

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
(СОФ НИУ «БелГУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ
РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование,
профиль: Начальное образование
заочной формы обучения, группы 92061364
Полухиной Екатерины Александровны

Научный руководитель
старший преподаватель, к.псих.н.,
Маслаков С.И.

СТАРЫЙ ОСКОЛ, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ.....	7
1.1. Понятие критического мышления в психолого-педагогической литературе	7
1.2. Технология развития критического мышления детей младшего школьного возраста	15
1.3. Характеристика принципов развивающего обучения и их соотношение с методами технологии развития критического мышления в начальной школе.....	23
Глава 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ.....	32
2.1. Обоснование методики выявления уровня развития критического мышления младших школьников и результаты констатирующего этапа исследования	32
2.2. Опыт работы по развитию критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения	36
2.3. Результаты диагностики развития критического мышления младших школьников на контрольном этапе исследования	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В настоящее время организация образовательной деятельности в начальной школе требует использования педагогом различного рода инновационных методов, как в рамках учебного процесса, так и для специфических задач развития личности обучающегося. Одним из таких методов, позволяющих добиться позитивных результатов в формировании мыслительной деятельности младших школьников, является технология развития критического мышления.

Первоначально проблема критического мышления изучалась в работах зарубежных исследователей и была связана с развитием непосредственных практических навыков человека, позволяющих осуществлять поиск оптимальных путей решения задачи. Благодаря же отечественным концепциям, осуществлен основательный теоретический анализ данной проблемы. Однако, несмотря на это, до сих пор не теряет своей актуальности ряд вопросов, связанных с развитием критического мышления в системе образования.

В качестве педагогической основы использования данной технологии в современных условиях мы можем считать теорию развивающего обучения, которая предполагает реализацию новых форм работы с обучающимися. В этой связи важными представляются принципы развивающего обучения, ориентируясь на которые педагог может сопоставить осуществляемую профессиональную деятельность с необходимыми эталонами обеспечения ее качества.

Анализ практической деятельности учителей начальной школы свидетельствует о том, что в большинстве случаев они недостаточно используют педагогические технологии в условиях реализации принципов развивающего обучения.

В связи с вышесказанным, актуальность рассматриваемой темы обусловлена:

- необходимостью реализации принципов развивающего обучения в начальной школе;
- необходимостью разработки содержания педагогической технологии развития критического мышления детей младшего школьного возраста;
- недостаточностью использования учителями начальных классов технологии развития критического мышления в современных условиях образовательного процесса.

Предмет исследования: технология развития критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения.

Объект исследования: процесс развития критического мышления младших школьников в образовательном процессе.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить возможность развития критического мышления младших школьников при помощи технологии, соотносящейся с принципами развивающего обучения.

В соответствии с объектом, предметом и целью исследования были определены следующие задачи исследования:

1. Рассмотреть понятие критического мышления в психолого-педагогической литературе.
2. Представить технологию развития критического мышления детей младшего школьного возраста.
3. Рассмотреть характеристику принципов развивающего обучения и их соотношение с методами технологии развития критического мышления в начальной школе.
4. Представить опыт работы по развитию критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения.

5. Провести эмпирическое исследование развития критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения.

Гипотеза исследования: развитие критического мышления младших школьников возможно при помощи методов, соотносящихся с принципами развивающего обучения.

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы, в работе был использован следующий комплекс **методов**:

- теоретические (анализ теоретико-методологического основания рассматриваемой проблемы, исследование понятийного аппарата, анализ и синтез существующих научных концепций и взглядов по изучаемой теме);
- практические (педагогический эксперимент, наблюдение, методы количественной обработки эмпирического материала).

Методологическую базу исследования составляют основные положения отечественной педагогической психологии, сформулированные в трудах Л.С. Выготского о соотношении обучения и развития; принцип детерминизма С.Л. Рубинштейна, понимаемый как закономерная зависимость развития личности от порождающих их условий; концепции развивающего обучения, связанные с фамилиями В.В. Давыдова, Л.В. Занкова, З.И. Калмыковой, С.А. Смирнова, Г.А. Цукерман, Д.Б. Эльконина, на основе которых определены его основные принципы.

Практической базой исследования выступило МБОУ «Троицкая средняя общеобразовательная школа» Губкинского района Белгородской области. В исследовании принимало участие 25 школьников 3-А класса (из них 14 мальчиков и 11 девочек).

Структура выпускной квалификационной работы определена целью и логикой исследования. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

Во введении представлен научный аппарат исследования: актуальность, предмет, объект, цель, задачи, гипотеза, методы, методологическая база, практическая база, а также структура выпускной квалификационной работы.

В первой главе «Теоретические основы развития критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения» рассмотрено понятие критического мышления в психолого-педагогической литературе, представлена технология развития критического мышления детей младшего школьного возраста, рассмотрена характеристика принципов развивающего обучения и их соотношение с приемами технологии развития критического мышления в начальной школе.

Во второй главе «Эмпирическое исследование развития критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения» представлены: 1) обоснование методики выявления уровня развития критического мышления младших школьников и результаты констатирующего этапа исследования; 2) опыт работы по развитию критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения; 3) результаты диагностики развития критического мышления младших школьников на контрольном этапе исследования.

Объем работы составляет 57 страниц. Список использованной литературы состоит из 40 источников.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

1.1. Понятие критического мышления в психолого-педагогической литературе

Согласно Концепции модернизации российского образования и положениям инициативы Президента РФ «Наша новая школа» роль образовательного учреждения – социализация ребенка и формирование ключевых компетентностей. Также Советом Европы выделены основные группы компетенций, которыми должно обладать молодое поколение. Одна из таких групп предполагает «...владение способами критического осмысления информации...» [29, с. 98]. То есть образование, как в России, так и за рубежом, считает необходимым воспитание человека думающего, анализирующего, критически мыслящего, умеющего разрешать проблему. Чтобы воспитать такого человека, необходимо, прежде всего, развивать его мышление.

Проблема мышления является одной из важнейших в психолого-педагогической литературе. Также можно отметить, что это и наиболее сложная проблема.

В самом широком плане под мышлением понимают способ постижения вещей, явлений и процессов [31, с. 463].

С.Л. Рубинштейн писал: «Мышление теснейшим образом связано с действием. Человек познает действительность, воздействуя на нее, понимает мир, изменяя его. Мышление не просто сопровождается действием или действие – мышлением; действие – это первичная форма существования мышления» [28, с. 385].

При всем разнообразии точек зрения на мышление можно сделать общий вывод о том, что мышление – это продукт исторического развития общества и особая форма деятельности человека.

М.И. Махмутов акцентирует внимание на том, что «наиболее ценным в педагогике считаются такие виды мышления, как: логическое, творческое и критическое, отражающие высший уровень интеллектуальных способностей человека» [18, с. 242]. Именно их развитие является одной из важнейших задач педагогики.

Критическое мышление представляет собой проверку предложенных решений с целью определения области их возможного применения. Творческое мышление направлено на создание новых идей, а критическое – выявляет их недостатки и дефекты. Критическое мышление отличается контролируемостью, обоснованностью и целенаправленностью. Оно тесно связано с логическим, так как предполагает построение логических умозаключений, создание согласованных между собой логических моделей и принятие обоснованных решений.

Критическое мышление предполагает оценку, которая может и должна быть конструктивным выражением и позитивного, и негативного отношения. Мысля критически, мы оцениваем не только результат (насколько правильно принятое нами решение или насколько удачно мы справились с поставленной задачей), но и сам мыслительный процесс (ход рассуждений, которые привели к нашим выводам, или тех факторов, которые мы учли при принятии решения). Критическое мышление нацелено на получение желаемого результата, поэтому его иногда называют еще и направленным мышлением.

Рефлексия – неотъемлемая часть критического мышления. В процессе рефлексии новая информация становится присвоенной, то есть превращается в собственное знание. Это подтверждает Р. Пол в своем определении критического мышления: «Критическое мышление – это размышление о мышлении, когда вы размышляете с целью улучшить свое мышление... При этом два момента имеют определяющее значение: критическое мышление – это влекущее за собой самоусовершенствование; это усовершенствование приходит

с навыками использования стандартов коррективной оценки мыслительного процесса» [37, с. 86].

Термин «критическое мышление» известен давно из работ таких известных психологов, как Дж. Брунер [2], Л.С. Выготский [8], Ж. Пиаже [22]. На основе психолого-педагогической литературы рассмотрим различные определения «критического мышления».

Анализ научной литературы по рассматриваемой теме позволил выделить три основных подхода в определении понятия «критическое мышление» (см. приложение 1). Кратко остановимся на современном понимании критического мышления. Оно подчеркивает личностную сферу с указанием качеств критически мыслящей личности и выводит его за рамки набора умений и навыков.

Представление о критическом мышлении (А.В. Бутенко и Е.А. Ходос) рассматривается как комплекс метакогнитивных умений: «поиск логических ошибок; исследование оснований знания и его применения – выявление скрытых допущений и предвзятости, обнаружения и формулировка стереотипов и предрассудков, их анализ и обоснованность; формулирование альтернативных путей решения проблем, дилемм, оценивание корректности, достоверности, основательности суждений» [3, с. 44].

Автор «Педагогического словаря» Г.М. Коджаспирова определяет критическое мышление как «способность анализировать информацию с позиции логики, уметь выносить обоснованные суждения, решения, применять полученные результаты как к стандартным, так и к нестандартным ситуациям, вопросам и проблемам» [17, с. 73].

«Критическое мышление предполагает наличие навыков рефлексии относительно собственной мыслительной деятельности, умение работать с понятиями, суждениями, умозаключениями, вопросами, развитие способностей к аналитической деятельности, а также к оценке аналогичных возможностей других людей. Критическому мышлению в целом свойственна практическая

ориентация. В силу этого оно может быть проинтерпретировано как форма практической логики, рассмотренной внутри и в зависимости от контекста рассуждения и индивидуальных особенностей рассуждающего субъекта» [23, с. 36].

Одним из наиболее целостных мы считаем определение, сформулированное в работе В.А. Попкова, А.В. Коржуева, Е.Л. Рязановой, где под критическим мышлением понимается «специфическая форма оценочной деятельности субъекта познания, направленная в самом общем смысле на выявление степени соответствия (или несоответствия) того или иного продукта, принятого эталоном или стандартом, способствующая смысловому самоопределению субъекта познания по отношению к самым разнообразным проявлениям окружающего мира и его продуктивному преобразованию» [25, с. 39].

Под критическим мышлением мы понимаем мышление (оценочную деятельность субъекта познания), которое направлено на усвоение знаний и проявляется в рефлексии, восприятии и оценке этих знаний, характеризующееся контролируемостью, самостоятельностью, обоснованностью, логичностью и целенаправленностью [26, с. 23].

Определим основное содержание критического мышления. Для этого, на основе психолого-педагогической и дидактической литературы выделим его цели, принципы, показатели, структуру, функции и характеристики.

В диссертационном исследовании И.С. Литвиновой выделены следующие цели критического мышления: «изучение ситуации, информации или проблемы с выходом на гипотезу; оценка адекватности, эффективности этапов и результатов мыслительной деятельности; выявление основательности возможных вариантов; обнаружение достоинств, выявление и исправление недостатков; познание и раскрытие противоречий, ошибок, возникающих в ходе деятельности, и преодоление их; отбор дополнительного материала для убедительного опровержения или подтверждения гипотез; контроль над выполняемой деятельностью; обнаружение альтернатив решения проблем;

разрушение привычных стереотипов мышления, общепринятых взглядов; стимулирование выдвижения новых идей; уточнение зоны поиска новой информации для более быстрого и экономного решения проблемы; развитие организационных и коммуникативных способностей личности; поиск наиболее эффективных способов добывания знаний и решения проблем; проверка правильности, подлинности суждений, т.е. приближение к истине; улучшение себя (собственного мышления и поведения) и окружающего мира» [19, с. 41].

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет выделить общемировоззренческие принципы критического мышления [29, с. 102-103]:

- признание и принятие фундаментального когнитивного несовершенства любого человеческого существа;
- признание своей неистощимой способности к самообману и иллюзиям вследствие опосредованной, а не прямой, связи с реальностью;
- признание того, что такое несовершенство может быть существенно исправлено (компенсировано) определенными навыками связи с объективной реальностью и проверкой себя реальностью;
- признание существования вопросов без (человеческих) ответов и явлений без (человеческого) смысла, т.е. просто непознанных (или непознаваемых), неопределенных, непонятых, неизвестных;
- отказ от крайнего желания дать ответы на все вопросы и придать всему смысл в виде необоснованных откровений и фантазий, выдаваемых за истину;
- признание неопределенности (ни веры, ни знания) в целом ряде вопросов как нормального аспекта человеческого существования;
- признание того, что всего лишь сам факт существования человека в осязаемом реальном мире является самодостаточным основанием для бесконечно богатой и осмысленной жизни без привлечения сверхъестественных или инопланетных «причин» и «смыслов»;
- признание того, что у человека как индивида есть лишь одна жизнь, до которой и после которой есть лишь жизнь человечества, такая же

посюсторонняя и пока исключительно одинокая;

- признание веры лишь в оптимально разумной мере как одного из необходимых компонентов психики и жизни человека, но не оправдывающего отказ от критического мышления или от результатов критического мышления.

Проанализировав сотни научных трудов Э. Бинкер, Э. Мартин, Р. Пол и К. Эдамсон, выделили 35 основных показателей критического мышления, которые можно отнести к различным группам [34, с. 41-42]:

1. Аффективные: самостоятельность мышления; понимание эгоцентрических и социцентрических мотивов; непредвзятость суждений; видение взаимосвязи эмоций и убеждений; воздержание от торопливых суждений; смелость мышления; добросовестность мышления; настойчивость в решении интеллектуальных задач; уверенность рассуждений.

2. Макрокогнитивные: обобщение без стремления к упрощению; сопоставление аналогичных ситуаций, приложение знания к новому контексту; расширение угла зрения: рассмотрение вопроса с разных сторон, высказывание различных аргументов, гипотез; ясность высказываемых положений, выводов, убеждений; ясность изложения, продуманность выбора слов; разработка оценочных критериев: ясность базовых ценностей и норм; оценка надежности информации; глубина мышления: выделение наиболее значимых вопросов; анализ аргументов, объяснений, убеждений, гипотез; выработка / оценка конкретных решений; анализ и оценка человеческих поступков / линий поведения; критический подход к чтению: понимание сути, критическая оценка прочитанного; критическое слушание (диалог «без слов»); установление межпредметных связей; способность вести «сократическую беседу», через диалог приходить к пониманию и оценке убеждений партнера; рассуждение в диалоге: сравнение различных взглядов, подходов, гипотез; умение рассуждать диалогически: оценка взглядов, подходов, гипотез.

3. Микрокогнитивные: сопоставление / противопоставление абстрактных понятий действительности; точность и критичность высказываний; анализ и

оценка высказываний; анализ и оценка выводов; умение выделить информацию, связанную с рассматриваемым вопросом; логичность объяснений, умозаключений, прогнозов; оценка доказательности высказывания; умение видеть противоречивость рассуждения; анализ прямых и косвенных последствий события или явления.

Анализ данных показателей приводит к мысли, что далеко не все из них можно строго отнести именно к критическому мышлению, скорее, они имеют отношение к процессу мышления в целом. Однако в целом данные показатели полезно учитывать в процессе развития критического мышления младших школьников.

Структура критического мышления некоторыми авторами представляется по-разному. Представим их основные позиции.

Н.М. Вострикова выделяет три компонента в структуре критичности [6]:

1) когнитивный, обнаруживающий себя в познавательном противоречии, в частичном несоответствии поступающей информации знаниям и ожиданиям субъекта;

2) поведенческий, включающий в себя внешнее проявление критичности;

3) аффективно-чувственный, выражающий себя в эмоции сомнения.

С. Брукфилд называет в качестве элементов критического мышления [37, с. 152]:

1) идентификацию и испытание допущений;

2) испытание контекста, условий, обстоятельств;

3) моделирование и исследование альтернатив;

4) поиск и проверку способов мышления;

5) формирование рефлексивного скептицизма, сомнений.

По С.И. Векслеру, структура критического мышления состоит из четырех элементов. Первый элемент – оценка, данная на основании анализа особенностей явления, выделения в нем существенного. Она может быть положительной и отрицательной. Однако в положительной оценке могут быть

указания на отдельные недостатки или, наоборот, в отрицательной оценке – указания на некоторые достоинства. В этом проявляется диалектический характер оценки. Второй элемент – обоснование оценки, выдвижение доводов, из которых она вытекает. Третий элемент – те общие начала знаний, позиции, которые определяют отношения к предметам и явлениям, взгляды, которыми руководствуются в процессе оценки. Четвертый элемент – предложение по усовершенствованию [3, с. 43].

М.Л. Варлакова [4, с. 31] в своем диссертационном исследовании рассматривает критическое мышление как свойство личности, характеризующее субъекта, и разделяет его структуру на три компонента:

- 1) когнитивный компонент – знание о критическом мышлении;
- 2) эмоциональный компонент – отношение к критическому мышлению;
- 3) действенно-поведенческий компонент – проявление критического мышления (обнаружение ошибок) в учебной деятельности и поведении.

В психолого-педагогической литературе, выделены следующие функции критического мышления [29, с. 106]:

1. Регулятивная функция – умение обдуманно действовать и направлять свои действия в соответствии с объективными условиями. Она осуществляет переход от предварительного решения задачи либо проблемы к окончательному решению.

2. Оценочная функция – оценка своих и чужих суждений и действий.

3. Функция инициации проявляется при обнаружении и исправлении познавательного противоречия. В противоречивых данных решаемой проблемы найти нужные и с помощью них разрешить проблему.

4. Стимулирующая функция – критическое мышление стимулирует потребность в новых знаниях, умениях, а также выдвижении новых гипотез, интерес к самостоятельным исследованиям, способам решения задач.

5. Корректирующая функция – рациональный отбор необходимого материала, поиска информации.

6. Прогнозирующая функция – ориентировка на будущее, на перспективы.

7. Моделирующая функция – создание модели действий и результатов.

Моделирующая функция предполагает создание математических моделей объектов изучения; ориентирована на абстрагирование и идеализацию.

Таким образом, проведенный анализ психолого-педагогической литературы, позволил определить проблему изучения критического мышления как одну из наиболее интересных и значимых на современном этапе развития научного знания.

1.2. Технология развития критического мышления детей младшего школьного возраста

Одним из инновационных методов, позволяющих добиться позитивных результатов в формировании мыслительной деятельности младших школьников, является технология развития критического мышления.

Необходимо отметить, что она получила широкое распространение в педагогической среде ряда стран, в том числе в России, под названием «Развитие критического мышления через чтение и письмо» (РКМЧП). Е.Н. Волков указывает на то, что именно данная модель педагогического воздействия применима в условиях школьного обучения [5, с. 6]. Поэтому в рамках настоящей работы мы будем уделять внимание этому варианту развития критического мышления у младших школьников.

Правильный подбор методов обучения учителем начальной школы позволяет развивать мышление учащихся комплексно, в том числе и критическое мышление. Известный философ Т. Эдисон писал: «Важнейшая задача цивилизации – научить человека мыслить» [40, с. 123]. Трудно научить ребенка анализировать факты, выдвигать гипотезы по поводу тех или иных событий, давать правильную оценку личным поступкам, делать аргументированные выводы, высказывать критические суждения, если он не

владеет «правилами» мышления. Необходимо учить находить более рациональные и альтернативные способы решения той или иной задачи, правильно оценивать события, аргументировать полученные выводы, способствовать выдвижению ряда новых идей, быть ответственными за свою точку зрения и быть терпимыми к другим, работать над развитием собственно интеллекта. Поэтому трудность реализуемых педагогом условий развития критического мышления и не до конца понимание этих условий ребёнком остро прослеживается в учебно-воспитательном процессе начальной школы.

Технология РКМЧП (critical thinking) разработана в конце XX века в США (Ч. Темпл, Д. Стил, К. Мередит). В ней синтезированы идеи и методы русских отечественных технологий коллективных и групповых способов обучения, а также сотрудничества, развивающего обучения; она является общепедагогической, надпредметной. Технология РКМЧП представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма. Она направлена на формирование базовых навыков человека открытого информационного пространства [9].

Авторы данной технологии определили ряд необходимых для педагога условий, выполнение которых будет способствовать развитию у школьников критического мышления.

1. Важно предоставлять время и возможность для приобретения опыта критического мышления.
2. Необходимо давать учащимся возможность размышлять.
3. Важно принимать различные мнения и идеи.
4. Целесообразно способствовать активности учащихся в учебном процессе.
5. Необходимо убедить учащихся в том, что они не рискуют быть высмеянными.
6. Важно выражать веру в то, что каждый учащийся способен на критические суждения.

7. Необходимо ценить проявления критического мышления.

Учащиеся при этом должны:

- 1) развивать в себе уверенность и понимание ценности своих мнений и идей;
- 2) активно участвовать в учебном процессе;
- 3) с уважением выслушивать различные мнения;
- 4) быть готовыми как формулировать свои суждения, так и воздерживаться от них [12, с. 17-18].

Структура педагогической технологии развития критического мышления посредством чтения и письма стройна и логична, так как ее этапы соответствуют закономерным этапам когнитивной деятельности личности.

Важным в данной технологии является следование трем фазам: evocation (вызов, пробуждение), realization (осмысление новой информации), reflection (рефлексия) и соблюдение определенных условий: активность участников процесса, разрешение высказывать разнообразные «рискованные» идеи и т.д.

Первая стадия (фаза) – вызов, когда ставится задача не только активизировать, заинтересовать учащегося, мотивировать его на дальнейшую работу, но и «вызвать» уже имеющиеся знания либо создать ассоциации по изучаемому вопросу, что само по себе станет серьезным активизирующим и мотивирующим фактором для дальнейшей работы. На стадии вызова младшие школьники анализируют собственные знания, овладевают навыками общения, активно участвуют в учебной деятельности.

Вторая стадия (фаза) – осмысление (реализация смысла). На этой стадии идет непосредственная работа с информацией, причем приемы и методы РКМЧП позволяют сохранить активность ученика, сделать чтение или слушание осмысленным. На стадии осмысления дети вступают в контакт с информацией, т.е. продолжается поддержание интереса и активности младших школьников, создаются условия для восприятия новой информации.

Третья стадия (фаза) – рефлексия (размышление). На этой стадии информация анализируется, интерпретируется, творчески перерабатывается. Стадия рефлексии отличается тем, что младшие школьники выражают свои мысли своими словами, причем аргументируют их и свободно обмениваются друг с другом, а также анализируют собственные мыслительные операции. На этой стадии происходят закрепление полученных знаний, активная перестройка имеющейся структуры знаний и включение в нее новых понятий, создание нового смысла.

Данная технология представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с текстом. Особенность технологии (что следует из названия) – работа с информацией – чтение и письмо. Различные приемы, касающиеся работы с информацией, организация работы в классе, группе, предложенные авторами проекта, – это ключевые слова, работа с различными типами вопросов, активное чтение, графические способы организации материала.

На каждой из данных стадий в работе с младшими школьниками могут применяться различные методы и приемы. В рамках нашего исследования, необходимо уделить внимание основным из них.

Так, на стадии вызова в работе с младшими школьниками применяются:

1. Прием «Выглядит, как... Звучит, как...» направлен на «присвоение» понятий, терминов. На стадии вызова учащимся предлагается указать в соответствующих графах зрительные и слуховые ассоциации, которые у них возникают при данном слове или в связи с данным понятием [12, с. 62-63].

2. Заполнение таблиц «ПМИ» и «ПМ?» – создание с учащимися обобщающих таблиц по пройденному материалу: «Плюс - минус - интересно» (либо модификации: «ПМ?» - «Плюс - минус - вопрос» [1, с. 56-62].

Например, нам необходимо выяснить, является ли атомная энергия энергией будущего? При занесении имеющейся информации в таблицу «ПМ?», к

плюсам может быть отнесено то, что это самый экономичный вид энергии, к минусам – катастрофические последствия аварий, к вопросам – какие страны используют и не используют атомная энергетика.

3. Прием «Верные – неверные утверждения» – универсальный способ активизации критического мышления, позволяющий работать с любыми видами текста. Он предполагает заполнение учащимися таблицы с утверждениями по изучаемой теме до и после знакомства с основной информацией.

4. Метод «Кластер» – способ графической организации материала, который позволяет сделать наглядными мыслительные процессы, происходящие при углублённом изучении темы. Кластер отражает нелинейную форму мышления. Последовательность действий отличается простой и логичностью:

а) пишется ключевое слово или предложение посередине чистого листа или школьной доски (это слово и есть «сердце» идеи, темы);

б) вокруг записываются слова или предложения, являющиеся выражением идеи, фактов, образов, присущие данной теме.

в) по мере записи появившиеся слова должны соединиться линиями с ключевым понятием.

В итоге получается структура, графически отображающая размышления, определяющая информационное поле рассматриваемой темы.

Правила работы с кластерами:

- не бояться записывать все, что приходит на ум.
- продолжать работу, пока не завершится время или не закончатся идеи;
- постараться построить как можно больше связей. Не следовать по заранее определенному плану.

Важно, чтобы работа на втором этапе урока была тесно связана с деятельностью учителя и учащихся на стадии вызова. Нельзя «забыть» о поставленных учениками целях, заданных вопросах, предъявленном опыте.

Изучение нового материала накладывается на знания, опыт или вопросы, вызванные на первом этапе урока. Существуют отдельные приемы, работающие на стадии осмысления.

На стадии осмысления в работе с младшими школьниками применяются:

1. Метод «Инсерт» («чтение с пометками», создание «маркировочной таблицы» и т.п.) – это маркировка текста значками по мере его чтения [32, с. 71-74].

Данный метод эффективен при работе над формированием навыков изучающего чтения. Главный этап – маркировка текста: во время чтения необходимо дать задание учащимся делать на полях пометки (например: «V» – уже знал; «+» – новое; «-» – думал иначе; «?» – не понял, есть вопросы).

Следующим шагом может стать анализ изучаемого текста – обсуждение с детьми проблемных вопросов.

Таким образом, обеспечивается вдумчивое, внимательное чтение.

2. Метод «Бортовой журнал» – это способ визуализации материала. Он может стать ведущим приемом на стадии осмысления. Бортовые журналы – обобщающее название разнообразных приемов обучающего письма. Согласно этим приёмам во время изучения темы учащиеся записывают свои мысли. Когда бортовой журнал применяется в простом варианте, перед чтением, учащиеся записывают ответы на вопросы «Что мне известно по данной теме?» и «Что нового я узнал из текста».

Встретив в тексте ключевые слова, учащиеся заносят их в свой бортовой журнал. При чтении, во время пауз и остановок, учащиеся заполняют графы бортового журнала, связывая изучаемую тему с собственным видением мира и личным опытом. Проводя подобную работу, учитель вместе с учениками старается продемонстрировать все процессы, чтобы ученики могли этим пользоваться в дальнейшем.

3. Метод чтения (просмотра, прослушивания) с остановками помогает прорабатывать материал детально. Кроме того, учащиеся имеют возможность

пофантазировать, оценить факт или событие критически, высказать свое мнение. Здесь происходит обучение как критическому мышлению, так сказать рефлексивному, на стадии осмысления материала, так и творческому, на стадии прогнозирования событий.

Например, при чтении с остановками русской народной сказки «Царевна-лягушка» можно задать учащимся такие вопросы: «Почему царь отправил своих сыновей в чистое поле стрелять из лука?», «Почему Иван-царевич отказался избавиться от лягушки?», «Почему Царевна-лягушка не раскрыла свою тайну жёнам старших царевичей?», «Какое чувство зародилось у Ивана-царевича, когда он увидел возле печки лягушачью шкуру?», «Что будет дальше?».

В дополнение к этому методу может использоваться прием составления рассказов.

Наличие разнообразных методов на стадии осмысления даёт возможность делать уроки нестандартными, непохожими друг на друга.

На стадии рефлексии в работе с младшими школьниками применяются:

1. Метод синквейна (от фран. «sing» – пять) – обобщение материала, представленное пятью строками. Используется в качестве синтеза полученной информации. Лаконичность формы позволяет развивать способность создать резюме информации, излагать мысль в ряду значимых слов [21, с. 112-129].

Правила написания синквейна:

1 строка – тема, которая должна быть выражена одним словом, как правило, именем существительным;

2 строка – описание темы в двух словах, в основном, именами прилагательными;

3 строка – описание действия в рамках темы посредством трёх слов, обычно глаголов;

4 строка – фраза из нескольких слов, выражающая авторское отношение к теме;

5 строка – синоним к первому слову, на эмоционально-образном или

философско - обобщенном уровне повторяющее суть темы.

Например, изучение художественного отображения хлеба в русских поговорках, может быть разложено на следующие составляющие синквейна: 1 – хлеб; 2 – теплый, вкусный; 3 – кормит, растет, украшает; 4 – хлеб – всему голова; 5 – еда.

Синквейн может быть предложен, как индивидуальное самостоятельное задание и для работы в парах. Судя по опыту работы, синквейны могут быть полезны как инструмент для синтеза сложной информации, как способ оценки понятийного багажа учащихся и как средства развития творческой выразительности [10, с. 286].

2. Дискуссионные методы («паутинная дискуссия», «круглый стол», «корзина идей», «шесть шляп» и т.п.) – предполагают обсуждение имеющейся проблемы или предусматривают столкновение противоположных точек зрения. Данный вид работы уместен, если по обсуждаемому вопросу возможно возникновение противоположных суждений.

Вопрос или спорное утверждение могут быть предложены организатором дискуссии или самими ее участниками. В основе организации работы лежит выбор «аргументов за» и «аргументов против» [26, с. 63].

Подводя краткий итог отметим, что, при традиционной системе обучения целью выступает формирование у детей азов грамотности, когда учитель показывает и объясняет, а ученик – запоминает и повторяет; а общение на уроке, как правило, является фронтальным [11, с. 87]. РКМЧП, как технология развития критического мышления детей младшего школьного возраста меняет деятельность ученика, привыкшего к получению готовых знаний, подчинению, монотонной работе на уроке, а значит, меняет и его смысловые установки. При использовании данной технологии учащиеся являются субъектами при определении целей учебной работы, критериев оценки ее результатов; у детей есть возможность исправления, редактирования работ. Такие уроки дают учащимся возможность проявить себя, показать свое видение предложенных

тем и проблем, дают большую свободу творческого поиска. Все это как нельзя лучше связано с организацией развивающего обучения, основные принципы которого будут изложены ниже. Сама же технология развития критического мышления через чтение и письмо отвечает целям образования на современном этапе, вооружает ученика и учителя начальной школы способами работы с информацией, методами организации учения и самообразования.

1.3. Характеристика принципов развивающего обучения и их соотношение с методами технологии развития критического мышления в начальной школе

В современной начальной школе фундаментом педагогической деятельности на уроках становится концепция развивающего обучения, позволяющая формировать интеллект и творческие задатки личности, повышать ее духовно-нравственный уровень. В рамках рассматриваемой темы представляют значимость возможности развивающего обучения для формирования критического мышления младших школьников.

Отметим, что, несмотря на детальную проработку системы развивающего обучения, в практике педагогов недостаточное внимание уделяется полноценной реализации принципов развивающего обучения. Особенно актуальной данная проблема предстает в начальной школе, так как младший школьный возраст сенситивен в отношении активного формирования личности, развития психологических функций (таких как внимание, память и воображение), которые способствуют правильному функционированию мыслительных процессов.

Первоначально рассмотрим историю зарождения и становления развивающего обучения; затем, выделим его основные принципы и, наконец, попытаемся ответить на вопрос, каким образом возможна реализация данных принципов на уроках в начальной школе.

В основе теории развивающего обучения лежит вопрос о соотношении обучения и развития. Уже в работах основоположника научной педагогики чешского гуманиста Я.А. Коменского (1592-1670) шла речь об индивидуальных особенностях учащихся и об их изменениях в зависимости от возраста [27, с. 11]. К.Д. Ушинский (1823-1870), великий русский педагог, подробно изложил в труде «Человек как предмет воспитания» психологические особенности ребенка в зависимости от его возрастного периода. Он считал верным строить обучение, основываясь на принципах посильности, последовательности и наглядности [33, с. 106-134]. В более позднее время к данной проблеме обратился психолог и педагог Л.С. Выготский (1896-1934), который критиковал отрицание роли обучения в формировании ребенка, утверждая, что обучение должно вести развитие за собой [7, с. 97].

По мере накопления человечеством педагогического опыта вводились уточнения в основные понятия, и в настоящее время наиболее полно отражающими действительность, на наш взгляд, являются следующие определение обучения и развития.

Обучение – это «...специально организованный, целенаправленный и управляемый процесс взаимодействия учителей и учеников, результатом которого является усвоение знаний, умений, навыков, формирование мировоззрения, развитие умственных сил, дарований и возможностей учеников в соответствии с поставленными целями»... Развитие – процесс и результат количественных и качественных изменений в организме, психике и нервной системе личности; переход на более высокий уровень [24, с. 58].

О воспитании как о создании условий для развития ребенка впервые заговорил И.Г. Песталоцци (1746-1827), швейцарский педагог-гуманист конца XVIII - начала XIX вв. Он считал, что личность нуждается в гармоничном развитии умственных, нравственных и физических способностей (три элемента теории элементарного образования), более того, полагал, что стремление к развитию является врожденным качеством человека, а воспитание должно

лишь помочь этому стремлению осуществиться. В умственном образовании И.Г. Песталоцци выделяет три первоэлемента: число, слово и форму – и приводит методику обучения со специальными упражнениями. Таким образом, именно Песталоцци положил начало формированию идеи развивающего обучения [16, с. 25].

Немалый вклад в рассматриваемую теорию внес педагог-гуманист, «учитель немецких учителей» А. Дистервег (1790-1866). От Песталоцци он взял идею формального образования, главной задачей которого является формирование способов мышления, и дополнил идеями саморазвития, внутреннего потенциала. Вслед за Песталоцци, важнейшим принципом воспитания считал принцип природосообразности, выдвинул принципы культуросообразности и самодеятельности, последний подразумевает развитие детской активности и инициативности как главных черт личности. Дистервег создал дидактику развивающего обучения, в которой изложил правила и законы обучения [13, с. 148].

В результате опытно-экспериментальной работы, которую проводили научные коллективы под руководством русских ученых Л.В. Занкова (1901-1977), В.В. Давыдова (1930-1998) и Д.Б. Эльконина (1904-1984), был предложен термин «развивающее обучение» и разработаны принципы развивающего обучения младших школьников, целью которых в основном являлось развитие мышления. Например, Л.В. Занков в своей концепции выделяет следующие принципы: осознание учащимися учебного процесса, обучение на высоком уровне трудности, быстрый темп изучения материала, ведущая роль теоретических знаний и работа над развитием всех учащихся [20, с. 40-43]. З.И. Калмыкова (1914-1993) в своей концепции развивающего обучения говорит о важности развития творческого мышления и считает верным ориентацию на такие дидактические принципы, как: проблемность обучения, индивидуализация и дифференциация обучения, гармоническое развитие различных компонентов мышления, формирование приемов умственной

деятельности, специальная организация мнемической деятельности [15, с. 63-78].

В целом, приведенные выше концепции связаны с формированием психики, ее функций. Кроме них, существуют такие, которые ориентируются как на интеллектуальное, так и на социальное и личностное развитие учащихся. К ним относится концепция Г.А. Цукерман, доктора психологических наук, ведущего научного сотрудника Психологического института РАО; концепция личностно-развивающего обучения В.В. Давыдова - Д.Б. Эльконина; концепция развивающего обучения через совместное творчество С.А. Смирнова. Например, Г.А. Цукерман важнейшей задачей учебной деятельности видит обучение школьников навыкам сотрудничества, ведь с помощью них, по ее мнению, ребенок приобретает умение учиться [39, с. 21]. Выделяемый в ее концепции принцип сотрудничества в начальной школе нам видится особенно важным. У С.А. Смирнова отметим следующие положения: принцип отношения к ребенку как к субъекту деятельности; принцип формирования субъект-субъектных отношений учителя с учениками; принцип активного взаимодействия учащихся со сверстниками и создание ситуаций взаимообогащения; принцип включения учащихся в творческую деятельность, развитие их творческих способностей; принцип положительного эмоционального фона во время обучения, создание ситуации успеха; принцип обучения с применением игры [14, с. 270].

Мы считаем реализацию перечисленных принципов в педагогической деятельности при работе с детьми каждой возрастной группой в рамках каждого урока любого учебного предмета необходимой. Но нам важно рассмотреть возможности полноценного применения данных позиций в начальной школе. Для этого охарактеризуем основные из них в соотношении с методами развития критического мышления младших школьников.

Принцип осознания учащимися учебного процесса (соотносится с такими приемами и методами технологии развития критического мышления, как: «Выглядит, как... Звучит, как...», заполнение таблиц «ПМИ» и «ПМ?»),

«Верные – неверные утверждения», «Синквейн», дискуссионные методы). Согласно ему, учащийся должен осознавать себя субъектом учения, развивать рефлексию, умение применять полученные знания на практике, овладевать мыслительными операциями. Следовательно, на уроках в начальной школе необходимо выдерживать следующие положения.

1. При подготовке к урокам рационально подходить к учебным задачам, в доступной форме доносить их до учеников.

2. Формировать у учащихся умение целеполагания, то есть умение ставить перед собой учебные цели и задачи, корректно их формулировать, добиваться их поэтапного исполнения.

3. Вести диалог с учащимися на протяжении всего урока. Проверять факт включенности каждого ученика в работу, задавать вопросы по теме (Как вы понимаете...?), уточняющие вопросы (Вы согласны со мной (или с автором) в том, что...?), которые позволяют задействовать психические процессы учеников, настраивают их на учебный ритм.

Учить проводить контроль и самоконтроль и преодолевать затруднения. Оценивать творческие работы как в индивидуальном порядке, так и со всем классом. Давать детям высказать свое мнение относительно техники исполнения чужой работы, ее настроения, соответствия поставленным задачам; учить детей адекватно оценивать свою работу, видеть в ней хорошие моменты и ошибки; развивать самокритичность, мотивацию, стремление к совершенствованию своих навыков и знаний.

Принцип обучения на высоком уровне трудности (соотносится с такими приемами и методами технологии развития критического мышления, как: «Инсерт», чтение (просмотр, прослушивание) с остановками). Основывается на преодолении препятствий, «предполагает соблюдение меры трудности...», «...осмысление взаимосвязи и систематизацию изучаемых явлений» [30, с. 205]. Данный принцип ни в коем случае не предполагает давать ученикам непосильный для них материал, этот материал, будь он практический или

теоретический, должен быть рассчитан на зону ближайшего развития. Мера трудности в указанном принципе имеет относительный характер. Реализация указанного принципа играет большую роль в развитии интеллектуальной сферы и конкретно, критического мышления. Учитывая этот принцип, на уроке в начальной школе мы будем:

- давать достаточное количество информации из области истории рассматриваемого вопроса, дополняя ее активными формами работы. В ряде случаев, педагогу необходимо упростить теоретический материал до уровня, понятного и доступного детям, и по ходу его представления включать интересные факты, активизирующие работу мозга. К теоретическому материалу, помимо интересных фактов, можно подключать дидактические игры, загадки по теме урока, беседы, отрывки из сказок и других литературных произведений. Перечисленные методы направлены на развитие зрительной памяти, на повышение познавательной активности, активно стимулируют нервно-психологическую деятельность, позволяют корректировать психологическое состояние и поведение школьников, не только способствуют развитию ребенка, но и воспитывают интерес к учебному предмету;

- использовать в работе сложный практический материал, упростив его в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями, переводить его на более доступные способы изображения, добавив игровые формы и используя интересные техники.

Принцип быстрого темпа изучения материала (соотносится с такими приемами и методами технологии развития критического мышления, как: «Верные – неверные утверждения», «Кластеры», «Синквейн») тесно связан с предыдущим принципом и заключается в том, что педагоги не должны останавливаться на достигнутом, повторять изо дня в день пройденный материал, а должны идти вперед, причем быстрыми шагами, постоянно снабжая школьников разносторонним содержанием и создавая благоприятные условия для глубокого и осмысленного понимания предоставляемой

информации. Необходимо вести задания от простого к сложному, от знакомого к незнакомому, постоянно усложняя задачи. На каждом из серии уроков на определенную тему учитель должен подходить к ней с новой стороны, открывая новые грани и предоставляя детям новую информацию.

Таким образом, разбив объемный и сложный для восприятия детей начальной школы материал на отдельные оформленные и законченные части, знакомя с ним ребят последовательно, мы добьемся полного его усвоения, овладения необходимыми навыками, повышения уровня заинтересованности учебным предметом.

Принцип ведущей роли теоретических знаний (соотносится с такими приемами и методами технологии развития критического мышления, как: «Инсерт», чтение (просмотр, прослушивание) с остановками) – подразумевает оказание внимания не только практическим навыкам, но и отработке понятий, работе с терминами; направлен на осознание важности связей как внутри учебного предмета, так и между предметами. Важно учить детей видеть зависимости, изучать законы. Установление межпредметных связей способствует формированию более целостного взгляда на мир, пониманию взаимосвязей в окружающей действительности, учащиеся получают более глубокие знания, используя информацию из различных областей. Такие уроки пробуждают интерес к предмету, помогают узнать детали.

Принцип работы над развитием всех учащихся, в том числе слабых (соотносится с дискуссионными методами технологии развития критического мышления), крайне важен на занятиях в начальной школе. Он заключается в том, что обучение должно развивать каждого, так как, по сути, развитие является следствием процесса обучения. Требования ко всем учащимся не должны понижаться, а наоборот, должны возрастать для более полного раскрытия их способностей. К отстающим ученикам необходимо искать индивидуальный подход, делать акцент на их сильных сторонах, подбирать

интересные творческие индивидуальные задания на развитие конкретных навыков.

Школьникам, успевающим выполнять поставленные перед ними задачи в конкретной практической работе, мы можем давать дополнительные индивидуальные задания, которые могут задействовать творческую составляющую личности.

Принцип проблемности обучения (соотносится с такими приемами и методами технологии развития критического мышления, как: («Верные – неверные утверждения», «Кластер», «Инсерт»). Один из вариантов реализации данного принципа состоит в постановке какого-либо проблемного вопроса для учащихся в начале урока и последующем узнавании ответа от них в завершении занятия. Проблемные ситуации способствуют активизации внутренней мотивации, повышению познавательного интереса и прочности усвоения материала, формированию самостоятельности, убеждений. Проблемно-исследовательский метод позволяет добиться от детей большей самостоятельности, он в большей мере, чем все остальные методы, позволяет повышать уровень творческого мышления. К подобным методам можно отнести подготовку доклада и создание презентации.

В обобщение сказанного, подчеркнем, что развивающее обучение – активно-деятельностный вид обучения, в ходе которого решается ряд дидактических принципов, направленных на развитие личности, ее психических качеств и практических навыков путем использования потенциальных возможностей обучающихся. Такое обучение использует закономерности развития, учитывает возрастные и психические особенности учеников. Можно сказать, что данный вид обучения ориентируется на потенциальные возможности учащегося и на их реализацию, то есть рассчитан на зону ближайшего развития. Исходя из вышеизложенного, констатируем, что при обучении младших школьников необходимо реализовывать целый ряд принципов комплексно. Именно это позволит в полной мере применить

потенциал развивающего обучения, эффективно развивать критическое мышление младших школьников.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Проблема мышления предстает одной из важнейших в научной психолого-педагогической литературе. Под критическим мышлением следует понимать такой его вид, который направлен на усвоение знаний и проявляется в рефлексии, восприятии и оценке этих знаний, характеризующийся контролируемостью, самостоятельностью, обоснованностью, логичностью и целенаправленностью.

Одной из инновационных форм работы, позволяющих добиться позитивных результатов в развитии мыслительной сферы личности, является технология развития критического мышления. В условиях образовательного процесса начальной школы она часто используется конкретным видом под названием «Развитие критического мышления через чтение и письмо» (РКМЧП). Данная технология представляет собой целостную систему, формирующую навыки работы с текстом в рамках практически любого предмета, осваиваемого учениками. Она реализуется через три основные стадии: вызов, осмысление и рефлексия.

Эффективность осуществления педагогической деятельности, в том числе в рамках начальной школы, связывается многими исследователями с концепцией развивающего обучения. В качестве основных ее принципов называют: осознание учащимися учебного процесса, обучение на высоком уровне трудности, быстрый темп изучения материала, ведущая роль теоретических знаний, работа над развитием всех учащихся, проблемность обучения. Данные принципы весьма успешно сочетаются с методами и приемами технологии развития критического мышления.

Глава 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

2.1. Обоснование методики выявления уровня развития критического мышления младших школьников и результаты констатирующего этапа исследования

Анализ научной педагогической литературы по исследуемой нами теме, произведенный в теоретической части работы позволяет нам перейти к достижению второй части цели исследования, а именно к экспериментальной проверке возможности развития критического мышления младших школьников при помощи методов, соотносящихся с принципами развивающего обучения.

Исследование проводилось в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. Констатирующий этап предполагал диагностический замер уровня критического мышления у детей младшего школьного возраста (учебный год 2016-2017 – сентябрь 2017 г.). Формирующий этап связан с реализацией опыта работы по развитию критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения (сентябрь 2017 г. – апрель 2018 г.). Контрольный этап предполагал повторную диагностику изучаемого показателя (апрель 2018 г.).

Для доказательства заявленной гипотезы, необходимо было определить методику выявления уровня развития критического мышления младших школьников. Решение данной задачи было связано с кратким анализом существующих на сегодняшний день способов выявления критического мышления. К сожалению, в настоящее время отсутствует единая международная методика измерения уровня критического мышления, особенно для младшего школьного возраста. Значительное количество тестов включают в себя написание эссе, на основании которого происходит оценивание по определенным критериям.

Основной массив тестов критического мышления построен на множественном выборе, а одним из самых широко используемых и имеющим без малого девятистолетнюю историю развития является тест Уотсона-Глейзера оценка критического мышления.

Стоит отметить, что данные разработки непригодны для возрастной категории учащихся не достигших возраста учеников старшей школы.

В ходе анализа литературы мы пришли к выводу, что диагностика уровня критического мышления в начальной школе требует особого подхода. В силу возрастных особенностей детей младшего школьного возраста, тесты, состоящие из большого количества вопросов и написание эссе, являются непригодными. Ко всему прочему, для учащихся начальной школы умения критического мышления должны быть значительно упрощены и конкретизированы. В связи с этим, мы остановили свой выбор для диагностики уровня критического мышления в младшем школьном возрасте на карте педагогических наблюдений, предложенной Т.Д. Федоровой [36] (см. приложение 2).

Практической базой исследования выступило МБОУ «Троицкая средняя общеобразовательная школа» Губкинского района Белгородской области. В исследовании принимало участие 25 школьников 3-А класса (из них 14 мальчиков и 11 девочек). Данный класс занимается по системе обучения Л.В. Занкова, что позволяет отнести учебный процесс в исследуемой группе к развивающему обучению.

Наблюдения за детьми осуществлялись по следующим показателям: 1) умение ясно и четко формулировать вопрос или проблему; 2) умение выделять существенные и несущественные признаки предметов и понятий; 3) умение собирать информацию, которая нужна для разрешения вопроса; 4) умение устанавливать причинно-следственные связи; 5) умение сравнивать и выделять главное; 6) умение обобщать и анализировать. На основе полученных данных по указанным показателям определялся обобщенный уровень развития критического мышления младших школьников. Подобная схема наблюдения

использовалась во время обучения испытуемых во втором классе (в учебном году 2016-2017) и в первом месяце третьего класса (сентябрь 2017).

Результаты констатирующего этапа исследования представлены на рис. 2.1. Индивидуальные показатели представлены в приложении 3.

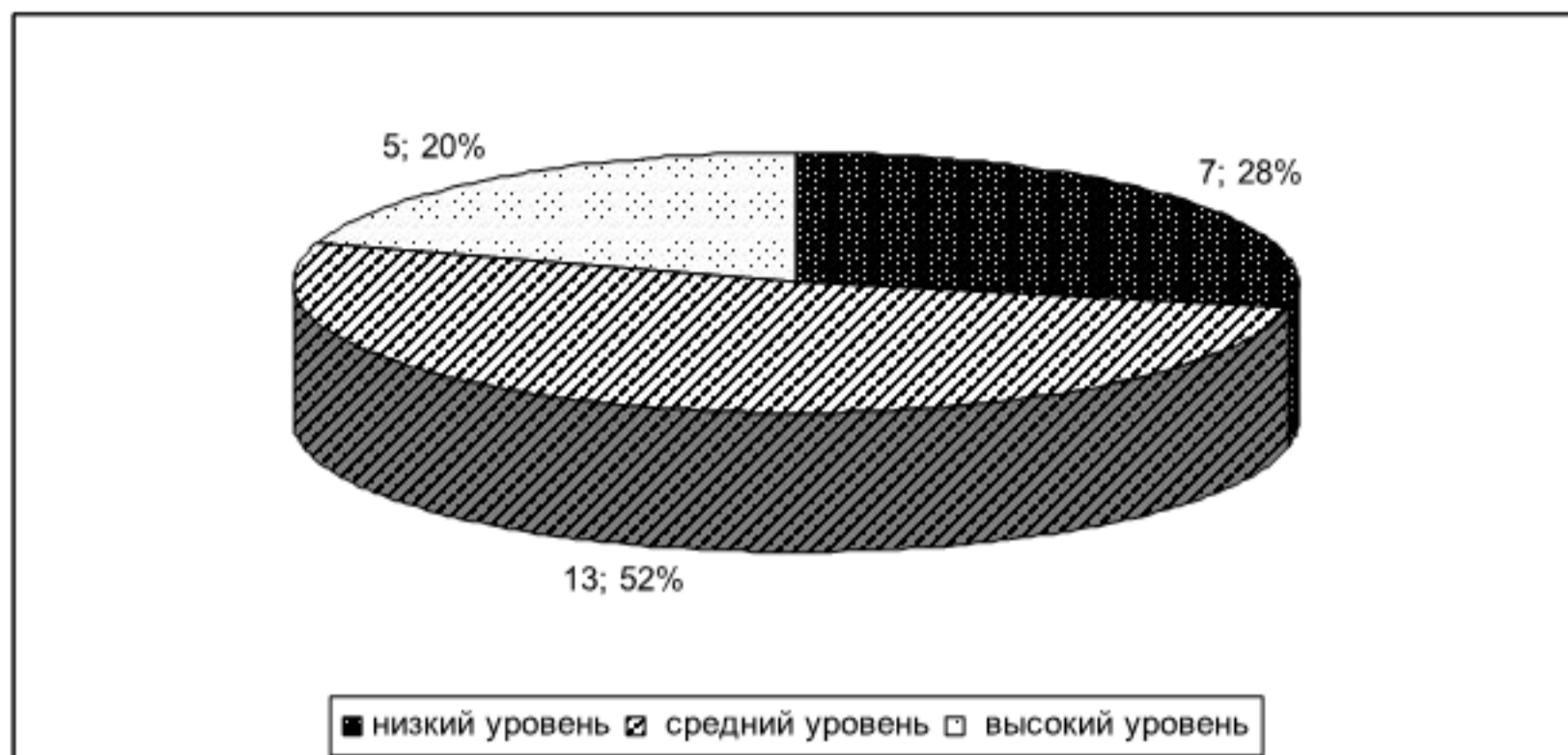


Рис.2.1.

Выявление уровня развития критического мышления на констатирующем этапе исследования

Результат констатирующего этапа исследования представлен следующими обобщенными данными: низкий уровень развития критического мышления младших школьников отмечен у 7 человек (28% испытуемых), средний – у 13 человек (52%), высокий – у 5 человек (20%). Таким образом, изучаемая характеристика в исследуемом классе выражена на среднем уровне. А это предполагает возможности для целенаправленного развития критического мышления испытуемых.

Рассматривая выраженность каждого отдельного показателя, характеризующего уровень развития критического мышления в исследуемой группе на констатирующем этапе исследования, следует обратиться к рис. 2.2.

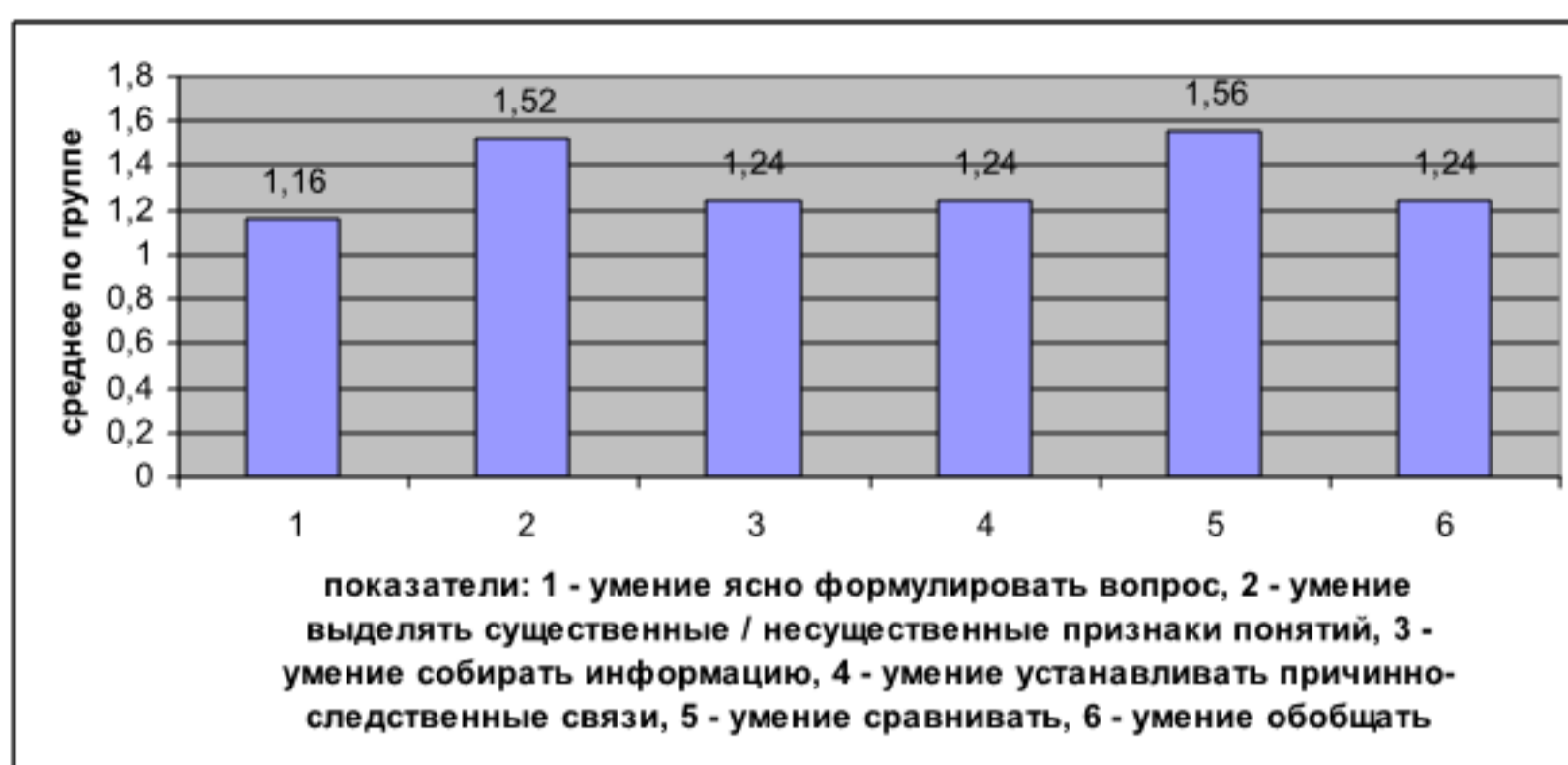


Рис.2.2.

Средние показатели развития критического мышления на констатирующем этапе исследования

Отметим, что все выявленные показатели выражены на уровне не ниже среднего. При этом два из них («умение выделять существенные и несущественные признаки предметов и понятий» и «умение сравнивать и выделять главное») можно отнести к высокому уровню развития у испытуемых. Наименее сформированным показателем на констатирующем этапе явилось «умение ясно и четко формулировать вопрос или проблему».

Таким образом, хотя полученные на констатирующем этапе исследования данные и не говорят о наличии существенных проблем в плане развития критического мышления в целом по группе, однако выявленный результат нельзя признать за оптимальный. Достаточно указать хотя бы на то, что с низким уровнем изучаемой характеристики выявлено 7 человек (28% испытуемых). Помимо этого возникает необходимость развития критического мышления у большинства детей класса, относящихся к среднему уровню (13 человек – 52% испытуемых).

С целью воздействия на испытуемых в течение учебного года 2017-2018 реализовывался опыт по развитию их критического мышления. Он заключался в увеличении количества используемых педагогом методов, направленных на

развитие изучаемой в настоящей дипломной работе характеристики. При этом, каждый из используемых методов предварительно соотносился с существующими принципами развивающего обучения. Т.е. задачей учителя выступал не только подбор необходимых приемов и способов воздействия на учеников, но и определение того, насколько каждый метод вписывается в концепцию развивающего обучения и отвечает ее принципам.

2.2. Опыт работы по развитию критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения

Рассмотрим примеры использования некоторых приемов технологии развития критического мышления на различных этапах ее применения в условиях реализации принципов развивающего обучения (на примере предмета «Окружающий мир»). В рамках нашей исследовательской темы представляется целесообразным описание педагогического опыта по следующей схеме: 1. Реализация конкретного принципа развивающего обучения в рамках определенной темы занятия. 2. Цель урока с указанием метода развития критического мышления младших школьников. 3. Ход урока (или описание одной из трех стадий: вызов, осмысление, рефлексия), т.е. условия реализации технологии развития критического мышления.

I. Принцип осознания учащимися учебного процесса.

1. Реализация принципа осознания учащимися учебного процесса в рамках урока по теме: «Позвоночные в воде – рыбы».

2. Цель: выработать у обучающихся навыки критического мышления, научить находить новую и интересную информацию и уметь соотносить ее с уже известной (на основе использования методов «чтение с пометками» и составление рассказов).

Материал: текст «Позвоночные в воде – рыбы» (см. приложение 4).

3. Ход урока:

3.1. Стадия вызова. На данном этапе учитель сообщает тему урока: «Позвоночные в воде – рыбы» и предлагает ученикам ответить на вопрос: Что вы знаете по данной теме? (Все обучающиеся свободно выражают свои мнения поочередно. Учитель, записывает высказанные идеи).

Учитель:

- Ребята, выполните классификацию данных идей. Вспомните, что важно знать, выполняя классификацию? (Наличие общего признака для всех членов группы).

В результате классификации появляются следующие группы: внешний вид и строение рыб; виды рыб; среда обитания; питание рыб.

3.2. Стадия осмысления.

Учитель:

– Вы уже много знаете о рыбах. Сейчас мы постараемся узнать новое о водных обитателях, работая с текстом «Позвоночные в воде – рыбы».

При работе с текстом учитель предлагает использовать прием чтения с пометками (указывает на доску, где показаны следующие обозначения): √ – знаю; + – узнал; ! – интересно; ? – непонятно

Учитель раздает рабочие листы, которые включают в себя инструкцию:

- 1) прочитайте текст, используя пометки;
- 2) выделите в тексте простым карандашом новые знания;
- 3) поделитесь своими новыми знаниями со своим партнером.

3.3. Стадия рефлексии

На данном этапе учитель предлагает систематизировать всю полученную информацию.

– Что вы выяснили? (Дайте развернутые ответы.) Что вы ожидали узнать? Задайте вопросы, для того, чтобы получить важную информацию, которая отсутствовала на стадии вызова. Если вам не удалось выяснить того, что хотели узнать, вы можете получить дополнительную информацию.

В заключение урока обучающиеся в группах составляют рассказы о рыбах на основе имеющейся и полученной информации. Пример рассказа обучающихся по теме урока представлен на рис.2.3.

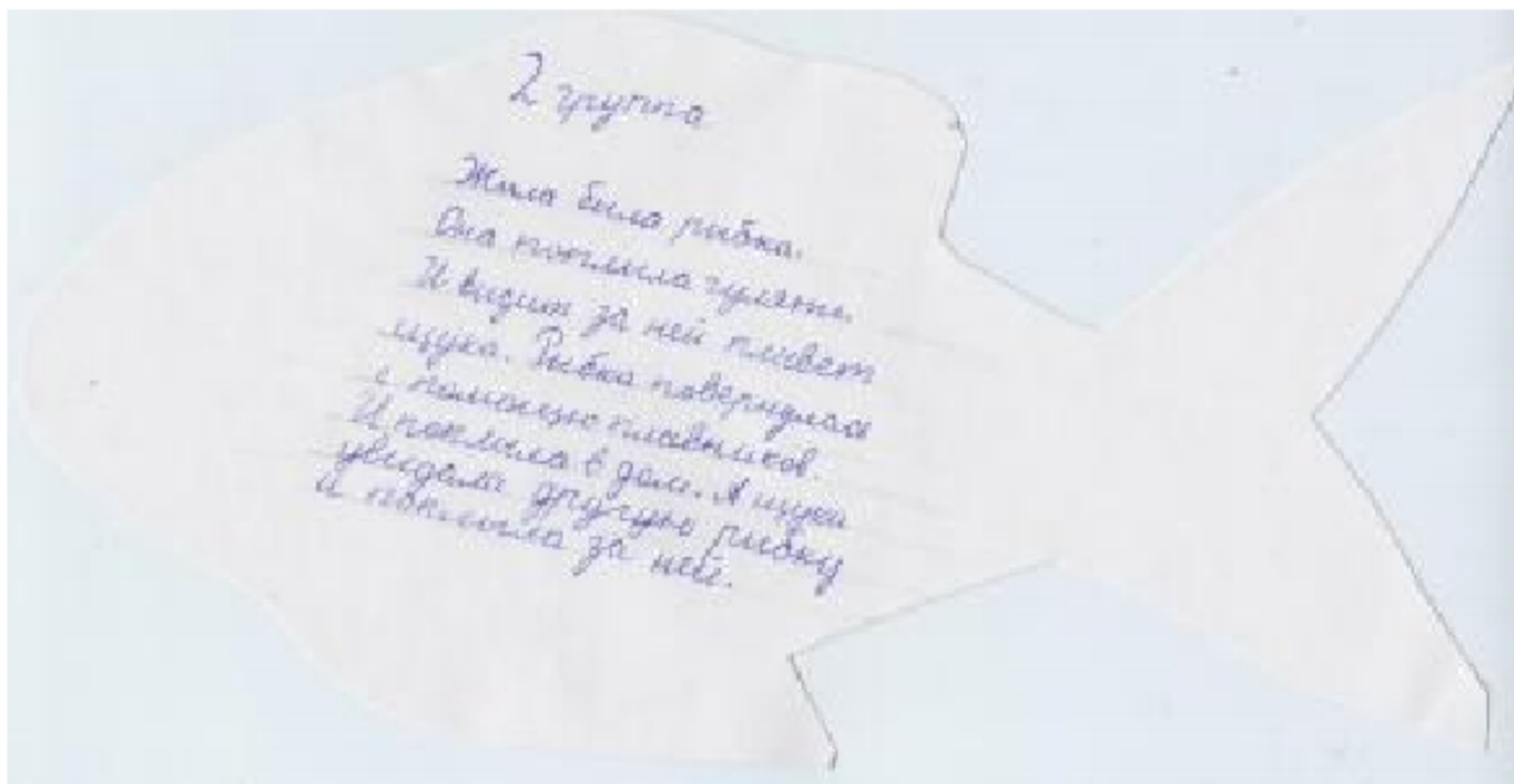


Рис.2.3.

Примеры рассказов обучающихся по теме урока

II. Принцип обучения на высоком уровне трудности.

1. Реализация принципа обучения на высоком уровне трудности в рамках урока по теме: «Разнообразие растений».

2. Цель: выработать у обучающихся навыки критического мышления, на основе использования приема «Шесть шляп».

3. Стадия вызова и стадия осмысления.

Класс делится на 6 групп. Каждой группе вверяется одна из шести шляп. Учитель предлагает ученикам представить свой опыт, свои впечатления и мысли, исходя из цвета шляпы.

1 группа. Белая шляпа. С помощью энциклопедий и атласа-определителя рассказать о растениях только фактами, цифрами.

2 группа. Жёлтая шляпа. Ответить, почему животные и люди не смогли бы жить на Земле без растений?

3 группа. Чёрная шляпа. Доказать, используя материал учебника, что если

бы на Земле не росли растения, в воздухе совсем не было бы кислорода.

4 группа. Красная шляпа. Описать эмоциональное состояние, которое вы испытываете, когда видите, как вокруг гибнут растения?

5 группа. Зелёная шляпа. Описать свои действия для того, чтобы наша Земля зеленела с каждым годом и становилась всё краше и краше?

6 группа. Синяя шляпа. Обобщить высказывания других групп.

III. Принцип быстрого темпа изучения материала.

1. Реализация принципа быстрого темпа изучения материала в рамках урока по теме: «Экосистема океана».

2. Цель: выработать у обучающихся навыки критического мышления посредством составления кластера, научить вносить в него отобранный известный и новый материал по теме и представлять его.

Материал: текст «Экосистема океана» (см. приложение 5).

3. Ход урока:

3.1. Стадия вызова. После сообщения тематики урока «Экосистема океана», обучающимся предлагается составить кластер по теме, работая в группах.

Учитель напоминает алгоритм работы с кластером:

– Напишите ключевое слово в центре рабочего листа. Начните записывать слова-понятия, которые у вас возникают в связи с данной темой. По мере того, как возникают идеи, записывайте их и устанавливайте связи, которые существуют между ними. Зафиксируйте столько идей, сколько придет на ум, пока не будут исчерпаны все идеи.

На доске закреплена памятка с правилами составления кластера:

- записывать все идеи, которые приходят на ум;
- не переставать писать, пока не иссякнут идеи;
- если ваши идеи вдруг иссякли, то порисуйте на бумаге, пока не появятся новые.

1. Реализация принципа ведущей роли теоретических знаний в рамках урока по теме: «Пресмыкающиеся».

2. Цель урока: познакомить обучающихся с приемом критического мышления «круглый стол», научить отбирать необходимый материал по теме и представлять его; познакомить с особенностями строения и образом жизни пресмыкающихся и их приспособлением к жизни на суше.

Материалы:

- текст «Наземные животные – пресмыкающиеся» (см. приложение 6);

- текст «Из жизни пресмыкающихся» (см. приложение 7).

3. Ход урока:

3.1. Стадия вызова.

Учитель:

– Ребята, я предлагаю вам отгадать тему нашего урока. Помогут вам в этом слова-ассоциации, которые я для вас подготовила.

Ассоциативный ряд: позвоночные, мокрые, ползучие, страшные, неприятные, пресмыкаются.

– Как вы думаете, о ком идет речь? (Обучающиеся предлагают свои идеи, если они не подходят, учитель продолжает ассоциативный ряд).

В итоге определяется тема урока «Пресмыкающиеся», она записывается на доске.

Затем учитель предлагает вспомнить все, что ученики знают об этих животных, используя прием «круглый стол». В результате такой работы каждая идея, предложенная обучающимися и согласованная со всем классом, записывается учителем на доске.

3.2. Стадия осмысления.

Учитель:

– Сейчас будем узнавать новую информацию с помощью думательных шляп мышления (учитель напоминает цвет 6 шляп мышления и их значение – на доске расположены шляпы и их подробное описание).

Класс разбит на 5 групп. Каждая группа выбирает себе шляпу по желанию и получает рабочий лист с планом работы:

- выберите одну из шляп мышления;
- подберите необходимую информацию;
- составьте вопросы, исходя из своей шляпы мышления.

Класс работает по текстам «Наземные позвоночные – пресмыкающиеся», «Из жизни пресмыкающихся».

После работы в группах обучающиеся обмениваются своей информацией, задают вопросы друг другу по теме. Образец выполнения задания представлен на рис.2.5.



Рис.2.5.
Образец выполнения задания

3.3. Стадия рефлексии.

Рефлексия проводится с опорой на группу, которая работала с красной шляпой мышления (эмоциональной).

Учащиеся описывают свои впечатления об уроке:

- Что я чувствовал на уроке?
- Как я отношусь к теме урока?
- Что мне понравилось на уроке?
- Какие эмоции вызвал у меня урок?

V. Принцип работы над развитием всех учащихся.

1. Реализация принципа работы над развитием всех учащихся, в том числе слабых в рамках урока по теме: «Почва».

2. Цель: выработать у обучающихся навыки критического мышления, на основе использования метода «Корзина идей».

3. Стадия вызова и стадия осмысления.

Каждая группа после предварительного обсуждения высказывает свои предположения по определению понятия «почва». Почва – это...

- 1) земля;
- 2) растительная земля;
- 3) вещество;
- 4) суша, а не вода;
- 5) место обитания, дом животных и др.

Все предположения фиксируются на доске. Так как однозначного ответа на этот вопрос у учеников нет, учитель предлагает найти научный ответ на вопрос, что такое почва, и обсудить в группе какую информацию хотелось бы узнать о почве.

Среди интересующих детей вопросов были следующие:

- Откуда взялась почва?
- Из чего она состоит?
- Много ли на Земле почвы?
- Где на Земле нет почвы?
- Может ли почва исчезнуть?

VI. Принцип проблемности обучения.

1. Реализация принципа проблемности обучения в рамках урока по теме: «Хозяева на земле – звери».

2. Цель урока: выработать у обучающихся навыки критического мышления посредством создания маркировочной таблицы и метода «синквейна», сформировать умение аргументировано обосновывать свою точку зрения.

Материал:

- текст «Хозяева на земле – звери» (см.приложение 8).

- текст «Животный мир зоны лесостепей» (см. приложение 9).

3. Ход урока:

3.1. Стадия вызова.

Работа на уроке начинается с распределения участников по группам и сообщения темы «Хозяева на земле – звери».

Учитель:

– Давайте, немножко подумаем о зверях. Возьмите чистый лист бумаги и составьте маркировочную таблицу. В течение 5-7 минут запишите все, что знаете или вам кажется, что знаете о зверях. Важно записать как можно больше сведений. Начинайте писать прямо сейчас в графе таблицы ✓. Пример маркировочной таблицы представлен на рис.2.6.

МАРКИРОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА				
Звери.	✓ Звери нашего региона	+	?	!
1) Животные это едят	В нашей области водятся зайцы, лисы, волки, суслики.	Наблюдения (дома)		Ханжеры на зиму запасают пищу
2) Животные тусуются и шипят.		1) Звери имеют острозубые клыки и бивалост розового цвета		В их норах находят до 15 килограммов зерна.
3) Животные бивалост далашине и дикие.		2) Звери любят играть.		Зубы у них, как и у всех грызунов, растут всю жизнь.
4) Звери умеют дышать.		3) Животные едят сладкое		
5) Звери это мясоеды				

Рис.2.6.

Маркировочная таблица по теме «Звери»

Учитель:

– После того как вы записали все, что знаете о зверях, повернитесь к участникам своей группе и побеседуйте о зверях. Например, можно спросить: Где живут звери? Что они едят? Какие звери водятся в нашем регионе? И т.д. После того, как группы завершат свое обсуждение, учитель предлагает представителям групп поделиться своими знаниями по данной теме. Любые разногласия должны быть вынесены на обсуждение и помечены учителем в его маркировочной таблице на доске (или экране) в графе со знаком «?».

3.2. Стадия осмысления.

На данной стадии учитель предлагает обучающимся добывать новую информацию двумя способами:

- первая и вторая группы изучают статьи по данной теме «Хозяева на земле – звери», «Животный мир зоны лесостепей»;
- третья и четвертая группы анализируют наблюдения, которые они проводили дома, используя следующий алгоритм выполнения этого задания (алгоритм открывается на доске или экране): 1) окраска и внешний вид; 2) способ и состав питания; 3) имеющиеся привычки.

3.3. Стадия рефлексии.

Организация работы на данной стадии предполагает составление каждой группой синквейна в течение 5-7 минут.

Учитель напоминает учащимся правила составления синквейна:

- Название (существительное) _____
- Описание (2 прилагательных) _____
- Действия (3 глагола) _____
- Повторение сути (синоним) _____
- Рисунок, фотография.



Рис.2.7.

Пример синквейна, составленного обучающимися

Представленные выше задания достаточно органично вписываются в форму развивающего обучения. Использование подобных методов в начальной школе для развития критического мышления детей можно признать особыми условиями реализации принципов развивающего обучения.

2.3. Результаты диагностики развития критического мышления младших школьников на контрольном этапе исследования

Контрольный этап исследования предполагал повторную диагностику уровня развития критического мышления детей младшего школьного возраста. Диагностический замер предполагал, как и на констатирующем этапе, использование карты педагогических наблюдений Т.Д. Федоровой.

Результаты контрольного этапа исследования представлены на рис. 2.8. Индивидуальные показатели представлены в приложении 10.

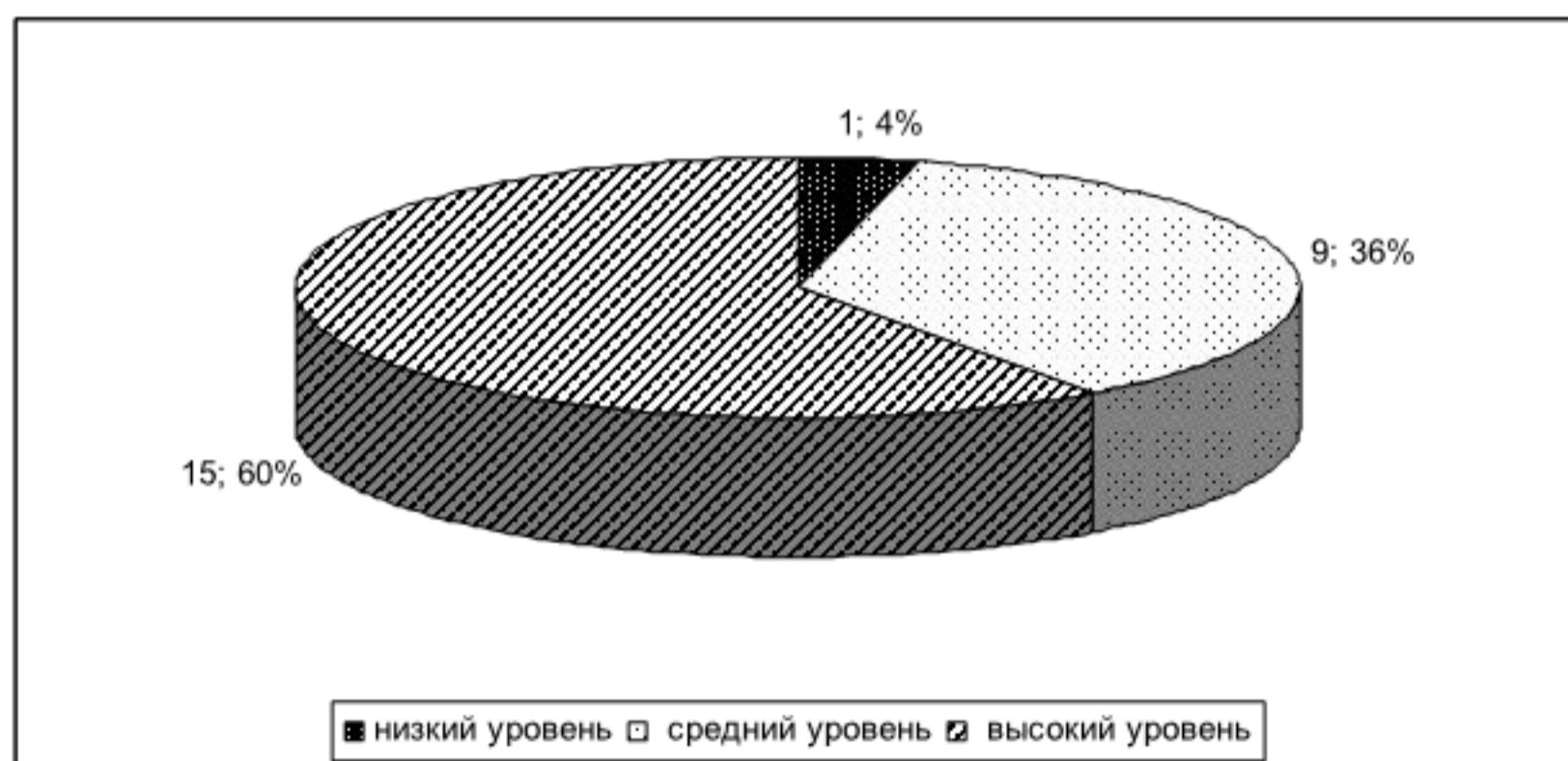


Рис.2.8.

Выявление уровня развития критического мышления на контрольном этапе исследования

Результат контрольного этапа исследования представлен следующими обобщенными данными: низкий уровень развития критического мышления младших школьников отмечен у 1 человека (4% испытуемых), средний – у 9

человек (36%), высокий – у 15 человек (60%). Таким образом, изучаемая характеристика у большей части испытуемых в исследуемом классе выражена на высоком уровне.

Сравнительные показатели уровня развития критического мышления на констатирующем и контрольном этапах представлены на рис. 2.9.

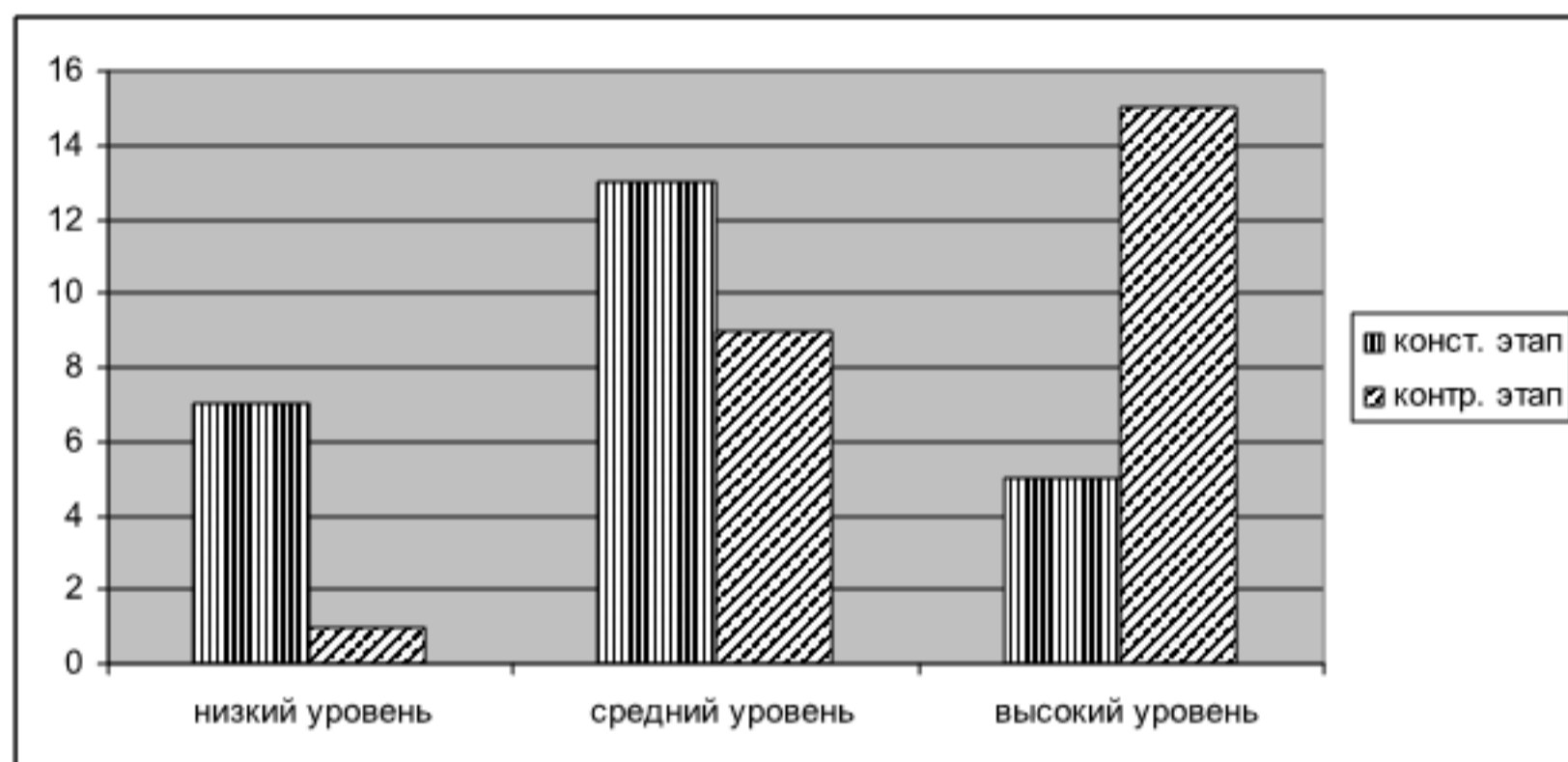


Рис.2.9.

Сравнительные обобщенные показатели констатирующего и контрольного этапов исследования

Сравнительный анализ данных констатирующего и контрольного этапов показал следующее: количество детей с низким уровнем познавательной активности снизилось с 7 (28%) до 1 (4%), со средним уровнем – с 13 (52%) до 9 (36%), с высоким – увеличилось с 5 (20%) до 15 (60%). Таким образом, снижение количества детей с низким и средним уровнем (на 24% и 16% соответственно) соотносится с увеличением количества школьников с высоким уровнем познавательной активности (на 40%), что подтверждает эффективность воздействия на испытуемых.

Рассматривая выраженность каждого отдельного показателя, характеризующего уровень развития критического мышления в исследуемой группе на констатирующем этапе исследования, следует обратиться к рис. 2.10.



Рис.2.10.

Средние показатели развития критического мышления на контрольном этапе исследования

Отметим, что все выявленные показатели выражены на высоком уровне. При этом наибольшее значение получено в «умении сравнивать и выделять главное». Наименее сформированным же показателем на контрольном этапе, явилось «умение ясно и четко формулировать вопрос или проблему». Однако его значение, как и всех остальных в течение года увеличилось (см. рис. 2.11.)



Рис.2.11.

Сравнительные показатели констатирующего и контрольного этапов исследования

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что развитие критического мышления младших школьников возможно при помощи методов, соотносящихся с принципами развивающего обучения. Это подтверждает гипотезу, заявленную в начале исследования.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Результат констатирующего этапа исследования представлен следующими обобщенными данными: низкий уровень развития критического мышления младших школьников отмечен у 7 человек (28% испытуемых), средний – у 13 человек (52%), высокий – у 5 человек (20%). Таким образом, изучаемая характеристика в исследуемом классе выражена на среднем уровне.

Осуществление педагогического опыта в условиях реализации принципов развивающего обучения позволило использовать методы технологии развития критического мышления, включенные в такие стадии урока, как вызов, осмысление и рефлексия.

Результат контрольного этапа исследования представлен следующими обобщенными данными: низкий уровень развития критического мышления младших школьников отмечен у 1 человека (4% испытуемых), средний – у 9 человек (36%), высокий – у 15 человек (60%). Таким образом, изучаемая характеристика у большей части испытуемых в исследуемом классе выражена на высоком уровне.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тема нашего исследования была посвящена исследованию развития критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения. Ее актуальность обусловлена, по крайней мере тремя причинами:

- необходимостью реализации принципов развивающего обучения в начальной школе;
- необходимостью разработки содержания педагогической технологии развития критического мышления детей младшего школьного возраста;
- недостаточностью использования учителями начальных классов технологии развития критического мышления в современных условиях образовательного процесса.

Целью нашего исследования выступило теоретическое обоснование и экспериментальная проверка возможности развития критического мышления младших школьников при помощи технологии, соотносящейся с принципами развивающего обучения.

В ходе проведенной работы были достигнуты заявленные задачи:

1. Было рассмотрено понятие критического мышления в психолого-педагогической литературе. Отметим здесь, что под ним мы понимаем мышление (оценочную деятельность субъекта познания), которое направлено на усвоение знаний и проявляется в рефлексии, восприятии и оценке этих знаний, характеризующееся контролируемостью, самостоятельностью, обоснованностью, логичностью и целенаправленностью.

Мысля критически, человек оценивает не только результат (насколько было правильным принятое решение или насколько удачно осуществилась поставленная задача), но и сам мыслительный процесс (ход рассуждений, который привел к выводам, или наличие факторов, которые учитываются при

принятии решения). Критическое мышление нацелено на получение желаемого результата, поэтому его иногда называют еще и направленным мышлением.

2. Была представлена технология развития критического мышления детей младшего школьного возраста. Отметим здесь, что данная технология является одной из инновационных в современном образовательном процессе. В условиях начальной школы она часто используется под названием «Развитие критического мышления через чтение и письмо» (РКМЧП). Ее определяющей характеристикой является следование трем фазам: вызов (анализ имеющихся знаний ученика по рассматриваемой теме), осмысление (непосредственная активная работа ученика с проблемным материалом), рефлексия (анализ, интерпретация и творческая переработка новых полученных знаний).

3. Была рассмотрена характеристика принципов развивающего обучения и их соотношение с методами технологии развития критического мышления в начальной школе. Отметим здесь, что основными рассматриваемыми в нашей работе принципами выступили: осознание учащимися учебного процесса, обучение на высоком уровне трудности, быстрый темп изучения материала, ведущая роль теоретических знаний, работа над развитием всех учащихся, проблемность обучения. Практическая реализация данных принципов может быть связана с созданием условий применения технологии развития критического мышления.

4. Был представлен педагогический опыт работы по развитию критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения. Согласно ему используемые педагогом задания, должны соответствовать концепции развивающего обучения. Использование методов технологии развития критического мышления выступают особыми условиями реализации принципов развивающего обучения.

5. Было проведено эмпирическое исследование развития критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов

развивающего обучения. В качестве диагностики исследуемого показателя использовалась карта педагогических наблюдений Т.Д. Федоровой.

Сравнительный анализ данных констатирующего и контрольного этапов показал следующее: количество детей с низким уровнем познавательной активности снизилось с 7 (28%) до 1 (4%), со средним уровнем – с 13 (52%) до 9 (36%), с высоким – увеличилось с 5 (20%) до 15 (60%). Таким образом, снижение количества детей с низким и средним уровнем (на 24% и 16% соответственно) соотносится с увеличением количества школьников с высоким уровнем познавательной активности (на 40%), что подтверждает эффективность реализованного педагогического опыта.

Таким образом, цель дипломной работы достигнута, задачи решены, гипотеза, заключающаяся в предположении о том, что развитие критического мышления младших школьников возможно при помощи методов, соотносящихся с принципами развивающего обучения, доказана.

Дальнейшие пути построения исследовательской деятельности по рассматриваемой теме могут включать следующие проблемные поля:

- гендерные особенности развития критического мышления младших школьников в условиях реализации принципов развивающего обучения;
- особенности развития критического мышления младших школьников с ограниченными возможностями здоровья в условиях реализации принципов развивающего обучения;
- особенности развития критического мышления младших школьников из неблагополучных семей в условиях реализации принципов развивающего обучения и др.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боно, Э. Нестандартное мышление / Э. Боно. – М.: Попурри, 2013. – 272 с.
2. Брунер, Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации / Брунер Дж. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2013. – 782 с.
3. Бутенко, А.В. Критическое мышление: метод, теория, практика: Учеб. пособие для преподавателей и студентов вузов / А.В. Бутенко, Е.А. Ходос. - М.: Академия, 2013. – 173.
4. Варлакова, М.Л. Развитие критического мышления учащихся в процессе обучения физике: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / М.Л. Варлакова. – Курган, 2016. – 193 с.
5. Волков, Е.Н. Тесты критического мышления: вводный обзор / Е.Н. Волков // Психологическая диагностика. – 2015. – № 3. – С. 5-24.
6. Вострикова, Н.М. Критическое мышление как психолого-педагогический феномен в условиях компетентностного подхода / Н.М. Вострикова // Современные проблемы науки и образования. Электронный научный журнал. – 2013. – № 4. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=6723> (дата обращения: 21.04.2018).
7. Выготский. Л.С. Вопросы детской психологии / Л.С. Выготский. – М.: Юрайт, 2016. – 224 с.
8. Выготский, Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский. – М.: Национальное образование, 2015. – 367 с.
9. Галиева Д.Ф. Применение технологии развития критического мышления через чтение и письмо на уроках в начальной школе / Д.Ф. Галиева, Л.И. Байгузина // Новые технологии в образовании. Материалы XXV Международной научно-практической конференции. Сборник научных трудов / Под. ред. С.П. Акутина. – 2017. – С. 11-14.

10. Григорьева, Н.В. Использование технологии развития критического мышления в начальной школе / Н.В. Григорьева // II Лужские научные чтения. Современное научное знание: теория и практика материалы международной научно-практической конференции / Отв. ред. Т.В. Седлецкая. – 2014. – С. 283-290.
11. Заир-Бек, Е.С. Основы педагогического проектирования: учебное пособие / С.И. Заир-Бек. – СПб.: Питер, 2015. – 234 с.
12. Заир-Бек, С.И. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская. – М.: Просвещение, 2013. – 223 с.
13. Зотова, О.А. Ф.А.В. Дистервег и Ф. Фребель о воспитании духовно-нравственной личности / О.А. Зотова, С.С. Умнова // Актуальные проблемы образования в России и за рубежом: лингвистический, методический, педагогический аспекты. Материалы VI Международной научно-практической заочной конференции / Ред. коллегия: Л.А. Иванова Т.А. Полуянова. – 2013. – С. 146-149.
14. Ильевич, Т.П. Обучение через педагогическую технологию как стратегия современного образования / Т.П. Ильевич, И.В. Половинкина // World Science: Problems And Innovations: сборник статей победителей XI Международной научно-практической конференции: в 2 частях. Часть 2. – Пенза: Наука и просвещение, 2017. – С. 270-274.
15. Калмыкова, З.И. Педагогика гуманизма / З.И. Калмыкова. – М.: АСТ, 2015. – 180 с.
16. Китова, Т.Г. Теория элементарного образования и развивающего обучения И.Г. Песталоцци / Т.Г. Китова, О.Л. Заводченкова // Профессионализм и гражданственность – важнейшие приоритеты российского образования XXI века. Педагогические чтения, посвященные 270-летию со дня рождения Иоганна Генриха Песталоцци. Сборник статей. – 2016. – С. 24-26.

17. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. - М.: Академия, 2013. – 176 с.
18. Крившенко, Л.П. Педагогика: учебник и практикум для академического бакалавриата / Л.П. Крившенко, Л.В. Юркина. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 364 с.
19. Литвинова, И.С. Деятельность учителя гуманитарных дисциплин по развитию критического мышления старшеклассников: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.01. / И.С. Литвинова – Тула, 2015. – 184 с.
20. Нечаева, Н.В. Система развивающего обучения Л.В. Занкова. Развитие. Уверенность. Успех / Н.В. Нечаева, И.П. Товпинец // Совет ректоров. – 2013. – № 12. – С. 39-43.
21. Основы критического мышления: междисциплинарная программа / Сост. Дж. Стил, К. Мередит, Ч. Темпл, С. Уолтер. Пособие 1. – М.: Вита Нова, 2017. – 346 с.
22. Пиаже, Ж. Речь и мышление ребенка / Ж. Пиаже. – М.: Академический проект, 2015. – 420 с.
23. Плотникова, Н.Ф. Формирование критического мышления студентов вуза в условиях командной формы организации обучения: монография / Н.Ф. Плотникова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2015. – 84 с.
24. Подласый, И.П. Педагогика. Учебник / И.П. Подласый. – М.: Юрайт, 2013. – 704 с.
25. Попков, В.А. Критическое мышление в контексте задач высшего образования / В.А. Попков, А.В. Коржуев, Е.Л. Рязанова. - М.: МГУ, 2014. – 166 с.
26. Пуйлова, М.А. Развитие критического мышления младших школьников: учебное пособие / М.А. Пуйлова, С.Л. Налесная, Н.И. Деменко. – Таганрог: Изд-во С.А. Ступина, 2016. – 94 с.

27. Романов, А.А. Я.А. Коменский – избранный среди великих педагогических подвижников / А.А. Романов // Психолого-педагогический поиск. – 2017. – № 2 (42). – С. 5-13.
28. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2015. – 713 с.
29. Сергеева, Б.В. Теоретические основы развития критического мышления младших школьников / Б.В. Сергеева, В.А. Оганесян // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2017. – № 2. – С. 97-106.
30. Ситаров, В.А. Дидактика. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Ситаров. – М.: Академия, 2004. – 368 с.
31. Современный философский словарь / под ред. В.Е. Кемеров, Т.Х. Керимов. – М.: Академический проект, 2015. – 824 с.
32. Степанова, Г.В. Педагогические мастерские. Поиск. Практика. Творчество / Г.В. Степанова. – СПб.: Петербургская новая школа, 2015. – 110 с.
33. Ушинский, К.Д. Человек как предмет воспитания / К.Д. Ушинский. – М.: АСТ, 2015. – 576 с.
34. Федоров, А.В. Развитие критического мышления в медиаобразовании: основные понятия / А.В. Федоров // Инновации в образовании. – 2013. – № 4. – С. 30-47.
35. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – URL: <https://минобрнауки.рф/документы/922> (Дата обращения: 03.03.2018).
36. Федорова, Т.Д. Диагностика уровня развития критического мышления в младшем школьном возрасте / Т.Д. Федорова // Педагогический практикум. Материалы IV Международной учебно-методической конференции. – Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2017. – 287 с. С. 142-146
37. Халперн Д. Психология критического мышления / Д. Халперн. – СПб.: Питер, 2015. – 512 с.

38. Хижняк, Л.А. Особенности организации учебного процесса в технологии развивающего обучения / Л.А. Хижняк // Современная прикладная психология: теория и практика. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Том 1. / Отв. ред. Н.Т. Колесник. – 2017. – 248 с. С. 177-180.

39. Цукерман, Г.А. Введение в школьную жизнь. Пособие для учителя / Г.А. Цукерман, К.Н. Поливанова. – М.: Вита-Пресс, 2014. – 128 с.

40. Яцишин О.А. Развитие критического мышления детей младшего школьного возраста в учебно-воспитательном процессе начальной школы / О.А. Яцишин // Современные подходы к повышению качества образования. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Редакция / отв. ред. Л.В. Ведерникова. – 2013. – С. 122-126.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Подходы в определении понятия «критическое мышление»

Таблица 1.

Подходы в определении понятия «критическое мышление»

1. Критическое мышление основывается на рационализме и логике, и обучение происходит через проверку основной мысли (1970-1980 г.г.)	
К. Поппер	В основе критического мышления лежит установка на готовность изменять, проверять, опровергать
Э. Глассер	Обоснованность суждений, утверждение действий и способность оценить степень их обоснованности, найти своего рода границу применимости
Д. Джонсон	Особый вид умственной деятельности, позволяющий человеку вынести здравое суждение о предложенной ему точке зрения или модели поведения
Дж.А. Брауз, Д. Вуд	Разумное рефлексивное мышление, сфокусированное на решении того, во что верить и что делать
Д. Халперн	Направленное мышление, оно отличается взвешенностью, логичностью и целенаправленностью, его отличает использование таких когнитивных навыков и стратегий, которые увеличивают вероятность получения желательного результата
2. Понятие расширяется и конкретизируется в зависимости от взглядов авторов (1980-2000 г.г.)	
Р. Пауль	Мышление о мышлении, когда человек размышляет с целью улучшить свое мышление
М.Н. Браун	Особый вид мышления, имеющий целью оценку идей. Размышление о мышлении с целью его улучшения и придания большей ясности
Д. Дьюи	Под критическим мышлением подразумевает рефлексивное
3. Указываются качества критически мыслящей личности, подчеркивается личностная сфера (2000 г.- наст. время)	
Ч. Темпл, К. Мередикт, Д. Стил, С. Уолтер	Мыслить критически – означает проявлять любознательность, использовать исследовательские методы: ставить перед собой вопросы и осуществлять планомерный поиск ответов
В.А. Попков, Д.М. Любимова	Специфическая форма оценочной деятельности субъекта познания, направленная в самом общем смысле на выявление степени соответствия (или несоответствия) того или иного продукта, принятого эталоном или стандартом, способствующая смысловому самоопределению субъекта познания по отношению к самым разнообразным проявлениям окружающего мира и его продуктивному преобразованию
Е.А. Ходос, А.В. Бутенко	Представление о критическом мышлении рассматривается как комплекс метакогнитивных умений
С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская	Это точка опоры для мышления человека, естественный способ взаимодействия с идеями и информацией
Г.В. Сориная	Критическое мышление предполагает наличие навыков рефлексии относительно собственной мыслительной деятельности, умение работать с понятиями, суждениями, умозаключениями, вопросами, развитие способностей к аналитической деятельности, а также к оценке аналогичных возможностей других людей

продолжение табл. 1

Е.С. Рапацевич	Способность анализировать информацию с позиции логики и находить противоречия в ней, умение выносить обоснованные суждения, решения и применять полученные результаты как к стандартным, так и нестандартным ситуациям, вопросам и проблемам.
----------------	---

Карта педагогических наблюдений Т.Д. Федоровой

Таблица 2.

Карта педагогических наблюдений для диагностики уровня развития критического мышления в младшем школьном возрасте (Т.Д. Федоровой)

Предмет наблюдения	На что важно обратить внимание	Выводы
Умение ясно и четко формулировать вопрос или проблему.	Любознателен ли, имеет желание ставить вопросы и находить на них ответы. Общителен и активен в образовательном процессе. Выражает свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим.	
Умение выделять существенные и несущественные признаки предметов и понятий.	Отделяет ли главное от несущественного в тексте и умеет ли акцентироваться на первом. Умение выделить необходимую информацию и способность к дальнейшей её обработке.	
Умение собирать информацию, которая нужна для разрешения вопроса.	Насколько развито умение ориентироваться в тексте, умение работать с понятиями, суждениями, умозаключениями. Есть ли желание пересматривать, прояснять проблемы и сложные вопросы. Насколько тщателен в поиске информации.	
Умение устанавливать причинно-следственные связи.	Насколько учащийся видит взаимосвязь между событиями, понимает ли как различные части информации связаны между собой. Разумность в выборе критериев.	
Умение сравнивать и выделять главное.	Может ли ученик выделить в сравниваемых предметах или явлениях один или несколько признаков, по которым будет произведено сравнение. Обращает ли внимание на детали, отделяет главное от второстепенного.	
Умение обобщать и анализировать.	Способен ли ученик рассуждать, аргументировать свою точку зрения и учитывать точки зрения других. Может ли сделать собственный вывод на основе имеющихся суждений.	

Оценка:

По каждому критерию выставляется балл от 0 до 2. Максимальное количество баллов – 12.

Критерии:

- низкий уровень развития – 0-5 баллов;
- средний уровень – 6-10 баллов;
- высокий уровень – 11-12 баллов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Индивидуальные показатели констатирующего этапа исследования

Таблица 3.

Индивидуальные показатели, полученные испытуемыми на констатирующем этапе исследования

№	ФИ школьника	Показатели наблюдения*						Общий уровень развития критического мышления
		1	2	3	4	5	6	
1.	Артемов Виталий	1	1	1	1	1	1	6
2.	Байсалов Аслан-Фатих	0	1	1	1	1	1	5
3.	Березина Виктория	2	2	2	2	2	2	12
4.	Вестников Егор	0	1	1	1	1	1	5
5.	Горячева Кристина	0	1	2	1	0	1	5
6.	Григорьев Дмитрий	1	1	1	1	1	0	5
7.	Гусев Данила	1	2	1	2	2	2	10
8.	Доровских Вероника	1	1	0	1	1	1	5
9.	Зотов Сергей	1	2	2	2	2	2	11
10.	Кирьякова Анастасия	2	2	1	2	2	2	11
11.	Костомаров Артем	0	2	1	1	2	1	7
12.	Кузнецова Мария	2	2	2	2	2	2	12
13.	Меркулов Андрей	1	1	1	1	2	1	7
14.	Меркулов Роман	1	2	1	1	2	1	8
15.	Муродов Хисрав	1	1	1	1	1	1	6
16.	Остапчук Наталия	1	2	1	2	2	2	10
17.	Репина Полина	2	2	1	1	2	1	9
18.	Рогачев Матвей	1	1	1	2	2	2	9
19.	Самохина София	2	1	2	1	1	1	8
20.	Синельников Степан	1	1	2	0	1	0	5
21.	Тихонов Никита	1	2	2	2	2	2	11
22.	Фисько Анна	2	2	1	1	2	1	9
23.	Цой Ангелина	2	2	1	1	2	1	9
24.	Юрьев Михаил	2	2	2	0	2	1	10
25.	Языкова Маргарита	1	1	0	1	1	1	5
Среднее		1,16	1,52	1,24	1,24	1,56	1,24	8
* – 1 - умение ясно и четко формулировать вопрос или проблему; 2 - умение выделять существенные и несущественные признаки предметов и понятий; 3 - умение собирать информацию, которая нужна для разрешения вопроса; 4 - умение устанавливать причинно-следственные связи; 5 – умение сравнивать и выделять главное; 6 - умение обобщать и анализировать								

Текст «Позвоночные в воде – рыбы»

Членистоногим наружный скелет помогает защищаться, но мешает расти. Животные с внутренним скелетом – позвоночные. Они менее защищены снаружи, зато могут беспрепятственно расти, потому что их скелет состоит из живых клеток, костной и хрящевой тканей. К тому же позвонок представляет собой подвижное соединение отдельных костей – позвонков. Это помогает позвоночным быть более подвижными.

Рыбы – водные позвоночные. Большинство из них – хищники, которые питаются другими животными. В этом им помогают челюсти с зубами. С их помощью рыбы захватывают добычу. Но ведь жертву нужно ещё догнать!

Быстрому плаванию способствуют плавники. Работая хвостовым плавником, рыба движется, с помощью грудных и брюшных плавников – рулит. Остальные плавники поддерживают её равновесие. Снаружи тело рыбы покрыто чешуей, которая защищает кожу.

Свою добычу рыбы обнаруживают с помощью органов чувств. У рыб есть глаза и орган слуха. Рыбы чувствуют запахи. Неверно считать рыб немыми: просто человеческое ухо не может услышать в воде их голоса.

Видел ли ты рыбок в аквариуме? Понаблюдай, как они беспрестанно двигают плавниками и особыми жаберными крышками, прикрывающими жабры. Благодаря этим движениям вода постоянно попадает в рот рыбы и проходит через жабры, снабжая их кислородом, необходимым для дыхания.

Рыбы медленно «парят» в толще воды, не падая на дно. Держаться в воде им помогает находящийся внутри тела плавательный пузырь. Он наполнен воздухом и делает тело рыбы легче. Изменяя газовую наполненность пузыря, рыба может всплывать или погружаться.

Текст «Экосистема океана»

Верхний, освещённый солнечным светом «этаж» океана иногда называют первым.

По мере погружения становится темнее: вода плохо пропускает свет. На глубине всего десяти метров в пять раз темнее, чем на поверхности. Первое, что бросается в глаза, – кажущееся отсутствие растений. Мы привыкли, что всюду на суше нас окружают зелёные растения. Но где же они в океане?

Однако, внимательно приглядевшись, мы видим, что вода зеленоватая. Значит, в ней всё-таки живут растения, но очень маленькие. И заметны они бывают, когда скапливаются в большом количестве. Такие растения, которые живут в водоёмах, называются водорослями.

Посмотри на самые крошечные водоросли – диатомовые. Их размеры редко достигают игольного ушка. Каждая водоросль состоит всего из одной клетки и прикрыта сверху панцирем. Эти «малыши» дают около половины всей растительной пищи для «едоков» в океане. Как же маленьким водорослям это удаётся? Всё дело, оказывается, в их чудесной способности – огромной скорости размножения.

Организмы, которые плавают в толще воды и переносятся течениями, называются планктоном.

Мелкие плавающие водоросли дают пищу для всех живых существ в океане. Ими питаются другие обитатели планктона – маленькие рачки. А их в свою очередь едят более крупные животные.

Ты, может быть, слышал такое название продукта – криль? Это масса съедобных рачков, похожих на креветки.

Разнообразие «едоков», которые питаются многочисленными рачками, очень велико. Огромные киты процеживают океанскую воду через густые пластины, расположенные во рту, – китовый ус. За это они получили название усатых китов. Эти животные, хотя и похожи на рыб, – звери, но звери морские. Как и наземные млекопитающие, киты рожают живых детёнышей и кормят их молоком.

Большие стаи сельдей кочуют по океанам в поисках скоплений планктона. Однако вкусную селёдку любят не только люди. Поэтому стайные рыбы приспособились спасаться от своих врагов врассыпную. Вспомни, ребята так делают, когда играют в салочки.

Главными хозяевами океана можно по праву назвать акул. Имея шесть и более рядов острых зубов, эти свирепые хищницы не знают пощады. Их опасаются даже крупные обитатели морей. Акулы опасны и для людей.

Мы побывали внутри верхнего «этажа» океана и обнаружили там много «кормильцев» и «едоков». Но где же «мусорщики»? Их там нет. Поэтому нам придётся нырнуть поглубже и опуститься до второго, нижнего «этажа» океана. Что же мы увидим на дне?

Здесь обитают крупные водоросли. Только цвет у них будет совсем не такой, какой мы привыкли видеть у наземных растений. Эти водоросли буро-зеленоватые и называются бурыми. Самая известная среди них – морская капуста, или ламинария. Из неё добывают йод, которым смазывают раны, ссадины.

Ещё глубже, где света совсем мало, живут интересные водоросли – красные. На дне океана окраска водорослей красноватая. Хотя ты не видел такие растения, но наверняка знаком с продуктами, которые из них делают. Вот, например, агар-агар. Его добавляют в мази, кремы и зубные пасты, чтобы они были густыми. А кроме того, без агар-агара не обходится приготовление желе, суфле, пастилы и мармелада. Ты, конечно, знаешь эти сладости.

Здесь, на дне, мы, наконец, увидим и животных – «мусорщиков». Это моллюски: устрицы, мидии и морские гребешки в домиках-раковинах, а также черви и морские

анемоны. Все они ловят на дне океана «дождь» из падающих вниз умерших планктонных организмов.

Среди донных обитателей встречаются жемчужницы. Эти моллюски могут образовывать драгоценный жемчуг. Организм жемчужницы вырабатывает перламутр и обволакивает им любую песчинку, попавшую в раковину.

Дно океана расположено в глубокой впадине. Чтобы увидеть его, придётся сесть в батискаф – подводный дом, в котором исследователи изучают глубины океана. Там, на большой глубине, господствует вечная тьма, потому что солнечные лучи не в состоянии туда проникнуть. Здесь уже не могут жить «кормильцы» – растения, ведь для них необходим свет. Лишь «мусорщики», которые ловят падающие из планктона остатки умерших организмов, да хищники живут у самого дна.

На самом глубоком дне можно встретить таких животных: из «мусорщиков» – морскую лилию, из «едоков» – морскую звезду, морского ежа, краба. Ещё там можно встретить хищных рыб с огромной пастью, нападающих на любую добычу.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

«Наземные животные – пресмыкающиеся»

Однако пресмыкающимся приходится по мере роста менять покров тела, поскольку чешуя не может расти. Смена покровов тела называется линькой. (Вспомни, как похоже линяли раки, моллюски, сбрасывая наружный скелет, который становился им мал.) В период линьки животные становятся беззащитными и прячутся от хищников. Своё название пресмыкающиеся получили за способ передвижения: животное извивается всем телом – пресмыкается, потому что его лапы расположены по бокам, а не под животом.

В отличие от лягушек и тритонов пресмыкающиеся могут жить вдалеке от воды. Им не нужна вода и для размножения. Животные откладывают покрытые оболочкой яйца, но о потомстве не заботятся.

Многие пресмыкающиеся имеют две пары конечностей и хвост. Это ящерицы. Ты наверняка встречал ящерок, греющихся в летний день на солнце. Но знаешь ли ты, что, если хищник схватит ящерицу, она способна отломить свой хвост и оставить его в лапах врага? А на месте оторванного хвоста вырастает новый.

У змей нет ног. Они передвигаются, извиваясь всем телом. В отличие от ящериц змеи могут заглатывать крупную добычу. Перед тем как съесть свою жертву, ядовитые змеи убивают её ядом. Удавы и питоны, прежде чем начать заглатывать добычу, душат её. Особенно опасны для человека гадюка, кобра, гюрза.

Крокодилы живут в воде. Они подстерегают и ловят проходящих на водопой животных. Зубы крокодилов очень острые, могут прокусить даже стальной лист. Поэтому купаться в водоёмах, где водится много крокодилов, опасно.

А вот черепахи – не хищники и питаются растениями. Твёрдый панцирь черепахи предохраняет её от врагов. Черепахи умеют плавать, но на суше очень медлительны.

Где же пресмыкающиеся находятся зимой? В холодное время года они укрываются в норах и погружаются в спячку. Дело в том, что для активной жизни пресмыкающимся требуется высокая температура. Кстати, этим объясняется обилие разнообразных пресмыкающихся в тропиках, где тепло бывает весь год.

«Из жизни пресмыкающихся»

Черепашки.

Черепашки принадлежат к отряду пресмыкающихся (рептилии). Черепашки бывают трех типов: сухопутные, пресноводные и морские. Сейчас известно около 250 видов черепах. Все они, за небольшим исключением, растительноядные. Черепашки являются холоднокровными животными. Это означает, что температура их тела зависит от температуры окружающей среды. Есть черепашки малютки, а есть гиганты – слоновые черепашки, достигающие иногда 400 кг веса. Живут они долго – многие более 100 лет. Примеры черепах:

- Пресноводные: дальневосточная, матамата, каймановая.

- Сухопутные: слоновая, среднеазиатская (степная), средиземноморская, лучистая.

Морские: кожистая, бисса.

Самки откладывают яйца в ямку, прикрывают их песком и больше о потомстве не заботятся. Детеныши появляются на свет обычно через несколько месяцев. Появившиеся маленькие черепашки сразу становятся самостоятельными.

Черепашки обладают хорошим острым зрением. Хорошо реагируют на яркие цвета – белый, красный, желтый. Но не обращают никакого внимания на синие, голубые и фиолетовые тона. У черепах большую роль играет обоняние, с помощью него черепашки не только находят пищу, но и общаются с сородичами. И даже ориентируются на территории. Также черепашки имеют прекрасный слух. Черепашки реагируют на интонацию голоса: если с черепашкой говорить ласково, она будет вытягивать шею и слушать, и наоборот, если ругать, то спрячется в панцирь.

Даже взрослых черепах броня спасает не всегда – хищные птицы и звери умеют доставать их из-под панцирей. Люди тоже истребляют черепах: панцирь используется для различных поделок, а яйца и мясо лакомое блюдо.

Лягушки.

Лягушки могут дышать и в воде, и на суше. У многих лягушек на спине есть кармашки, в которые она откладывает икринки. У лягушки есть предупредительная окраска, которая показывает, что лягушка ядовитая. Древесная лягушка меняет окраску своего тела. Лягушка быстро выбрасывает свой язык, чтоб поймать насекомого. Лягушка сообщает, что сейчас будет дождь своим кваканьем.

Лягушка принадлежит к земноводным, а точнее, к бесхвостым амфибиям). Лягушки очень хорошо освоили нашу планету, заселив ее почти до полярных границ континентов. Их можно встретить и в лесах и болотах, и в глубине пустынь, если там есть хотя бы крохотный источник воды. Лягушки живут и в диких, еще неосвоенных человеком районах планеты, и в крупных городах. Они живут и на деревьях, и в земле, были случаи, когда на двухметровой глубине в твердой глине находили живых лягушек.

Разнообразие мест обитания лягушек отразилось и на их видовом разнообразии. Они могут быть и маленькими, не больше одного сантиметра в длину, и гигантскими – до 33 сантиметров и весом в 3,5 кг. Лягушки своеобразные чемпионы по прыжкам в длину: в случае опасности некоторые из них совершают трехметровые прыжки. Лягушки не только плавают и скачут, они могут летать проворнее птиц. Так веслоногие лягушки, паря как белки-летяги, легко покрывают расстояние в 10-12 метров.

Выйдя из воды, лягушки сохранили потребность во влажной коже. В отличие от многих других существ, населяющих планету, тело бесхвостых амфибий покрыто голой, ничем не защищенной, влажной кожей, что является прекрасной почвой для развития всевозможных микроорганизмов. Для того, чтобы этого не произошло, лягушечья кожа выделяет бактерицидные вещества. Это объясняет, почему лягушку бросали в молоко, чтобы последнее не скисло. Но иногда слизь может быть даже ядовитой. Кстати, самыми ядовитыми существами на свете являются не змеи, а лягушки.

Большинство лягушек обладает покровительственной окраской, которая помогает им ловко прятаться, но некоторые виды амфибий очень любят менять цвета, иногда даже затмевая хамелеона.

У всех лягушек задние лапы длинные, с перепонкой между пальцами, позволяющие хорошо прыгать и отлично плавать. Питаются они в основном насекомыми.

В нашей стране чаще всего встречаются озёрная, травяная и остромордая лягушки. Самая крупная из них озёрная. Представители этого вида так велики, что могут проглотить даже мышь или мелкую птицу. Живут озерные лягушки всегда около воды. А вот остромордую или травяную лягушек можно найти в воде только в период размножения: потом они переселяются в леса, на луга, в болота и живут там до осени.

Пожалуй, нет человека, который бы не знал, как квакают лягушки. Многим доводилось весной порой слышать и многоголосые «лягушачьи концерты» когда сотни рулад сливаются в оглушительный хор. Долгое время считалось, что «поют» лягушки всегда одинаково. Однако, как оказалось, издаваемые ими звуки очень разнообразны и наполнены смыслом для других земноводных.

Так, оживлённые весенние кличи самцов являются позывными сигналами для самок. По-особому «галдят» лягушки во время раздела территории. Совсем иной голос у них во время опасности: когда лягушку схватит хищник, она издаёт жалобный крик – предупреждение для сородичей.

Голоса у лягушек обычно громкие, но различны у каждого вида. Голос индийской тигровой лягушки похож на треск разрываемого полотна. Североамериканская лягушка-бык мычит подобно корове, за что и получила свое название.

У лягушек чрезвычайно большое значение в науке. Трудно даже перечислить все открытия, которыми человечество обязано опытам и наблюдениям над лягушками. Биологи совершенствовали на них свои методы физиологического эксперимента. Амфибии послужили и физике: в 1780 г. итальянский исследователь Луиджи Гальвани установил, что ножка лягушки сокращается под действием электрического заряда. И лягушачья лапка надолго стала единственным измерительным прибором электрофизики. С помощью лягушек изучают генетический аппарат клетки, регенерацию органов, совместимость тканей и многое другое.

В Париже у здания Пастеровского института воздвигнут памятник лягушке на средства, собранные студентами-медиками, в знак уважения и признательности за поистине неоценимые заслуги этого малоприметного создания в медицинских, физиологических и фармакологических исследованиях. Есть и второй памятник лягушки – в Токио.

Ящерицы.

Ящерицы – это ловкие пресмыкающиеся небольших размеров. Известно около 3000 видов ящериц. Это больше, чем число видов в любой другой группе пресмыкающихся. Самая большая ящерица – это варан с острова Комодо, достигающий длины 3 м и веса около 100 кг. Тело живородящей ящерицы покрыто роговой чешуей, а по голове – крупные роговые щитки. У ящерицы четыре лапки, на каждой из них – по пять пальцев, вооружённых цепкими коготками. Глаза довольно крупные, окаймлённые веками. Позади глаз – ушные отверстия. Ящерица не только хорошо видит, но и отлично слышит.

Ящерицы не имеют постоянной температуры тела. Она зависит от температуры окружающей среды. Вот почему ящерицы так любят погреться утром на солнышке – за ночь они остывают и становятся вялыми.

Когда наступает зима, ящерицы забираются поглубже в норки или под корни деревьев, цепенеют и становятся на вид безжизненными.

От врагов ящерицы спасаются двумя способами: либо быстро убегают, либо маскируются, сливаясь по окраске с окружающим фоном. Например: хамелеоны, они на ярком солнце ярко-зеленые, а ночью становятся беловатыми. У испуганного животного окраска бледнеет, а у рассерженного – темнеет.

Питаются они в основном насекомыми и мелкими животными. Некоторые виды роют норы и охотятся под землёй.

Большинство ящериц размножаются, откладывая кожистые яйца, из которых позже вылупляются маленькие ящерята. Но некоторые вынашивают кладку яиц внутри своего тела и откладывают их в тот момент, когда из яйца появляется детёныш. Поэтому их и называют живородящими.

Некоторые ящерицы так похожи на змей, что их легко путают с ними. Например: веретеница – это ящерица длиной до полуметра, лишённая ног, с блестяще-медной окраской туловища. Или более крупная – желтопузик.

Необычные ящерицы – ядозубы – живут в Центральной Америке. У них имеются ядовитые железы в нижней челюсти, для человека укус ядозуба очень болезнен.

«Хозяева на земле – звери»

Многообразен животный мир на Земле. У одних животных простое строение, у других – более сложное. Примитивно устроенные простейшие очень быстро размножаются. На смену множеству погибших приходят новые.

Животные с более сложным строением приносят меньше потомства. Зато их детёныши лучше выживают. Сама природа поддерживает равновесие в биосфере: число живых организмов на Земле примерно сохраняется.

Среди животных самыми развитыми по строению и поведению считаются звери или млекопитающие. Они выкармливают своих детёнышей молоком. Отсюда и название – млекопитающие. Мы, люди, тоже относимся к млекопитающим, потому что выкармливаем своих детей молоком.

В биосфере рыбы освоили жизнь в водоёмах, пресмыкающиеся – жизнь на суше, птицы – в воздухе. Звери встречаются повсюду – во всех средах обитания – и на суше, и в океане. Летучие мыши освоили даже воздушную стихию. Правда, соревноваться с птицами днём они не могут и вылетают на охоту в сумерках, когда большинство птиц спит.

Тело зверей покрыто шерстью. Она защищает их от холода. Кроме того, шерсть помогает поддерживать в организме высокую и постоянную температуру тела. Поэтому большинство зверей активны круглый год и встречаются даже в очень холодных районах нашей планеты.

Некоторые из зверей зимой впадают в спячку, но не из-за того, что им холодно. Просто зимой эти животные не могут найти себе пищу. Назови таких животных.

Ещё одна особенность позволила зверям жить в разных условиях и питаться разнообразной пищей. Это деление зубов по назначению. Одни зубы хватают, откусывают, убивают добычу, другие пережёвывают её. По строению зубов млекопитающего можно узнать, как это животное питается. Одни звери питаются растениями, другие – насекомыми, третьи – добывают и поедают добычу хищным способом. Чтобы ориентироваться в условиях среды обитания, звери используют свои органы чувств. Например, видеть им помогает зрение, хотя и не такое зоркое, как у птиц. Прекрасно развито у зверей обоняние. Звери часто принюхиваются. По запаху собака может определять происходящие события лучше, чем с помощью зрения. А кошки видят отлично.

Важную роль в жизни млекопитающих играет звук. Животные улавливают его с помощью органа слуха. Их уши, как локаторы, могут воспринимать самые тихие звуки.

С помощью чувствительных волосков на теле звери могут ориентироваться даже в темноте. Этот орган чувств называется осязание. Посмотри на морду кошки: вокруг рта расположены длинные волоски – усы, которые помогают ей осязать окружающие предметы.

Усложнение органов чувств было бы невозможно без развития сложного мозга. Он управляет работой всего организма и поведением животного. Звери легко обучаются. Недаром в цирке, из всех животных, чаще всего встречаются дрессированные звери.

«Животный мир зоны лесостепей»

Заяц-русак. Прекрасный степной спринтер, развивающий на коротких дистанциях скорость более 50 км/ч. Любит открытые ландшафты и селится там, где есть заросли бурьяна, густой травы, кустарников. В многоснежные зимы русак в поисках корма совершает массовые перекочевки. Питается травянистыми растениями, корой и побегами деревьев. Преимущественно ночной зверь. Идя с кормежки, на лежку, запутывает следы, чтобы сбить с толку своих преследователей. Лежку устраивает в бороздах пашни, в куртинах высокой травы либо под кустом.

Пищуха. Ближайший родственник зайцев. Питается грубым растительным кормом – деревянистыми стеблями трав, веточками и корой кустарников. Селится колониями. Зверек удивительно звонко и раскатисто пищит, предупреждая о появлении врагов и отмечая свои владения. За эти сигналы он и стал называться пищухой или еще чокушкой (за громкое «цоканье»). Степная пищуха специализируется на сенозаготовке. Пищуха срезает сочные стебли трав, раскладывает их для просушки на солнце, переворачивает, чтобы сушка шла равномерно, и укладывает в стожки. Отсюда еще одно название пищухи – сеноставка. Сурик – семейство беличьих, отряд грызунов. Типичный представитель норных грызунов (9/10 своей жизни проводит в норах). Питается травами, саранчовыми, гусеницами, муравьиными куколками. За весну и лето накапливает до 1200 г жира. В конце августа – начале сентября закрывает лазы в норы земляными пробками и впадает в глубокую спячку (до 24 особей в одной норе). В Красную книгу РФ занесен европейский подвид сурка – байбак европейский.

Суслик – семейство беличьих. Общей чертой всех видов является норный образ жизни, продолжительная зимняя спячка. Некоторые виды залегают на зиму уже в начале июля. Активны только днем, растительноядны.

Тушканчик – семейство грызунов. Передвигаются длинными пологими прыжками. Лишь один вид – большой тушканчик, или земляной заяц, – обитает до северных границ степной зоны, т.к. густой и высокий травостой настоящих степей препятствует передвижению мелких тушканчиков. В южных же степях, а тем более в пустынных районах, они свободно носятся всю ночь, отыскивая корневища, луковицы, различных насекомых и их личинки.

Мелкие грызуны: степная мышовка, мышь-малютка, полевая мышь, хомяк, степная пеструшка, обыкновенная слепушонка.

Слепыши – отряд грызунов. Удивительно своеобразные, узкоприспособленные к подземному образу жизни зверьки. Они совершенно слепые. На том месте, где бывают глаза, у слепышей толстая складка кожи, покрытая щетиной. В отличие от большинства других грызунов, использующих для землеройных работ лапы с когтями, слепыш процесс копания осуществляет с помощью огромных и сильных передних зубов – резцов. По сути, слепыш не копает, а выгрызает землю. Основную пищу слепышей составляют корни, корневища и клубнеплоды диких и культурных растений. В зимнюю спячку не впадают. С наступлением морозов жизнь слепышей уже проходит на глубине 1-3 м. Ориентируются слепыши в подземном царстве благодаря хорошо развитому обонянию, слуху и способности сигнализировать характерными хрюкающими звуками. Но как можно пользоваться этими средствами связи через многометровую, подчас промерзшую толщу почвы, остается невыясненным. В Красную книгу РФ занесен гигантский слепыш.

Повсеместный выпас скота жизненно необходим для нормального формирования степной растительности. Копытные млекопитающие втаптывают семена степных растений в почву, уничтожают более сочные заносные растения, сдерживают образование мощного степного войлока, обогащают почву органикой. Постоянно обитают в степи сайгаки. Для куланов характерны сезонные миграции. Типичными степняками в прошлом были дикие лошади, из которых выведены десятки пород современных лошадей. Одомашнивание

лошади произошло 5-6 тыс. лет назад. Одной из таких лошадей был тарпан. Охотились на тарпанов ради мяса и кожи, пойманных жеребят приручали. В 1879 году был убит последний дикий тарпан.

Волк – важный регулятор численности диких копытных и крупных грызунов. И хотя волк имеет огромный ареал (почти все северное полушарие), в степи он находит наиболее благоприятные условия для своего обитания. Овраги, балки, перелески, припойменные заросли – надежные места для устройства логова.

Строго следит за мелкими степными грызунами лисица. В степях водится лисичка корсак – гроза молодых зайцев, сурков и мелких грызунов, а также степных птиц и пресмыкающихся. Расширяет норы сусликов, сама роет их редко.

В степных оврагах, балках, лесных колках обычен всеядный барсук. Кроме барсука из семейства куньих в степи живут перевязка (занесена в Красную книгу РФ), ласка, горностай, светлый и черный хорек.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Индивидуальные показатели контрольного этапа исследования

Таблица 4.

Индивидуальные показатели, полученные испытуемыми на контрольном этапе исследования

№	ФИ школьника	Показатели наблюдения*						Общий уровень развития критического мышления
		1	2	3	4	5	6	
1.	Артемов Виталий	1	2	2	2	2	2	11
2.	Байсалов Аслан-Фатих	1	2	1	1	2	1	7
3.	Березина Виктория	2	2	2	2	2	2	12
4.	Вестников Егор	0	1	1	1	1	1	5
5.	Горячева Кристина	1	1	2	1	2	1	8
6.	Григорьев Дмитрий	1	1	1	1	1	1	7
7.	Гусев Данила	2	2	2	2	2	2	12
8.	Доровских Вероника	1	1	1	1	1	1	6
9.	Зотов Сергей	2	2	2	2	2	2	12
10.	Кирьякова Анастасия	2	2	2	2	2	2	12
11.	Костомаров Артем	2	2	2	1	2	1	10
12.	Кузнецова Мария	2	2	2	2	2	2	12
13.	Меркулов Андрей	2	1	2	1	2	1	9
14.	Меркулов Роман	1	2	2	2	2	2	11
15.	Муродов Хисрав	1	1	1	2	2	2	9
16.	Остапчук Наталия	1	2	2	2	2	2	11
17.	Репина Полина	2	2	2	2	2	2	12
18.	Рогачев Матвей	2	2	1	2	2	2	11
19.	Самохина София	2	1	2	2	2	2	11
20.	Синельников Степан	2	1	2	1	1	1	8
21.	Тихонов Никита	2	2	2	2	2	2	12
22.	Фисько Анна	2	2	2	2	2	2	12
23.	Цой Ангелина	2	2	1	2	2	2	11
24.	Юрьев Михаил	2	2	2	2	2	1	11
25.	Языкова Маргарита	1	1	1	1	1	1	6
Среднее		1,56	1,64	1,68	1,64	1,8	1,6	9,92
* – 1 - умение ясно и четко формулировать вопрос или проблему; 2 - умение выделять существенные и несущественные признаки предметов и понятий; 3 - умение собирать информацию, которая нужна для разрешения вопроса; 4 - умение устанавливать причинно-следственные связи; 5 – умение сравнивать и выделять главное; 6 - умение обобщать и анализировать								