанию самого себя в окружающей его действительности. Следовательно, школьный курс «Окружающего мира» вносит значительный вклад в процесс становления двух предметных компонентов функциональной грамотности: социальной и естественно-научной.

Формирование естественно-научной функциональной грамотности в начальной школе проходит более эффективно при условии использования на уроках заданий, содержащих работу с логическими приемами (анализ и синтез, систематизация и классификация, обобщение и сравнение и умозаключение).

Таким образом, можно говорить о том, что процесс формирования функциональной грамотности, посредством учебных предметов начальной школы, осуществляется на основе формирования навыков такого

психического процесса, как мышление. При этом, в качестве средств формирования навыков мышления выступают предметные задания, а в качестве формы организации – проблемные ситуации. Так, полученные навыки мышления являются эффективным способом перехода заданий в форму компетенций, а затем – в функциональную грамотность.

Так, функциональная грамотность содержит умения (универсальные учебные действия, ключевые компетенции) определенного типа, которые основаны на имеющихся знаниях и навыках. К таким умениям относятся организационные, интеллектуальные, коммуникативные и оценочные.

С целью формирования функциональной грамотности и дальнейшего ее развития в младшем школьном возрасте, важно соблюдение определенных условий проведения уроков, направленных на освоение функциональной грамотности.

Первое условие выражается в деятельностном характере образовательного процесса. Важно помнить, что все предметы начальной школы несут в себе общую цель – формирование умения учиться, добывать знания самостоятельно, делать выводы, рассуждать.

Второе условие определяется требованиями к учебной программе, которая разрабатывается с учетом потребностей и интересов класса, а также уровнем развития каждого обучающегося.

Третье условие требует активности и заинтересованности, обучающихся при изучении новой информации.

Четвертое условие выражается в использовании педагогом продуктивных форм коллективной и групповой работы.

Пятое условие определяет требования к поддержке обучающихся, которые проявляют инициативу в сфере проектной деятельности, не только со стороны педагогов, но и на общешкольном уровне.

Помимо этого, с целью обеспечения эффективности процесса формирования функциональной грамотности младших школьников педагогам необходимо применять различные формы развивающих технологий,

ориентированных на «субъект-субъектные» отношения. К таким активным деятельностным технологиям относятся:

1) проблемно-диалогическая технология освоения новых знаний (формирование организационных, интеллектуальных умений, ориентированных на самостоятельное осуществление деятельности учения);

2) технология формирования типа правильной читательской деятельности (развитие коммуникативных умений);

3) технология проектной деятельности (формирование интеллектуальных, коммуникативных (парные, групповые, коллективные проекты), рефлексивно-оценочных умений, посредством построения различных моделей, памяток, подготовки плакатов и выставок, организации викторин и конкурсов, проведения исследований и экспериментов, с обязательным представлением полученных результатов в виде презентаций и публичных выступлений-защит);

4) технология обучения на основе «учебных ситуаций» (организация условий для самостоятельного поиска путей решения проблемных задач);

5) технология уровневой дифференциации обучения (организация стилей взаимодействия ученик-учитель, партнерских отношений, взаимопомощи, поддержки и мотивации);

6) коммуникативно-информационная технология (формирование интеллектуальных умений (сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация) и коммуникативных навыков общения (как с педагогом, так и со сверстниками);

7) технология оценивания учебных достижений обучающихся (в учебной и внеклассной деятельности) [23, с. 42].

Известно, что фундамент основ функциональной грамотности формируется в начальной школе, так как происходит активное обучение таким видам речевой деятельности, как чтение и письмо, слушание и говорение; формируются приемы математической деятельности. Все это дает основу для реализации компетентного подхода в обучении младших школьников.

Важно помнить, что на начальном этапе обучения на первый план выходит развитие у обучающихся умения мыслить, используя всевозможные логические приемы.

Одним из базовых навыков функциональной грамотности является читательская грамотность. Умение работать с информацией, в современном обществе является обязательным условием успешной и образованной личности. Поэтому процессу развития осознанного чтения всегда нужно уделять достаточное внимание, особенно в начальной школе.

По мнению И.Ю. Алексашиной, «осознанное чтение является основой саморазвития личности – грамотно читающий человек понимает текст, размышляет над его содержанием, легко излагает свои мысли, свободно общается. Недостатки чтения обуславливают и недостатки интеллектуального развития, что вполне объяснимо. В старших классах резко увеличивается объем информации, и нужно не только много читать и запоминать, но, главным образом, анализировать, обобщать, делать выводы» [3, с. 68].

Следовательно, при условии неразвитого навыка чтения человеку сложно воспринимать информацию в полном объеме, так как осознанное чтение выступает в качестве базы не только на уроках русского языка и литературного чтения, но и является обязательным при изучении любой дисциплины.

Все методы, используемые педагогом, должны быть направлены на развитие познавательной, мыслительной активности, которая в свою очередь направлена на отработку, обогащение знаний каждого обучающегося, развитие его функциональной грамотности.

В 50-60-е гг. XX века американский психолог Бенджамин Блум разработал таксономию категорий усвоения и классификацию целей обучения, согласно которой процесс обучения начинается на уровне знаний: запоминания и воспроизведения фактов, дат [19, с. 42]. Далее происходит понимание – усвоение полученной информации: ее связь с ранее полученной информацией, обобщение, перефразирование. Применение и использование

новых идей в специфичных ситуациях позволяет ученику решать поставленные задачи, выбирать и изменять полученную информацию. При анализе происходит сравнение, проверка, необходимых для синтеза идей (планирование, прогнозирование). Наконец, на уровне оценивания ученик может отнестись к изучаемому материалу критически и взвесить аргументы, чтобы оценить ценность той или иной идеи.

Также, согласно И.Ю. Алексашиной, «грамотность чтения проверяется при помощи специальных вопросов и заданий, при составлении которых учитываются уровни понимания текста. В современном мире понятие грамотности изменяется и расширяется, но оно по-прежнему остается связанным с пониманием самых различных текстов. Наряду с печатных современных человек может читать и электронные книги, большой популярностью сегодня пользуются и аудиокниги, поэтому школа должна научить ученика работать с различными текстами: «бумажными», электронными и звучащими» [3, с. 74].

Таким образом, мы выяснили, что под естественно-научной грамотностью следует понимать способность личности занимать активную гражданскую позицию по вопросам, которые связаны с естественными науками, а также готовность интересоваться современными естественно-научными открытиями.

Функциональная грамотность включает в себя естественно-научную грамотность, позволяющую применять как теоретические знания, так и практические умения для описания и объяснения различных фактов и явлений, а также прогнозирования их дальнейшего развития. Сам процесс обучения естествознанию в начальной школе направлен на обеспечение младших школьников необходимыми общими естественно-научными знаниями, умениями и навыками, которые дадут возможность успешно продолжать обучение на следующих ступенях образования.

1.3 Формирование функциональной грамотности младших школьников

во внеурочной деятельности

Как мы уже определили, функциональная грамотность выражается в способности личности вступать в отношения с внешней средой, а также уметь быстро реагировать на изменяющиеся условия и адаптироваться к ним. Основы функциональной грамотности закладываются в начальной школе.

А зачем педагогу заниматься формированием функциональной грамотности у детей? Ответ на данный вопрос кроется в важности данного качества для успешного будущего обучающихся, достижений в профессиональной и бытовой сферах. Помимо этого, «на формирование таких знаний нацелена современная российская система образования: среди ее задач – выйти на высокие позиции в мировых рейтингах, проверяющих функциональную грамотность школьников, наподобие PISA или PIRLS. Участие в таких рейтингах – показатель того, что система образования трансформируется, отвечая на вызовы времени» [16].

В силу того, что функциональная грамотность – это метапредметное явление, она должна формироваться в процессе изучения абсолютно всех школьных дисциплин, внеурочная деятельность не является исключением. Следовательно, в формировании функциональной грамотности младших школьников, значительная роль отводится дополнительному образованию, в разнообразных формах его проявления (внеурочная, внешкольная, секции, олимпиады, домашнее обучение). Занятия в кружках развивают творческие способности, креативное мышление, читательскую и компьютерную грамотность.

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования предусматривает наличие внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность – «часть основного образования, которая нацелена на помощь педагогу и ребенку в освоении нового вида учебной деятельности, она способствует расширению образовательного пространства, создает дополнительные условия для развития обучающихся. Выделяются ее

ключевые форматы: духовно-нравственный, общекультурный, социальный, спортивно-оздоровительный, общеинтеллектуальный» [16].

Задачами внеурочной деятельности в начальной школе выступают: формирование единства образовательного и воспитательного процесса, развитие целостной картины мира, создание условий усвоения традиционных духовных ценностей, воспитание уважительного отношения к российской и мировой культуре. Исходя из задач, создаваемая образовательная система должна отвечать современным образовательным тенденциям не только на уровне государства, но и общепринятым в мире. В связи с этим, педагогу необходимо стремиться к тому, чтобы традиционные формы внеурочной деятельности в начальной школе, обогащались и дополнялись актуальным содержанием. Внеурочная деятельность должна включать разнообразные направления, среди которых: патриотическое, гражданско-патриотическое, краеведческое, духовно-нравственное, просветительское, историко-культурное, познавательное, исследовательское, научное, природоохранное, экологическое, оздоровительное, спортивное, художественно-эстетическое и туристическое.

Внеурочная деятельность, как и деятельность обучающихся в рамках уроков, направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы. Но в первую очередь – это достижение личностных и метапредметных результатов. Это определяет и специфику внеурочной деятельности, в ходе которой обучающиеся не только и даже не столько должны узнать, сколько научиться действовать, чувствовать, принимать решения [8, с. 166].

Для развития творческих способностей у обучающихся во внеурочной деятельности используют кружковые занятия, предметные олимпиады, конкурсы различных уровней (школьный, городской, региональный), а также проводят интеллектуальные игры. Так, посредством внеурочной деятельности у младших школьников проявляется активный интерес к изучению предмета, определенной темы. Внеурочные занятия развивают кругозор, а также

прививают навыки самостоятельности и инициативности при выполнении поставленных задач.

Формирование естественно-научной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности будет эффективно, на наш взгляд, при условии решения следующего круга задач:

1) Систематическое формирование опыта творческой деятельности при реализации собственных способностей.

2) Содействие накоплению опыта общения и взаимодействия в процессе выстраивания отношений.

3) Стремление к достижению уровня образованности, который будет соответствовать дальнейшему развитию личности посредством продолжения образования (старшие классы, высшая школа, самообразование, повышение квалификации).

Для того, чтобы вышеизложенные задачи были успешно решены, педагог должен применять различные виды деятельности в рамках одного урока. К примеру, логические задания, индивидуальные и групповые формы работы, ролевые игры и постановочные ситуации, проблемные задачи и дискуссии-обсуждения.

Также для успешного развития естественно-научной функциональной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности необходимо соблюдение следующих условий:

1) Важно использовать продуктивные формы групповой работы.

2) Важно обеспечить переход от фронтальных форм обучения классного коллектива к реализации индивидуальной образовательной траектории каждого учащегося, в том числе с использованием интерактивных инновационных, проектно-исследовательских технологий.

3) Обучение должно носить деятельностный характер.

Таким образом, внеурочная деятельность, как и деятельность обучающихся в рамках уроков, направлена, прежде всего, на достижение результатов освоения основной образовательной программы. Конечно, в

первую очередь, это достижение личностных и метапредметных результатов, что определяет специфику внеурочной деятельности, в процессе которой дети не только должны узнать, но и научиться действовать, чувствовать и принимать определенные решения. Если предметные результаты достигаются в процессе освоения школьных предметов, то в достижении метапредметных, а особенно личностных результатов – ценностей, потребностей, ориентиров, интересов личности, роль внеурочной деятельности значительно выше. Обусловлено это выбором обучающихся форм внеурочных занятий в соответствии со своими интересами и возможностями.

Выводы по первой главе

Сделаем выводы по первой главе работы.

В процессе изучения теоретического материала, мы выяснили, что функциональная грамотность на современном этапе образования представляет собой базовое образование личности, представленное системой определенных показателей. Ребенок, завершающий обучение в начальной школе, должен обладать готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром, используя свои способности для его совершенствования; возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи, обладать сформированными умениями строить алгоритмы основных видов деятельности; способностью строить социальные отношения в соответствии с нравственно-этическими ценностями социума, правилами партнерства и сотрудничества; совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию, самообразованию и духовному развитию; умением прогнозировать свое будущее.

Специфическая особенность функциональной грамотности заключается в том, что она необходима каждому обучающемуся начальной школы, независимо от местонахождения школы, условий обучения, материально-технической базы учреждения, а также уровня индивидуального развития

младшего школьника.

ГЛАВА 2. ДИАГНОСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Диагностика уровня сформированности функциональной грамотности младших школьников

Эксперимент по теме исследования был проведен на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 7 «Ступени» г. В. Уфалей Челябинская область. Для исследования мы выбрали 2 класс, в котором учатся 20 детей.

Эксперимент был проведен в 2 этапа: констатирующий, формирующий.

В процессе экспериментальной работы мы решали следующие задачи:

1. Исследование уровня сформированности функциональной грамотности.

2. Разработка заданий по формированию естественно-научной функциональной грамотности.

В качестве методов исследования мы использовали тестирование. Был разработан небольшой тест, в который были включены важные информационные умения.

Тест состоит из четырех заданий.

Первое задание – задание на умение выявлять, какой информации не хватает.

Внук, живущий долгое время за границей, решил поздравить бабушку и дедушку из России с Днем Победы:

Дорогие бабушка и дедушка. Я поздравляю Вас с День Победа!

Задание: Вы, конечно, легко можете исправить речь иностранца, а вот объяснить ему законы русского языка труднее. Для этого вам необходимо что-то узнать, а что?

Второе задание – задание на умение определять источники информации.

У Маши, ученицы 2 класса, возникло затруднение в процессе выполнения задания по разбору слова «подосиновик» по составу. Она многое упускала. Где можно найти необходимую информацию, чтобы их прочитать и вспомнить?

Третье задание – задание на умение осуществлять поиск нужной информации.

Маше нужно узнать, как при помощи слова можно нарисовать яркую

картину. Поможет ли ей этот текст и в чем?

Текст: Красиво говорить и писать нужно учиться у мастеров слова. Они умело используют разные средства языковой выразительности. Одно из них – сравнение. К примеру: Лес, точно терем расписной, лиловый, золотой, багряный... (Иван Бунин).

Используя сравнения, можно нарисовать яркую картину.

Четвертое задание – задание на умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Перед тобой текст о группах слов нашего языка.

Текст: В нашем языке есть разные группы слов. Есть слова-названия живых существ и предметов, такие слова отвечают на вопросы «кто?», «что?». Есть слова, которыми можно назвать признаки предметов. Эти слова отвечают на вопросы «какие?», «какой?». Можно выделить группу слов-названий действий. Их легко узнать вопросам «что делать?», «что сделать?». Попробуйте преобразовать текст в таблицу.

Для каждого задания были разработаны критерии оценивания (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Критерии оценивания

№ задания	Критерии оценивания
1	0 баллов – задание учеником не выполнено. 1 балл – ученик сделал попытку сформулировать недостающую информацию. 2 балла – ученик сформулировал, что ему не достает для объяснения.
2	0 баллов – информационные источники не названы или названы неверно. 1 балл – верно назван один информационный источник. 2 балла – верно назван более чем один информационный источник.

Продолжение таблицы 1

3	0 баллов – ответ отсутствует. 1 балл – указано, что ученику поможет пример. 2 балла – установлено, что ученику поможет информация о сравнении, а также пример его использования.
4	0 баллов – задание не выполнено. 1 балл – есть попытка преобразовать текст в таблицу, но таблица отличается неполнотой содержания. 2 балла – текст правильно преобразован в таблицу.

На основе разработанных критериев определены характеристики уровней (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Характеристика уровней

Уровень	Характеристика
Высокий	характеризуется проявлением всех информационных умений при выполнении заданий и устанавливается при оценке работы от 8 до 6 баллов (с учетом того, что ни одно задание не оценено 0 баллами).
Средний	характеризуется проявлением некоторых умений и устанавливается, если в целом работа оценена от 5 до 3 баллов (или в работе имеется задание, оцененное в 0 баллов).
Низкий	характеризует несформированность большинства умений и устанавливается при оценке работы менее, чем 3 балла.

Всего в выполнении теста участвовало 20 детей 2 класса.

Результаты проведенного тестирования показали, что наибольшие затруднения дети испытывали при ответе на первый вопрос. Большинство ребят (14 человек (Анна, Алла, Анатолий, Никита, Иван, Анастасия, Татьяна, Николай, Илья, Юрий, Артем, Елизавета, Юлия, Олег) (70%) не смогли верно вычленить само задание и просто исправили текст и предложили свой правильный вариант написания. Такие дети показали низкий уровень.

4 человека (это Лидия, Алевтина, Константин, Елена) (20%) отнесены к среднему уровню. Дети сделали попытку сформулировать недостающую информацию.

2 человека (Влад, Дмитрий) (10%) показали высокий уровень. Дети сформулировали, что им не хватает для объяснения.

Распределение полученных учениками баллов за ответ на первый вопрос приведено на рисунке 1.

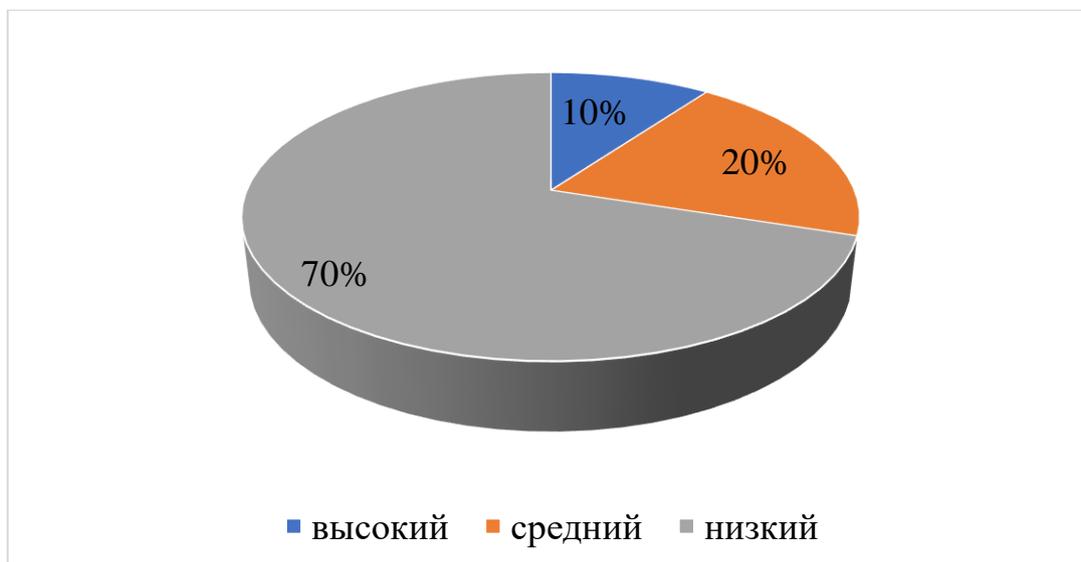


Рисунок 1 – Распределение баллов за ответ на первый вопрос тестирования, констатирующий этап

Таким образом, делаем вывод, что большинство обучающихся не умеют выявлять, какой именно информации не хватает.

При ответе на второй вопрос теста подтвердилась та же тенденция, что и при ответе на первый вопрос: дети не умеют вычленять из текста само задание. 13 человек (Анна, Алла, Анатолий, Никита, Иван, Татьяна, Николай, Константин, Илья, Артем, Елизавета, Юлия, Олег) (65%) предложили свой вариант разбора слова по составу. Это говорит о невнимательности и неумении работать с текстом. Такие дети отнесены к низкому уровню.

5 человек (Анастасия, Лидия, Алевтина, Юрий, Елена) (25%) показали средний уровень. Дети верно назвали один информационный источник.

2 человека (Влад и Дмитрий) (10%) показали высокий уровень. Детями верно назван более чем один информационный источник.

Результаты ответов на второй вопрос теста приведены на рисунке 2.

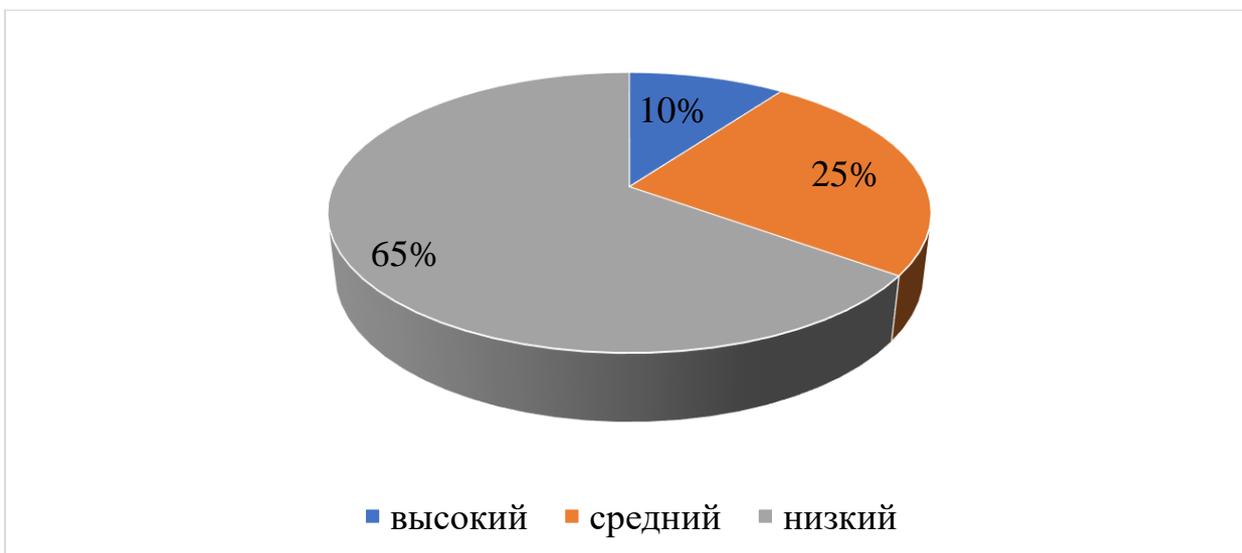


Рисунок 2 – Распределение баллов за ответ на второй вопрос тестирования, констатирующий этап

С третьим вопросом задания справилась большая половина класса: 2 балла получили 13 человек (Анастасия, Влад, Дмитрий, Лидия, Алевтина, Константин, Илья, Юрий, Артем, Елена, Елизавета, Юлия, Олег) (65%) – высокий уровень; 1 балл получили 6 человек (Алла, Анатолий, Никита, Иван, Татьяна, Николай) (30%) – средний уровень; 0 баллов получил 1 ученик (Анна) (5%) – низкий уровень.

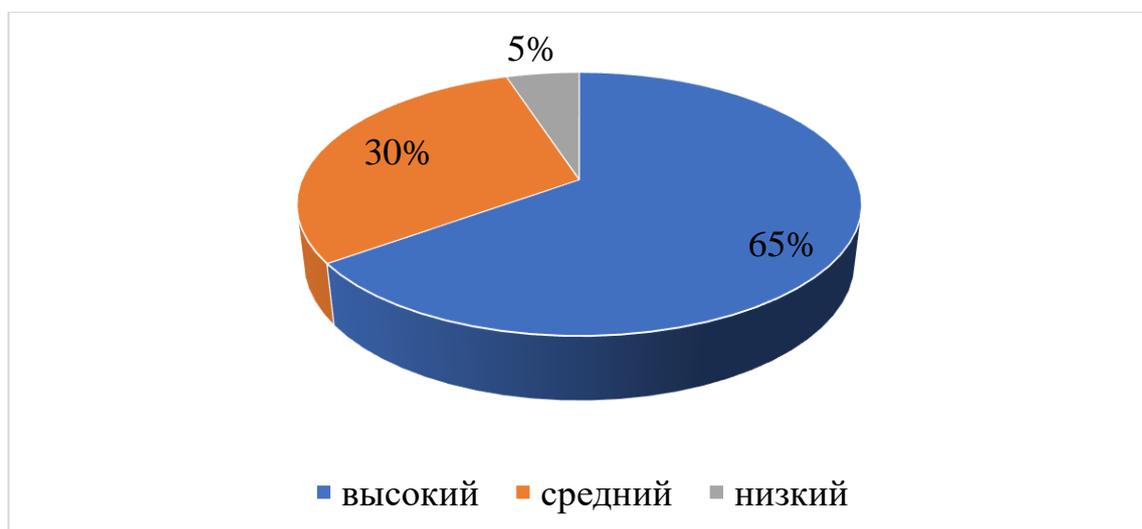


Рисунок 3 – Распределение баллов за ответ на третий вопрос тестирования, констатирующий этап

Таким образом, можно сделать вывод, что большинство обучающихся умеет осуществлять поиск необходимой информации.

При ответе на четвертый вопрос теста были получены самые лучшие

результаты. Только 7 человек (Алла, Анна, Анатолий, Никита, Иван, Татьяна, Артем) (35%) не смогли справиться с данным заданием – они отнесены к низкому уровню. 13 человек (Анастасия, Влад, Дмитрий, Лидия, Николай, Алевтина, Константин, Илья, Юрий, Елена, Елизавета, Юлия, Олег) (65%) с заданием справились и отнесены к высокому уровню. Текст такими детьми правильно преобразован в таблицу.

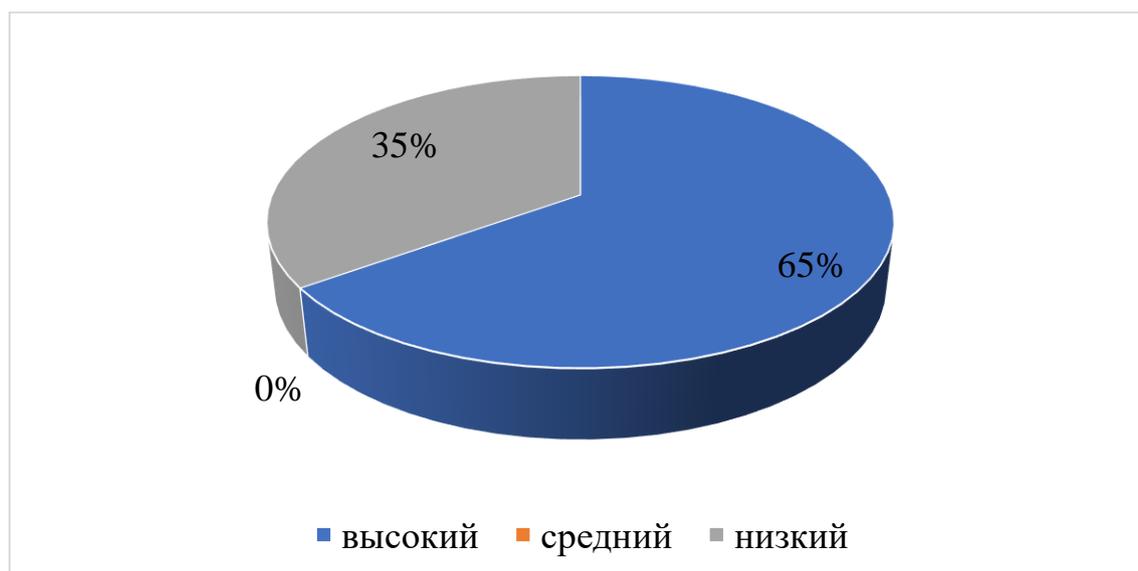


Рисунок 4 – Распределение баллов за ответ на четвертый вопрос тестирования, констатирующий этап

Полученные результаты преобразуем в таблицу.

Таблица 3 – Результаты тестирования на констатирующем этапе эксперимента

№ п/п	Имя ребенка	1 вопрос / уровень	2 вопрос / уровень	3 вопрос / уровень	4 вопрос / уровень
1	Анна	Н	Н	Н	Н
2	Алла	Н	Н	С	Н
3	Анатолий	Н	Н	С	Н
4	Никита	Н	Н	С	Н
5	Иван	Н	Н	С	Н
6	Анастасия	Н	С	В	В
7	Влад	В	В	В	В
8	Дмитрий	В	В	В	В
9	Татьяна	Н	Н	С	Н
10	Лидия	С	С	В	В
11	Николай	Н	Н	С	В
12	Алевтина	С	С	В	В
13	Константин	С	Н	В	В
14	Илья	Н	Н	В	В
15	Юрий	Н	С	В	В

Продолжение таблицы 3

16	Артем	Н	Н	В	Н
17	Елена	С	С	В	В
18	Елизавета	Н	Н	В	В
19	Юлия	Н	Н	В	В
20	Олег	Н	Н	В	В

Таким образом, мы можем утверждать, что среди испытуемого класса средний уровень сформированности функциональной грамотности определен у большинства детей.

2.2 Организация работы по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников

Проанализировав результаты констатирующего этапа, мы приступили к формирующему этапу. На формирующем этапе принимали участие те же дети, что и на констатирующем.

В первой главе работы мы указали, что в процессе формирования естественно-научной грамотности младших школьников особое место отводится курсу «Окружающего мира». Обуславливается это, прежде всего, характером целей данной дисциплины, а именно: формированием целостной картины мира и развитием представлений о месте человека в этом мире. А также тем, что на уроках курса «Окружающий мир» у младших школьников есть достаточно возможностей для интегрирования, обобщения и осмысливания информации по естественно-научной направленности. Данная особенность в смыслах и сущности современного образования (смещение акцента с получения системы знаний по предмету – на овладение способами познания) характерна для всех школьных предметов, однако именно для окружающего мира в начальной школе она проявляется наиболее ярко и последовательно.

В качестве средств формирования и оценивания естественно-научной грамотности школьников часто выступают задания, содержание которых дает возможность младшему школьнику решать различные учебно-

познавательные или практические задачи: объяснить какое-либо явление или факт, проанализировав наблюдения, известные факты, объединить их с помощью умозаключений, а затем сделать вывод, ответив на вопрос «почему?»; выбрать способ для получения знания, провести эксперимент (возможно мысленный), провести исследование, ответив на вопрос «как?»; проанализировать данные и, используя рассуждения, сделать обоснованный вывод.

Заданий на развитие функциональной грамотности не так много, как этого требует практика школьных занятий. Это связано с тем, что их разработка достаточно сложна, и должна учитывать множество факторов. Например, такие задания должны быть направлены на реальные жизненные ситуации, при этом соответствовать возрастным и познавательным особенностям младших школьников. Педагогу необходимо учитывать тот факт, что задания, получаемые детьми, должны быть в рамках их жизненного опыта и когнитивных возможностей.

В данной работе нас волнует вопрос, как сделать процесс формирования естественно-научной грамотности продуктивным и интересным для детей. Следовательно, возникает необходимость применения различных приемов и методов обучения. И, конечно же, большие возможности для этого дает нам предмет Окружающий мир, а также внеурочная и проектная деятельность.

Методы обучения – способы совместной деятельности учителя и детей, которые направлены на решение задач обучения. Структурная единица любого метода – методический прием, под которым понимается конкретное действие учителя и детей, направленное на достижение образовательного результата.

В качестве примера предложим прием, направленный на формирование естественно-научной грамотности, который носит название «Корзина знаний». Данный прием основан на индивидуальной и групповой работе в начале урока, при актуализации знаний. С помощью этого приема учитель может выяснить уровень знаний и опыта, имеющийся у детей и необходимый

им для полного изучения новой темы.

Сущность данного приема заключается в следующем: на доске учитель рисует корзину, в которой условно будет собрано все то, что дети вместе знают об изучаемой теме. Учитель называет ключевое понятие рассматриваемой темы. Каждый ребенок вспоминает и записывает в тетради все, что знает по теме. Далее происходит обмен информации в классе. Все сведения кратко фиксируются на доске в «Корзине идей».

Таким образом, основной плюс данного приема – это привлечение к работе всего класса; в создании записей участвуют все дети. Прием охватывает сразу два вида деятельности: групповой и индивидуальный.

Следующий прием, который мы предлагаем, – это прием «Да – нет». Данный прием направлен на формирование таких универсальных учебных действий, как умение связывать разрозненные факты в общую картину, умение систематизировать имеющуюся информацию, умение слушать и слышать друг друга, умение обобщать и делать логические умозаключения.

Учитель загадывает объект. Дети пытаются найти ответ, задавая вопросы, на которые учитель отвечает либо «да», либо «нет». Изначально вопросы будут у детей различные, но потом они поймут, что надо сузить круг поиска. По мере проведения игры вопросы ставятся по существенным признакам.

Еще один прием, который мы предлагаем, это прием «Поймай ошибку». Учитель предлагает детям информацию, которая содержит неизвестное количество ошибок. Дети ищут ошибки группой или индивидуально. При этом возникает спор, дети совещаются. Придя к определенному мнению, группа выбирает спикера.

Использовать такую хитрость, как ознакомление детей с заведомо ложной информацией, содержащей неточности, искаженные факты, можно на любом этапе урока. Учитель должен быть обязательно подготовлен. Важно учитывать способности детей.

Учитель предупреждает детей об ошибках, неточностях в задании. При

высоком уровне знаний у детей и большом опыте работы с подобными заданиями можно не указывать на число ошибок в тексте.

Прием «Шесть шляп» – это такой прием групповой познавательной активности, он помогает рационально организовать изучение проблемы, выявить различные стороны восприятия и оценки.

Учитель задает проблемную ситуацию, говорит детям заранее подготовленный текст. Такая ситуация изначально должна быть многовариантной, она не должна иметь однозначного ответа либо решения. Класс делят на 6 групп, каждой группе достается одна шляпа. Учитель предлагает представить свой опыт, свои впечатления, исходя из цвета шляпы.

Например, первой группе достается белая шляпа – это факты. Задание: ссылаясь на энциклопедии и атлас-определитель расскажите о растениях только цифрами и фактами.

Второй группе достается желтая шляпа – это позитивное мышление. Задание: подумайте, почему люди и животные не смогли бы жить на планете без растений?

Третьей группе достается черная шляпа – проблема. Задание: докажите следующее: если бы на планете не росли растения, в воздухе совсем не было бы кислорода.

Четвертой группе достается красная шляпа – эмоции. Задание: подумайте, какое эмоциональное состояние вы испытываете, когда видите, как вокруг гибнут растения?

Пятой группе – зеленая шляпа – творчество. Задание: что бы вы сделали для того, чтобы наша планета зеленела с каждым годом и становилась красивее?

Шестой группе – синяя шляпа – философия. Задание: обобщите высказывания других групп.

Следующий прием – прием «Проблемная ситуация». Цель такого приема – побудить ребенка самостоятельно искать выход из затруднения. Такой прием может использоваться на протяжении всего урока открытия новых

знаний.

Таким образом, использование вышерассмотренных приемов, а также их сочетание на уроках окружающего мира, других дисциплинах и во внеурочной деятельности, способствует существенному повышению не только уровня естественно-научной грамотности младших школьников, но и уровня общего развития, дает возможность сделать процесс обучения творческим и увлекательным.

2.3 Рекомендации по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности

Ключевая задача повышения уровня естественно-научной грамотности заключается в использовании учебных заданий с учетом реальных жизненных ситуаций, задач, моделирующих конкретные практические ситуации, задач на применение знаний при решении нестандартных вопросов, а также заданий на преобразование и интерпретацию данных.

Возникает вопрос, как сделать процесс формирования естественно-научной грамотности более продуктивным, и вместе с тем интересным для ребенка. На основании данного положения возникает необходимость применения в преподавании различных приемов и методов обучения. И, конечно же, огромные возможности дает предмет «Окружающий мир», являясь фундаментом для изучения естественных наук.

Под методами обучения понимаются способы совместной деятельности педагога и детей, которые направлены на решение задач обучения. Структурная единица любого метода – методически прием – конкретное действие педагога и детей, направленное на достижение образовательного результата.

В различные методы обучения входят одни и те же приемы, один и тот же метод может быть реализован разными приемами.

Далее нам необходимо проанализировать некоторые из методов и

приемов, направленных на формирование естественно-научной грамотности на конкретных примерах.

Решение открытых задач (исследовательских, изобретательских (ТРИЗ)). В основном школа учит решать закрытые задачи. Для того, чтобы дети научились решать открытые задачи, изначально их важно погрузить в мир открытых задач, дать возможность порешать подобные задачи. Потом познакомить с различными приемами решения таких задач, учить находить противоречие, искать ресурсы, видеть идеальное конечное решение, не боясь предлагать и принимать различные варианты решений.

Рассмотрим несколько примеров таких открытых задач:

1. Впадающие в море реки всегда пресные. Почему же морская вода всегда остается соленой?
2. Какую пользу могут получать растения от животных, которые их поедают?
3. Отметьте плохие и хорошие стороны в резком сокращении работы промышленных производств?

Пример решения подобной открытой задачи: «В середине апреля начинается сезон активности энцефалитных клещей, а к середине мая их популяция достигает пика. В июне все еще сохраняется опасность укуса клеща. Опасность начинает уменьшаться вместе с сезонным падением температуры воздуха – в августе. Что делать, что не заболеть клещевым энцефалитом? Предложите различные варианты решения данной задачи»

Ответы могут быть следующего характера:

1. Поставить прививку.
2. В период активности клещей не рекомендуется посещать лес.
3. Обработка лесопарковой зоны химическими средствами против клещей.
4. Использование репеллентов.
5. Правильно одеваться.
6. Делать осмотр себя каждые полчаса.

7. Если укусил клещ, правильно его извлечь, место укуса обработать.

8. Если клещ энцефалитный, ввести сыворотку в медучреждении.

При решении таких задач возможно использование приемов ТРКМ: «Мозговой штурм», «Корзина идей», «Обрати вред в пользу» и др.

Также можно использовать ситуационные задачи – это важный методический ресурс для обучения детей решению жизненных задач при помощи предметных знаний. Такой тип задач имеет «родословную» от методов кейс-технологий, который имеет место быть в образовательной практике в виде анализа конкретных ситуаций (метод анализа конкретных ситуаций) или в виде анализа ситуационных задач и упражнений (методы решения ситуационных задач).

Рассмотрим модель ситуационной задачи:

1. Название ситуационной задачи.
2. Личностно-значимый познавательный интерес.
3. Набор текстов, представленный в различном виде (выдержки из журналов, газет, энциклопедий).

4. 6 заданий по работе с текстом ситуационной задачи (на ознакомление, понимание, применение, анализ, синтез, оценку).

5. Итоговый ответ на личностно-значимый вопрос ситуационной задачи.

Рассмотрим пример ситуационной задачи.

1. Название задачи: «Без воды человек не может жить».
2. Личностно-значимый познавательный вопрос: «Вода – важная составляющая любого живого организма. Содержание воды в различных органах тела колеблется от 70 до 90%. Поэтому вода, которую мы пьем, должна быть чистой. Некачественная, загрязненная вода вызывает ухудшение состояния здоровья и даже гибель человека, особенно она губительна для детей» [12].

3. Информация по данному вопросу. «Россия – государство, одно из самых обеспеченных пресной водой, однако проблема качества этой воды стоит очень остро. Наша страна входит в число мировых лидеров по

загрязнению собственных водных ресурсов. Водоемы постоянно загрязняются путем попадания в них множества недоочищенных сточных вод промышленных предприятий, сельскохозяйственных комплексов, отходов шахт и иных добывающих полезные ископаемые предприятий. По статистике ВОЗ 85% заболеваний передается через воду, и от этих заболеваний умирает ежегодно 25 миллионов человек. С целью уничтожения в воде инфекций проводится ее обеззараживание» [12].

Перечень заданий для работы с представленной информацией:

1. Задание на ознакомление. Детям предлагается рассмотреть схему городской водоочистительной станции. Затем ответить на вопрос: «Какие этапы очистки проходит вода, перед тем как попадает в квартиру?». Последовательность этапов очистки воды необходимо отобразить в предложенной таблице.

2. Задание на понимание. В тексте необходимо найти источники загрязнения природной воды и ответить на вопрос: «Как ты думаешь, что загрязняет воду больше всего?».

3. Задание на применение. Детям необходимо предложить несколько способов очистки речной воды с целью питья, в походных условиях.

4. Задание на проведение анализа информации. Детям предлагается следующая ситуация: представь, что ты проживаешь в сельской местности на берегу реки, но ничего не знаешь о качестве воды в ней. Набрав воду в реке, ты видишь на ее поверхности жирную «разноцветную» пленку. Каковы твои дальнейшие действия?

5. Задание на синтез информации. Детям необходимо составить познавательно-информационный плакат на тему: «Почему так важно беречь воду?».

6. Задание на осуществление рефлексии. Нужно провести опыт-тестирование трех разных источников воды. По каждому опыту составить отчет и сделать общий вывод, сравнив и обобщив полученные результаты.

Такая задача рассчитана на 2 учебных часа. 1-3 задание может быть

выполнено индивидуально или в паре. Задания на анализ и синтез требуют длительного времени, могут быть даны, как домашнее задание.

Далее рассмотрим метод проектов.

Проектная задача – задача, в которой через систему или набор заданий целенаправленно стимулируется система действий ребенка, направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата. Метод проектов носит групповой характер. Для проектной задачи учитель предлагает детям все необходимые средства и материалы в виде набора заданий и требуемых для их выполнения данных.

Также можно использовать для формирования функциональной грамотности исследовательский метод, моделирование. Опыт и эксперимент – методы исследования в управляемых условиях. Они помогают лучше понять явления, происходящие в природе, выяснить причинно-следственную связь этих явлений, развивают наблюдательность и мышление детей. Дают возможность познакомиться с законами природы в доступной форме. Использование опытов и экспериментов – эффективное средство формирования естественно-научной грамотности. Кроме реальных опытов и экспериментов можно использовать задания с их описанием.

Моделирование представляет собой исследование объектов, процессов и явлений с использованием построения и изучения модели, с целью определения либо уточнения определенных характеристик оригинала. В основе моделирования лежит принцип замещения реального предмета, явления, факта другим предметом, изображением, знаком, символом. При работе с моделями обучающиеся учатся работать с информацией, извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, информационная модель), представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, преобразовывать информацию из одного вида в другой, выбирать наиболее удобный вид.

Младший школьный возраст называют «вершиной» детства. Несмотря на то, что ведущей становится учебная деятельность, игровая деятельность

продолжает оказывать значительное влияние на развитие детей. Игру можно использовать и как прием, и как организационную форму работы. В зависимости от поставленных целей, используют те или иные виды игр: игра-упражнение, игра-эксперимент, игра-соревнование, сюжетно-ролевая игра, игра-путешествие, игра-драматизация. При правильном руководстве, состоящем в побуждении детей к активной деятельности, в совместной с ребенком игре формируется умение находить путь решения нестандартной задачи, проявлять инициативу, творчество.

В качестве примера предлагаем игровые задания, которые можно применять во внеурочной деятельности в таких формах, как игра-путешествие, игра-квест.

Рассмотрим дидактическую игру-путешествие «Определи объект с помощью описания».

Цель данной игры заключается в развитии понимания естественно-научного текста, знакомстве с научной терминологией, развитии умения давать характеристику природным зонам.

Инструкция к проведению игры следующая. Необходимо прочесть предложенный текст письма, которое составил путешественник, и попытаться определить, о какой природной зоне говорится в данном письме.

Письмо: «Характерная черта природной зоны, в которой мы оказались, безлесье огромных равнин, покрытых богатой травянистой растительностью. Травы, например, мятлик, ковыль, образуют сомкнутый ковер. Эта зона характеризуется высокой засушливостью. Зимой здесь часто бывают сильные холода, и обитающим здесь животным и растениям приходится приспосабливаться, кроме высоких, ещё и к низким температурам. Грызуны, такие, как суслик, строят сложные норы. Летом животные активны преимущественно ночью. Растения тоже приспосабливаются к неблагоприятным условиям. Многие из них засухоустойчивы. Другие активны весной, когда еще остается влага после зимы» [8].

Затем учитель задал обучающимся вопрос: «Если бы вы писали ответное

письмо, что бы в нем написали о той природной зоне, в которой живете (находитесь) вы?»).

Таким образом, использование вышеперечисленных методов и приемов, их сочетание на уроках окружающего мира и на других предметах, а также во внеурочной деятельности, существенно повышает уровень естественно-научно грамотности учащихся, уровень их общего развития, позволяет сделать процесс обучения творческим и увлекательным.

На основе полученных результатов мы приходим к заключению, что важно разработать рекомендации по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности.

Исходя из изложенного теоретического материала в первой главе работы мы видим, что общество, а в первую очередь, это педагоги, должны адаптировать детей к современной жизни. Следовательно, цель их работы заключается в том, что педагоги должны «вырастить» функционально грамотную личность. Это говорит о том, что только функционально грамотная личность сможет оценить сложившуюся в обществе ситуацию, выбрать востребованную на сегодня профессию, принять логически правильное решение.

Мы считаем, что одним из эффективных способов формирования функциональной грамотности выступает составление и выполнение компетентностно-ориентированных заданий. Задания практического содержания изменяют организацию традиционного урока и способны привить интерес ученика к предметам. Такого вида задания требуют умение применять накопленные знания в практической деятельности.

Учителю важно для обеспечения функциональной грамотности детей создать оптимальные условия для продвижения каждого ученика в образовательном пространстве, знать учебные возможности детей каждого возраста. В этом плане можно предложить использование инновационных педагогических технологий, таких как технология проектной деятельности,

технология продуктивного чтения, приемы работы с текстом. Такие технологии развивают функциональную грамотность детей, формируют мыслительную деятельность, учат детей отстаивать свою точку зрения.

Учитель должен практиковать работу в парах, в группах сменного состава. Такая работа позволяет решить задачи воспитания, желание сотрудничать в группах с одноклассниками.

Ключевая задача учителя – через содержание учебного материала, через построение урока найти то направление, которое приведет к достижению хорошего уровня функциональной естественно-научной грамотности.

Учителю можно прибегнуть к проектной деятельности. В процессе работы над проектом дети проходят все три составляющие естественно-научных компетенций. На научном языке объясняют явления, применяют методы естественно-научного исследования, анализируют полученные данные при работе с разными источниками информации.

Технология использования игровых методов также имеет место быть в практике учителя начальных классов. Использование на уроках и во внеурочной работе игровой технологии обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. Здесь происходит получение и обмен информацией, формируются навыки общения и взаимодействия. Включение в урок игровых моментов делает обучение детей более увлекательным, создает у детей позитивное настроение, а также облегчает процесс преодоления трудностей в обучении.

Таким образом, формирование функциональной грамотности – это сложный, многосторонний процесс длительного характера. Достичь нужных результатов можно только умело и грамотно сочетая различные современные образовательные педагогические технологии.

Выводы по второй главе

Можно сделать вывод по второй главе работы.

Во второй главе работы мы провели эксперимент во 2 классе, в котором учится 20 детей.

С целью проверки начального уровня сформированности функциональной грамотности младших школьников, учитель может применять комплексные тесты, которые заключаются в следующем: обучающийся, внимательно прочитав и изучив текст, работает над заданием к нему.

Соответственно, в качестве метода исследования мы использовали тест, в который включили важные информационные умения. Тест состоял из четырех заданий: задания на умение выявлять, какой информации не хватает; задание на умение определять источники информации; задание на умение осуществлять поиск нужной информации; задание на умение преобразовывать информацию из одной формы в другую.

После проведения констатирующего этапа мы выяснили, что среди исследуемого класса средний уровень сформированности функциональной грамотности определен у большинства детей. На основе полученных результатов нами были разработаны и составлены рекомендации по формированию функциональной грамотности младших школьников. Мы должны адаптировать детей к современной жизни и поэтому целью нашей работы должно быть «выращивание» функционально грамотной личности. Выбор этой цели объясняется тем, что только функционально грамотная личность сможет оценить сложившуюся в обществе ситуацию, выбрать востребованную на сегодняшний день профессию, принять правильное решение, адаптироваться в любом социуме, овладеть современными информационными технологиями.

Таким образом, при условии успешности внедрения предложенных рекомендаций в практику, мы выполним главную цель – формирование

функционально-грамотной личности, т.е. формирование в организациях образования интеллектуального, физически и духовно развитого гражданина, начиная с начальной школы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, изучив представленную тему, мы можем сделать следующие выводы. С развитием науки и техники, изменяющихся условий жизни, возрастают требования к знаниям, их диапазон расширяется, формируя новые качественные признаки. Как следствие – показателем способности личности адаптироваться к новым условиям социума выступает уровень сформированности функциональной грамотности.

Мы рассмотрели теоретические основы естественно-научной функциональной грамотности младших школьников. Функциональная грамотность младших школьников может быть оценена, как способность организационных, интеллектуальных, коммуникативных и оценочных умений. Естественно-научная грамотность проявляется в способности личности занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, готовности интересоваться естественно-научными идеями и современными тенденциями науки и техники.

Также охарактеризовали внеурочную деятельность как способ формирования функциональной грамотности младших школьников. Сегодня внеурочная деятельность призвана формировать единство образовательного и воспитательного процесса, целостной картины мира у учащихся, создавать условия для усвоения личностью российских традиционных духовных ценностей, воспитывать уважение к культуре страны и мира. Необходимо создание образовательной системы, отвечающей современным мировым образовательным тенденциям. Мы выяснили, что формирование естественно-научной грамотности младших школьников непосредственно во внеурочное время возможно через решение определенного круга задач. Важно сформировать у каждого ученика опыт творческой деятельности в реализации своих способностей; накопить у каждого ученика опыт общения и взаимодействия на гуманистических отношениях. Уровень образованности должен быть достигнут.

Во второй главе работы была проведена диагностика уровня сформированности функциональной грамотности младших школьников. Мы определили организацию работы по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников. Для эксперимента выбрали детей 2 класса в количестве 20 человек. В качестве методов исследования мы использовали тестирование, на основании которого выявили, что среди испытуемого класса средний уровень сформированности функциональной грамотности определен у большинства детей.

На основании полученных результатов на констатирующем этапе возникла необходимость применения различных приемов и методов обучения. Большие возможности для этого дает предмет Окружающий мир, внеурочная и проектная деятельность. В итоге, мы сделали вывод, что использование предложенных в работе приемов, их сочетание на уроках окружающего мира и на других предметах, во внеурочной работе, существенно повышает уровень естественно-научной грамотности детей, уровень их общего развития, позволяет сделать процесс обучения творческим и увлекательным.

И в заключении на основании полученных результатов предложили рекомендации по формированию естественно-научной функциональной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности. Для формирования функциональной грамотности важно создать особую образовательную среду не только на уроке, но и во внеурочное время.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Азимов, Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий: (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Шукин. – М.: ИКАР, 2021. – 446 с.
2. Акушева, Н.Г. Развитие функциональной грамотности чтения / Н.Г. Акушева, М.Б. Лойк, Л.А. Скороделова // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития: сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 49-51.
3. Алексашина, И.Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: учебно-методическое пособие / И.Ю. Алексашина, О.А. Абдулаева, Ю.П. Киселев; науч. ред. И.Ю. Алексашина. – СПб. : КАРО, 2019. –160 с.
4. Алексеева, Е.Е. Методика формирования функциональной грамотности учащихся в обучении математике / Е.Е. Алексеева // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 66-2. – С. 10-15.
5. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов [и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2020. – 151 с.
6. Варавина, О.С. Формирование функциональной грамотности детей младшего школьного возраста на уроках изобразительного искусства // Педагогический поиск. – 2020. – № 3. – С. 13-16.
7. Ветрова, Н.И. Формирование деятельности наблюдения и наблюдательности у детей старшего дошкольного возраста: диссертация ... кандидата педагогических наук / Н.И. Ветрова. – М., 2013. – 241 с.
8. Виноградова, Н.Ф. Окружающий мир. 1-4 классы. Программа. ФГОС (+CD) / Н.Ф. Виноградова. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 192 с.
9. Выготский, Л.С. Вопросы детской психологии / Л.С. Выготский. – Санкт-Петербург: Союз, 2021. – 220 с.
10. Губанова, М.И. Функциональная грамотность младших школьников: проблемы и перспективы формирования / М.И. Губанова, Е.П. Лебедева // Начальная школа плюс: До и После. – № 12. – 2019. – С. 65-68.

11. Ермоленко, В.А. Формирование функциональной грамотности в контексте безопасности жизнедеятельности / В.А. Ермоленко // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – № 1. – С. 166-176.
12. Естественно-научная грамотность в начальной школе: создание условий для формирования и оценивания. / Сборник материалов краевой научно-практической конференции «Формирование основ естественно-научной грамотности младших школьников. 21 апреля 2021 г., г. Краснодар» / отв. ред.: Т.И. Жилина, Ю.Ю. Стан. – Краснодар: ИРО, 2021. – 132 с.
13. Жумабаева, А.Е. Проблемы формирования функциональной грамотности учащихся начальных классов и пути их решения А.Е. Жумабаева // Образование в XXI веке: сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 351-356.
14. Изучение мотивации поведения детей и подростков: [Сборник статей] / Под ред. Л.И. Божович, Л.В. Благонадеждиной; Науч.-исслед. ин-т общей и пед. психологии Акад. пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 2020. – 351 с.
15. Колесникова, Г.М. Развитие естественно-научной функциональной грамотности / Г.М. Колесникова // Молодой ученый. – 2016. – № 7.3 (111.3). – С.13-15.
16. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос. акад. образования; под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2014. – 39 с.
17. Круглянина, Т.Я. Статья «Формирование естественнонаучной грамотности младших школьников» / Т.Я. Круглянина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-formirovanie-estestvennonauchnoj-gramotnostimladshih-shkolnikov-4451876.html> (дата обращения: 05.08.2022).
18. Кузнецова, Н.М. Внеурочная деятельность как компонент образовательного процесса, обеспечивающий формирование функциональной грамотности учащихся / Н.М. Кузнецова, А.А. Денисова // Региональное образование: современные тенденции. – 2020. – № 1 (40). – С. 123-126.

19. Лебедева, Е.П. Технологическая компетентность учителя в формировании функциональной грамотности младших школьников: автореферат дис. канд. пед. наук / Лебедева Е.П.; [Место защиты: Кемер. гос. ун-т]. – Кемерово, 2020. – 23 с.
20. Леонтьев, А.А. От психологии чтения к психологии обучения чтению // Материалы 5-й Международной научно-практической конференции (26–28 марта 2001 г.): в 2 ч. Ч. 1 / под ред. И.В. Усачевой. – М., 2020. – 239 с.
21. Лысова, О.В. Особенности формирования рефлексии российских школьников в свете функциональной грамотности и стандартов XXI века / О.В. Лысова, А.Ш. Абдуллина, Л.К. Нуримхаметова // International Journal of Medicine and Psychology. – 2020. – Т. 3. – № 2. – С. 22-27.
22. Мацкевич, В., Крупник, С. Функциональная грамотность // Всемирная энциклопедия: Философия. – Минск, Харвест, 2020. – 312 с.
23. Образовательная система «Школа 2100» – качественное образование для всех: сб. мат. / Под науч. ред. Д.И. Фельдштейна. – М.: Баласс, 2012. – 320 с.
24. Перминова, Л.М. Формирование функциональной грамотности учащихся: основы теории и технология / Л.М. Перминова. – СПб., 2018. – 225 с.
25. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М.: Питер, 2020. – 705 с.
26. Сергеева, Н. Модель деятельности педагога по обеспечению эмоционального благополучия младших школьников / Н. Сергеева // Воспитание школьников. – 2022. – № 4. – С. 42-46.
27. Сластенин, В.А. Педагогика: учебник по дисциплине «Педагогика» для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2018. – 566 с.
28. Технологии формирования функциональной грамотности младших школьников: методическое пособие / А.А. Бучек, Л.В. Серых, С.А.

Пульная, Г.А. Репринцева. – Белгород: ООО «Эпицентр», 2020. – 364 с

29. Формирование функциональной грамотности на уроках в начальной школе: актуальный региональный опыт: сборник методических материалов. Часть 1 / под ред. Л.В. Серых, С.А. Пульной, С.Е. Тереховой, О.В. Беловой. – Белгород, 2020. – 440 с.

30. Фролова, П.И. Формирование функциональной грамотности как основа развития учебно-познавательной компетентности студентов технического вуза в процессе изучения гуманитарных дисциплин: монография / П.И. Фролова. – Омск: СибАДИ, 2022. – 196 с.

31. Функциональная грамотность младшего школьника. Дидактическое сопровождение. Книга для учителя / Н.Ф. Виноградова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова, О.О. Петрашко, В.Ю. Романова, О.А. Рыдзе, И.С. Хомякова. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования», 2018. – 468 с.

32. Хижняк, О.А. Формирование функциональной грамотности через развивающее обучение / О.А. Хижняк // Молодой ученый. – 2021. – № 49 (391). – С. 434-436.

33. Хуторской, А.В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктив. обучения / А.В. Хуторской. – М.: ВЛАДОС, 2020. – 319 с.

34. Цукерман, Г.А. Как младшие школьники учатся учиться? / Г.А. Цукерман. – М.: ПЦ «Эксперимент», 2020. – 224 с.

35. Чудинова, Е.В. Окружающий мир. 2-4 классы: методика проведения и оценки контрольно-диагностических работ: пособие для учителя / Е.В. Чудинова, Д.В. Коханович. Серия «Оценка образовательных результатов в начальной школе». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 60 с.

36. Широкова, Г.А. Справочник дошкольного психолога / Г.А. Широкова. – Ростов на Дону: Феникс, 2020. – 384 с.

37. Штец, А.А. Функциональная грамотность в личностно-развивающем образовании / А.А. Штец // Начальная школа плюс: До и После. – №8. – 2017. – С.69-72.

