

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Серия «Монографии ученых
Сахалинского государственного университета»*

П. В. СЕРЕДЕНКО

**РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА
К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Монография

Южно-Сахалинск
Издательство СахГУ
2014

УДК 378.147.88.(035).3
ББК 74480.278в6
С 32

Серия основана в 2003 г.

Рецензенты:

А. И. Савенков, доктор педагогических наук, доктор психологических наук, профессор;

Р. Г. Резаков, доктор педагогических наук, профессор.

Середенко, П. В. Развитие исследовательских умений и навыков младших школьников в условиях перехода к образовательным стандартам нового поколения : монография / П. В. Середенко. – Южно-Сахалинск : изд-во СахГУ, 2014. – 208 с.

ISBN 978-5-88811-473-5

В монографии рассматриваются вопросы о построении образовательного процесса на основе широкого использования исследовательского обучения, о педагогическом руководстве исследовательской деятельностью учащихся, актуальные для современной теории и практики, обобщенные на основе эмпирического материала школ Сахалинской области при непосредственном участии автора в качестве научного руководителя инновационных площадок. Книга адресована учителям, психологам, аспирантам, студентам и преподавателям вузов.

УДК 378.147.88.(035).3
ББК 74480.278в6

ISBN 978-5-88811-473-5

© Середенко П. В., 2014
© Сахалинский государственный университет, 2014

Содержание

Введение.....	5
Глава I. Теоретические основы базового понятия федерального государственного образовательного стандарта нового поколения – личностно- ориентированного подхода к обучению в начальной школе	11
1.1. Личностно-ориентированное обучение как одно из направлений гуманистической педагогики	11
1.2. Педагогические условия построения личностно-ориентированной системы обучения	18
1.3. Пути реализации личностно-ориентированного обучения в современной начальной школе	21
1.4. Краткие выводы по главе I	25
Глава II. Исследовательские умения и навыки учащихся начальной школы	34
2.1. Понятие об исследовательских умениях и навыках ...	34
2.2. Исследовательское поведение как психологическая основа исследовательских умений и навыков	40
2.3. Взаимосвязь исследовательского поведения и поисковой активности индивида	49
2.4. Содержание и структура исследовательской деятельности учащихся	60
2.5. Методика обучения детей исследовательским умениям и навыкам при помощи специальных упражнений .	74
2.6. Краткие выводы по главе II	85
Глава III. Осуществление личностно-ориентированного подхода к обучению в процессе развития исследовательских умений и навыков младших школьников	89
3.1. Особенности организации эмпирического этапа исследования	89

3.2. Развитие исследовательских умений и навыков младших школьников в практике работы начальной школы	105
3.3. Итоги заключительного этапа исследования	134
Заключение	138
Список использованной литературы.....	142
Приложение.....	151

Введение

В условиях перестройки общественных отношений российская школа осуществляет переход к новой образовательной парадигме. На смену знаниевым когнитивным технологиям обучения и воспитания вполне оправдано приходит лично-ориентированная модель совершенствования и развития индивида в процессе познания.

Начальная школа начала работать по государственным образовательным стандартам второго поколения. Главный смысл нового стандарта заключается в создании условий для решения стратегической задачи развития российского образования, повышения качества образования, достижения *новых образовательных результатов*.

Для обеспечения качественного обновления образования необходимо четко определить сущность и основные составляющие современных результатов образования. Это продиктовано еще и требованиями технологичности педагогического процесса в школе. Целью новых педагогических технологий является достижение *диагностируемых* образовательных результатов.

Под образовательными результатами понимается «приращение» личностных ресурсов, которые позволяют индивиду творчески подходить к решению любых встающих перед ним задач, быть независимым от ожиданий своего окружения, контролировать свои действия на основе собственных чувств, мыслей и ценностей, действовать самостоятельно, быть автором собственной жизни, а не орудием чьих-то действий. Таким образом, стандарт нового поколения ориентирует на достижение не только предметных результатов, но, прежде всего, на формирование личности учащихся, овладение ими универсальными способами учебной деятельности, обеспечивающими успешность в познавательной деятельности на всех этапах дальнейшего образования.

Именно поэтому содержание примерных программ по отдельным учебным предметам ориентируется на так называемое «фундаментальное ядро» содержания образова-

ния (ориентир набора знаний, способов деятельности, без которого невозможно представить себе сегодня полноценного человека). При этом необходимо отметить, что одних и тех же образовательных результатов можно достичь, варьируя содержание образования.

К образовательным результатам в новом стандарте относятся:

- научные знания и представления о природе, обществе, человеке, знаковых и информационных системах;
- умения учебно-познавательной, исследовательской, практической деятельности; обобщенные способы деятельности;
- коммуникативные и информационные умения;
- умения оценивать объем окружающей действительности с определенных позиций;
- способность к контролю и самоконтролю;
- способность к творческому решению учебных и практических задач.

Определенный уровень личностного развития и самосовершенствования может быть достигнут в условиях соответствующего обучения уже к концу младшего школьного возраста. Поэтому ФГОС второго поколения строится не столько на репродуктивной деятельности младшего школьника, сколько на методах самостоятельного, исследовательского поиска [89].

Такой подход к организации образования обусловлен возникновением иного видения процесса обучения, при котором учащийся является не объектом, воспринимающим готовые знания, а исследователем, то есть человеком, самостоятельно ставящим вопросы, диалектически разрешающим противоречия.

При выборе методов обучения и воспитания (образовательных технологий) в современной начальной школе педагог обязан руководствоваться возрастными особенностями и возможностями младших школьников, которые должны опираться:

– на расширение деятельностных форм обучения, предполагающих приоритетное развитие творческой и поисковой активности в учебной и во всех остальных сферах школьной жизни;

– на построение образовательного процесса с использованием технологий организации учебного сотрудничества, постепенный переход от устных видов коммуникации к письменным, в том числе с использованием возможностей информационных и коммуникативных технологий.

Исследовательская деятельность – один из важнейших источников получения ребенком представлений о мире. Главная особенность исследовательского обучения – активизировать учебную работу детей, придав ей творческий характер, и, таким образом, передать учащимся инициативу в организации своей познавательной деятельности. Обучение детей специальным знаниям, а также развитие у них универсальных умений и навыков – одна из практических задач современного образования. При этом необходимо менять позицию педагога с «подготовки ребенка к исследовательской деятельности» на «обучение в условиях исследовательской деятельности».

Исследовательская деятельность – один из ведущих компонентов современного образовательного процесса. Она является эффективным видом творческой деятельности, позволяющим каждому ребенку испытать, испробовать, выявить и актуализировать свои таланты, дарования.

А. И. Савенков отмечал, что «для успешного существования в динамичном окружении природа наделила человека способностью к исследовательскому поведению. В современном стремительно меняющемся мире развитое исследовательское поведение рассматривается уже не как узкоспециальная деятельность, требующаяся для небольшой профессиональной группы научных работников, а как неотъемлемая характеристика личности, входящая в структуру представлений о профессионализме и компетентности в любой сфере деятельности. И даже шире – как стиль жизни современного человека. Подготовка ребенка к исследова-

тельской деятельности, обучение его умениям и навыкам исследовательского поиска становится важнейшей задачей современного образования».

Основы исследовательского обучения можно найти в учениях педагогов-гуманистов эпохи Возрождения, в работах классиков педагогики Я. А. Коменского, Дж. Локка, Ж. Ж. Руссо, И. Песталоцци и других.

Одним из первых, в начале XX века, стал пропагандировать, реализовывать и развивать эту идею американский педагог и философ Джон Дьюи. В 1896 году в опытной начальной школе при Чикагском университете, куда принимались дети с четырех лет, он стал активно применять идеи исследовательского обучения. Дж. Дьюи считал, что занятия младших школьников должны быть построены на базе игр, собственных исследований и практической деятельности.

В России впервые идея исследовательского подхода в обучении была выдвинута просветителем Н. И. Новиковым во второй половине XVIII века. Великие деятели и педагоги России Н. И. Пирогов, Н. Г. Чернышевский, Д. И. Писарев, Н. А. Добролюбов, К. Д. Ушинский и другие внесли огромный вклад в теоретическое обоснование проблемы исследовательской деятельности. В послереволюционное время в нашей стране пропагандировали исследовательский метод в современной школе Н. К. Крупская, С. Т. Шацкий, Б. Е. Райков.

В советский период, до 60–70-х годов, идея исследовательского подхода в обучении была закрытой. Однако позднее она начинает активно обсуждаться. Для разработки модели формирования исследовательской деятельности учащихся базовыми явились концептуальные основы, получившие развитие в трудах С. Кейплан, А. В. Леонтовича, А. С. Обухова, Н. Б. Шумаковой, А. И. Савенкова, В. В. Краевского, Д. Треффингер, Г. В. Макотровой.

В практике работы современной школы все большее распространение приобретает исследовательская деятельность учащихся как образовательная технология, направленная на приобщение ученика к активным формам получения знаний, самообучение и саморазвитие. Вместе с тем, от того,

в какой образовательной модели она будет реализовываться, существенно зависит и то, куда будет направлен вектор ее целей; будет ли она носить продуктивный или репродуктивный характер с точки зрения механизмов организации познавательной деятельности.

В частности, организация исследовательской деятельности школьников в рамках знаниевой модели может приобрести черты формализованной, внешне ориентированной технологии, в которой в большей степени происходит «игра» в ценность научного познания мира и в самостоятельность. Все это было обусловлено главной целью «зуновской» дидактики – развитие знаний (в основном фактологического характера), умений и навыков, а также методами внешнего воздействия и итоговыми показателями учебной деятельности и отметками.

С нашей точки зрения, современный подход к реализации потенциала исследовательской деятельности учащихся должен строиться на принципах лично-ориентированного обучения – именно в этом случае в процессе ее организации удастся достичь существенно иных результатов личностного развития школьников. А это означает, что структура исследовательской деятельности, технология ее формирования в начальной школе требуют анализа, обобщения теории и практического опыта организации. Нас интересуют условия и закономерности развития исследовательских умений и навыков учащихся, ориентированные на личностные образовательные потребности каждого ребенка.

При написании монографии был использован уникальный опыт организации городской инновационной площадки в начальном звене муниципальных средних образовательных учреждениях г. Южно-Сахалинска. Предварительные выводы и промежуточные положения, которые были сделаны сразу после окончания эксперимента, получили свое развитие и новое осмысление с учетом новых концептуальных подходов к организации исследовательской деятельности младших школьников в связи с переходом к новым образовательным стандартам.

В первой главе монографии даны теоретические основы государственных стандартов нового поколения, уточнено понятие «лично-ориентированное обучение» – базовое понятие новой образовательной парадигмы в современной начальной школе, определены принципы и педагогические условия построения лично-ориентированной системы обучения, обоснована целесообразность ее использования с целью формирования исследовательских умений и навыков учащихся.

Во второй главе выполнен ретроспективный анализ научной и методической психолого-педагогической литературы по проблеме развития исследовательских умений и навыков у детей младшего школьного возраста. В результате уточнено понятие исследовательской деятельности, раскрыты психологические основы исследовательского поведения, которое является основой исследовательских умений и навыков. Описаны содержание и структура исследовательской деятельности учащихся начальных классов; уточнен перечень их исследовательских умений и навыков с учетом их возрастных и психологических особенностей; определены педагогические условия развития указанных умений и навыков.

Третья глава посвящена анализу многогранной работы по педагогическому сопровождению исследовательской деятельности детей младшего школьного возраста. Приведены наиболее удачные примеры использования идеи исследовательского обучения в предметной (урочной) и внепредметной (внеклассной) образовательной деятельности.

В структуру монографии входят заключение и список использованной литературы.

Глава I. Теоретические основы базового понятия федерального государственного образовательного стандарта нового поколения – личностно-ориентированного подхода к обучению в начальной школе

1.1. Личностно-ориентированное обучение как одно из направлений гуманистической педагогики

В истории педагогики давно наметились тенденции в условном разделении образовательных концепций на две группы: авторитарные и гуманистические. Обучение под жестким или мягким давлением при твердой дисциплине учащихся для всех одинаковое по содержанию и методике, безоговорочное подчинение ученика учителю были характерны для учебных заведений в течение многих столетий. Такой стиль отношений «учитель – ученик» в последнее время получил название авторитарной педагогики.

История педагогики изобилует многими фактами, когда выдающиеся ученые не считали этот стиль подходящим и выдвигали идеи гуманного отношения к ученику, к воспитанию ребенка вообще. Эти идеи успешно пытались реализовать на практике хотя бы в масштабе одной школы или даже всего-навсего одной группы. При этом имелось в виду учитывать особенности внутреннего мира каждого ученика. Так, профессора В. Г. Пряникова и З. И. Равкин полагают, что «личностно-ориентированный подход к каждому ученику» был уже у Конфуция (VI–V в. до н. э., Китай). Эти идеи мы найдем у педагогов-гуманистов Витторино де Фельтре (XV в., Италия), М. Монтеня (XVI в., Франция) Эразма Роттердамского (XV–XVI в., Голландия) и др. Педагогические мысли Ж. Ж. Руссо (XVIII в., Франция), Л. Н. Толстого (XIX – начало XX в., Россия) также пронизаны идеей уважения личности ребенка, свободного воспитания.

Между тем эти взгляды, несмотря на их прогрессивность, не воплощались в практику массовых школ. Они,

естественно, имели место в системе домашнего обучения детей в дворянских, помещичьих семьях. Там можно было учесть всесторонне особенности каждого ребенка. Но общего положения в массовой системе воспитания и обучения отдельные примеры не меняли.

Сильное влияние на реформу системы образования в США, а затем в ряде стран Европы, в том числе и в СССР, в начале XX в. и в течение нескольких десятилетий имели идеи Д. Дьюи (1859–1952). Он считал, что словесно-репродуктивное обучение не готовит учащихся к жизни; авторитарную педагогику заменял активной самодеятельностью самих учащихся в учении. В середине XX в. и позднее о себе заявили представители гуманистической психологии (К. Роджерс, А. Маслоу, А. Комбс, Р. Мей, В. Франкль, Р. Берне и др.). Я-концепция, которую они разработали, исходит из того, что поведение человека есть внешнее проявление его внутреннего мира. И с этой идеей нельзя не согласиться. По их мнению, причины поведения людей заключаются в их эмоциях и убеждениях, надеждах, ценностях и устремлениях. Внутренний же мир ребенка формируется, прежде всего, в условиях семьи, ближайшего социального и природного окружения. Школьное обучение будет успешным только тогда, когда учитывается реальная Я-концепция учащегося любого возраста. Этот фактор может быть и стимулирующим, и тормозящим учебную деятельность. Я-концепция признает изначальную ценность человека как уникальной личности.

Исходя из этого, представители гуманистической психологии (К. Роджерс, Р. Берне и др.) предлагают создать систему обучения, при которой учитель не занимается натаскиванием учащихся до определенного уровня усвоения, не принуждает их учить строго заданный материал, но оказывает помощь в их развитии. И тогда целью обучения признается само развитие личности и самореализация без обязательной программы, без принуждения.

Эти идеи под названием «личностный подход» разрабатывают с начала 80-х годов советские педагоги и психологи К. А. Абульханова, И. С. Кон, А. В. Мудрик, А. Б. Орлов, В. В. Да-

выдов, В. П. Зинченко, Я. Л. Коломинский, А. В. Петровский, И. С. Якиманская и др. В дидактике это название уточнено как новый термин «лично-ориентированное обучение». Подчеркнем, что у исследователей этой проблемы пока нет однозначного толкования этого понятия. Есть понятия «индивидуальный подход», «индивидуализация обучения». И казалось бы, они идентичны понятию «лично-ориентированное обучение». Однако разработчики последней проблемы находят целый ряд отличий от ранее названных.

В настоящее время в педагогической теории, в практике школ, в сознании и работе учителей и воспитателей авторитарный и гуманистический подходы к процессу обучения оформились в явно обозначенную противоположность с четкими характеристиками различий. Философским обоснованием служит вариативная трактовка социализации личности. В зависимости от степени свободы выделяют два взгляда на социализацию: индивидоцентристский, согласно которому личность – высшая цель и ценность общественного развития, и социоцентристский взгляд, где личность, прежде всего, часть общества, и ее значимость определяется вкладом в общество. В первом случае на первый план в образовательном пространстве выходят индивидуальные цели, а в другом делается акцент на общественно значимые цели. Достижение целей в гуманистической педагогике, где учитываются личностные особенности учащихся, уровень развития их психических процессов, интересы и устремления, осуществляется при помощи лично-ориентированного подхода.

Анализ психолого-педагогической литературы свидетельствует, что лично-ориентированное обучение сегодня не имеет в педагогическом сознании однозначного понимания. Его содержание, особенности и уникальность раскрывается в разных аспектах:

- с точки зрения культурологической концепции (Е. В. Бондаревская);
- позиционно-дидактической концепции (В. В. Сериков);
- психолого-дидактической концепции, основанной на принципе субъектности (И. С. Якиманская);

– проективной модели личностно-ориентированного обучения (Н. А. Алексеев) и др.

В педагогических работах, посвященных вопросам такого рода обучения, оно обычно противопоставляется традиционному, ориентированному на выработку у человека набора определенных социальных функций с последующей реализацией определенных моделей поведения, зафиксированных в социальном заказе школы.

Под личностно-ориентированным обучением понимается такое взаимодействие учителя и учащегося, которое во главу угла ставит самобытность ребенка, его самоценность и ориентировано на субъектность процесса учения.

Личностно-ориентированное обучение – это не просто учет особенностей субъекта учения, это иная методология организации условий обучения, которая предполагает не «учет», а «включение» его собственно личностных функций или востребование его субъектного опыта.

И. С. Якиманская, анализируя различные представления прежних исследователей личностно-ориентированного подхода к обучению, видит в них много общего, а именно: а) основным источником развития личности признается обучение; б) личность формируется с заранее планируемыми заданными качествами и способностями; в) развитие понимается как наращивание знаний, умений и навыков, овладение образцами поведения; г) определение механизма усвоения обучающих воздействий выступает в качестве основного источника развития личности. Все эти положения автор находит не отвечающими современной идее личностно-ориентированного обучения. В них, по мнению исследователя, игнорируется неповторимый субъектный опыт индивида. Термин «субъектный опыт», по И. С. Якиманской, означает «опыт жизнедеятельности, приобретаемый ребенком до школы в конкретных условиях семьи, социокультурного окружения, в процессе восприятия и понимания им мира людей и вещей». Субъектный опыт принадлежит «конкретному человеку как носителю собственной биографии». Описывая содержание субъектного опыта, И. С. Якиманская включает в него:

- 1) предметы, представления, понятия;
- 2) операции, приемы, правила выполнения действий (умственных и практических);
- 3) эмоциональные коды (личностные смыслы, установки, стереотипы).

Характеристику субъектного опыта дает и А. К. Осинский, выделяя в нем пять взаимосвязанных и взаимодействующих компонентов:

1) ценностный опыт (связанный с формированием интересов, нравственных норм и предпочтений, идеалов, убеждений) – ориентирует возможности и усилия индивида;

2) опыт рефлексии – помогает увязывать ориентировку с остальными компонентами субъектного опыта;

3) опыт привычной активизации – ориентирует в собственных возможностях и помогает лучше приспособить свои усилия к решению значимых задач;

4) операциональный опыт – объединяет конкретные средства преобразования ситуаций и своих возможностей;

5) опыт сотрудничества – способствует объединению усилий, совместному решению задач и предполагает предварительный расчет на сотрудничество. Таким образом, можно определить основной принцип реализации личностно-ориентированного подхода к обучению – «субъектность».

Для характеристики личностно-ориентированного подхода к обучению в современных исследованиях ученые все чаще стали обращаться к понятию «личностных функций», которое введено в педагогику В. В. Сериковым: «Личностные функции – это в данном случае не характерологические качества ее (последние, кроме некоторых, так называемых общечеловеческих, у людей могут и должны быть разными), а те проявления, которые, собственно, и реализуют социальный заказ *быть личностью*» [83, с. 114].

В качестве личностных функций выделим следующие:

– **мотивирующая** – принятие и обоснование личностью своей деятельности;

– **опосредующая** – личность опосредует внешние воздействия и внутренние импульсы поведения; личность и из-

нутри не все выпускает, сдерживает, придает социальную форму;

– **коллизийная** – личность не приемлет полной гармонии, нормальная, развитая личность ищет противоречий;

– **критическая** – личность критична ко всяким предлагаемым средствам, то, что навязывается, вызывает протест; личностно то, что создано самой личностью, а не привнесено извне;

– **рефлексивная** – конструирование и удержание в сознании стабильного образа «Я»;

– **смыслотворческая** – личность постоянно уточняет, выверяет иерархию смыслов;

– **ориентирующая** – построение личностно-ориентированной картины мира, индивидуального мировоззрения;

– **обеспечивающая автономность и устойчивость** внутреннего мира – стремление к независимости;

– **творчески преобразующая** – творчество – форма существования личности; вне творческой деятельности очень мало личности, любой деятельности личность придаст творческий характер;

– **самореализующая** – стремление обеспечить признание своего «Я» окружающими.

Сущность личностно-ориентированного обучения в соответствии с вышеприведенными характеристиками личностных функций в технологическом аспекте раскрывается через создание условий для их активизации за счет личностного опыта переживания субъекта учения. Подчеркивается уникальность личностного опыта и его деятельностная природа.

Содержательно личностный опыт обеспечивается за счет противоречивости точек зрения, несоответствия иерархии смыслов, неоднозначности учебного текста, изменения статуса и др., задаваемых в условиях учебной ситуации. По форме это могут быть дискуссия, диалог, имитация жизненной ситуации, творческая задача и т. п.

Можно создавать различные условия для освоения элементов культуры (знаний, способов деятельности, ценностей и т. п.), но только один способ – «выращивание» культуры в человеке – отвечает задаче его личностного развития.

Роль учителя состоит не в передаче знаний, умений и навыков, а в организации такой образовательной среды, которая позволяет ученику опираться на свой потенциал и соответствующую технологию обучения. Учитель и ученик создают совместную образовательную деятельность, которая направлена на индивидуальную самореализацию учащегося и развитию его личностных характеристик. В качестве «единицы» понимания и проектирования обучения в рамках личностно-ориентированного обучения рассматривается учебная ситуация. Подобный «масштаб» как бы снизу определяет требования к организации всех компонентов дидактической модели учебного процесса. Однако это не означает подстраивания обучения под уровень развития субъекта учения, а предполагает лишь законосообразность педагогической деятельности «природе» учащегося, востребованность его личности.

Стандарт образования в системе личностно-ориентированного обучения – не цель, а средство, определяющее направления и границы использования предметного материала как основы личностного развития на разных ступенях обучения.

Кроме того, стандарт выполняет функции согласования ступеней образования и соответствующих требований к личности.

Критериями эффективной организации личностно-ориентированного обучения выступают параметры личностного развития. Их ориентировочный список у различных авторов приблизительно похож на перечень личностных функций, предлагаемый В. В. Сериковым. Однако все исследователи подчеркивают трудности в операционализации этих понятий и создании системы их диагностики.

Таким образом, обобщая вышесказанное, можно дать следующее определение личностно-ориентированного обучения: **личностно-ориентированное обучение** – такой тип обучения, в котором организация взаимодействия субъектов обучения в максимальной степени ориентирована на их индивидуальные особенности и специфику личностно-предметного мира.

1.2. Педагогические условия построения личностно-ориентированной системы обучения

Реализация личностно-ориентированной системы обучения требует смены «векторов» в педагогике: от обучения как нормативно построенного процесса (и в этом смысле жестко регламентированного), к учению как индивидуальной трудовой деятельности школьника, ее коррекции и педагогической поддержке. Можно согласиться с мнением И. С. Якиманской, акцентирующей внимание на то, что «в основе личностно-ориентированного обучения лежит признание индивидуальности, самобытности, самооценка каждого человека, его развитие не как «коллективного субъекта», прежде всего как индивида, наделенного своим неповторимым субъектным опытом» [96, с. 144].

Обучение не столько задает вектор развития, сколько создает для этого все необходимые условия. Тем самым существенно меняется функция обучения. Его задача не планировать общую единую и обязательную для всех линию психического развития, а помогать каждому ученику с учетом имеющегося у него опыта познания совершенствовать свои индивидуальные способности, развиваться как личность. В этом случае исходные моменты обучения – не реализация его конечных целей (результатов), а раскрытие его индивидуальных познавательных возможностей каждого ученика и определение педагогических условий, необходимых для их удовлетворения. Развитие способностей ученика – основная задача личностно-ориентированной педагогики, и «вектор» развития строится не от обучения к учению, а, наоборот, от ученика к определению педагогических воздействий, способствующих его развитию. На это должен быть нацелен весь образовательный процесс.

Проектирование личностно-ориентированной системы обучения предполагает:

– признание ученика основным субъектом процесса обучения;

- определение цели проектирования – развитие индивидуальных способностей ученика;
- определение средств, обеспечивающих реализацию поставленной цели посредством выявления и структурирования субъектного опыта ученика, его направленного развития в процессе обучения.

Реализация личностно-ориентированного обучения требует разработки такого содержания образования, куда включаются не только научные знания, но и приемы и методы познания.

Необходимы также особые процедуры отслеживания характера и направленности развития ученика; создание благоприятных условий для формирования его индивидуальности; изменение сложившихся в нашей культуре представлений о норме психического развития ребенка (сравнение не по горизонтали, по вертикали, т. е. определение динамики развития ребенка в сравнении с самим собой, а не с другими).

Кроме того, к условиям реализации модели личностно-ориентированного обучения в школе необходимо отнести:

1) принятие концепции образовательного процесса не как соединения обучения и воспитания, а как развитие индивидуальности, становление способностей, где обучение и воспитание органически сливаются;

2) выявление характера взаимоотношений основных участников образовательного процесса: учителей, учеников, родителей [97, с. 96].

Таким образом, можно сделать вывод, что главным условием успешности функционирования личностно-ориентированной системы обучения является признание индивидуальности ученика, создание необходимой и достаточной микросреды для его развития.

Исходя из основного принципа *субъектности* реализация личностно-ориентированного подхода должна осуществляться на основе соблюдения следующих положений.

1. Учитель признает уникальность каждого ученика. При этом подходе должно учитываться то, что все учащи-

еся имеют разную предрасположенность к обучению. Она реализуется в форме его индивидуального отношения к образовательной деятельности и результатам его деятельности.

2. Каждый ученик и учитель должны понимать уникальность любого другого человека. Все учащиеся обязаны признавать существование индивидуальной ценности любого другого ученика. Учитель уважает мнение и мысли учеников, ученики соответственно относятся друг к другу и к учителю. Осознание уникальной ценности человека – залог личностно-ориентированного обучения.

3. Каждый ученик должен уметь взаимодействовать с другими учениками на основе гуманных отношений. Основной чертой коммуникации между учащимися должна быть толерантность. Ученик должен стремиться понять и, возможно, даже принять для себя другую точку зрения или мотивы деятельности другого ученика. Таким образом он реализует свою социальную роль. Взаимодействие учащихся предполагает наличие, сохранение или изменение его первоначальной позиции. Коммуникативная деятельность обеспечивает развитие личности ученика, осознание им новых образовательных результатов, полученных при диалоге с другими учениками.

4. Личная или коллективно создаваемая образовательная продукция ученика не отрицается, а сопоставляется с культурно-историческими достижениями. Знакомство и выстраивание учеником отношений с общечеловеческими достижениями происходит только после того, как он сам осознал сущность изучаемого явления, процесса или вещи. Взаимодействие ученика с культурно-историческими аналогами происходит также, как и коммуникация с другими учениками.

5. Получаемые учеником образовательные результаты оцениваются им самим и учителем по отношению к индивидуально формулируемым целям ученика, которые должны соотноситься с образовательными целями. Результатом личностно-ориентированного обучения должно быть личностное приращение ученика к внешним образовательным стандартам.

Таким образом, о лично-ориентированном обучении можно говорить только тогда, когда при создании, осуществлении и диагностике образовательной деятельности учитываются природные, личностные и индивидуальные особенности учащихся и учителя. Только совместная деятельность, в основе которой лежат эти принципы, позволяет участникам образовательного процесса всесторонне развиваться в рамках гуманистической направленности.

1.3. Пути реализации лично-ориентированного обучения в современной начальной школе

В научной и научно-методической литературе выделяют несколько путей реализации лично-ориентированного обучения. Наиболее их полный перечень, на наш взгляд, представлен в работах Н.Ф. Виноградовой:

- «организация уровневой дифференциации;
- изменение функций контроля и оценки учебной деятельности;
- отказ от инструктивного стиля руководства со стороны учителя;
- проектирование учебной деятельности учащихся;
- самостоятельная учебная деятельность учащихся творческого характера и др. » [17, с. 48].

Дадим более подробную характеристику каждому из выделенных направлений.

1. В лично-ориентированном обучении основой дифференциации должен стать учет сформированности учебной деятельности школьника, знание учителем того, какие ее элементы у ребенка не развиты.

Дифференциация как раз и заключается в том, чтобы обеспечить восполнение пробелов в формировании учебной деятельности. Исследования показали, что реализация такой идеи дифференциации обучения способствует увеличению уже в первом классе количества учащихся, овладевающих умением принимать учебную задачу, самостоятельно контролировать и оценивать собственные учебные действия. Неда-

ром Госстандарт четко определил необходимость овладения учащимися универсальными учебными действиями (УУД).

Положительные сдвиги наблюдаются и в умственных действиях ребенка, они становятся более свернутыми.

Таким образом, дифференциация обучения может рассматриваться как возможность индивидуализации обучения в условиях гетерогенного класса, как своевременная реакция учителя и самого ученика на трудности обучения, учет темпа обучаемости. Такой подход позволяет создать средства обучения, в которых сочетается уровень требований (что ребенок должен усвоить) и уровень предъявления учебного материала (что он может усвоить). Это в значительной степени усиливает решение задачи развития общей культуры, эрудиции школьника, его познавательной активности и познавательных интересов.

2. При личностно-ориентированном обучении педагог контролирует и оценивает учебную деятельность ученика пролонгированно с учетом его успехов на предыдущих занятиях на предыдущих этапах, т. е. сравнение происходит не по горизонтали, а по вертикали. Таким образом, контроль и оценка учебной деятельности ученика способствуют реализации указанных в предыдущем пункте настоящей монографии принципов, если контролирующие функции:

- выполняют функции коррекции, прогнозирования обучения и воспитания учащихся;

- обеспечивают субъективное включение школьника в педагогический процесс;

- способствуют удовлетворению имеющихся у ребенка потребностей и реализации ведущих интересов в ходе педагогического процесса.

3. Другой путь реализации личностно-ориентированного обучения – это отказ от инструктивного стиля руководства со стороны учителя, значит, меняется роль учителя, что видно в приведенной ниже таблице.

Инструктивно-авторитарный стиль	Личностно-значимый демократический стиль
Объяснение цели деятельности	Постановка проблемы
Предъявление плана работы	Выдвижение предположений
Рассказ (объяснение) учителя (чтение учебника), ответы на вопросы по тексту	Сравнение доказательств с текстом учебника, формулирование выводов
Закрепление изученного на уроке (задание по выбору учителя)	Составление графического плана – опоры для самостоятельного труда, решение логических задач
Оценка учителем деятельности учеников	Самопроверка и самооценка работы учащимися

Как видно, при личностно-ориентированном обучении роль учителя остается существенной, но качественно иной: он ведет дискуссию, задает наводящие вопросы, подсказывает, но для учащихся педагог выступает в роли равноправного партнера по учебному общению, а не только осведомителя заложенного в программе и учебниках содержания.

Приоритет личностно-ориентированного обучения заключается в признании педагога и ученика субъектами взаимодействия, направленного на становление социальных качеств ребенка. Любое взаимодействие происходит всегда в конкретной ситуации. В образовательном процессе каждая ситуация может приобрести, посредством научно обоснованного проектирования, статус педагогической. Поэтому особое значение приобретает проектирование как важнейшая профессиональная деятельность педагога, представляющая собой научно обоснованный выбор целевых установок взаимодействия учителя и ребенка, отбор содержания такого взаимодействия и разработку его методического оснащения.

Один из вариантов проектирования педагогических ситуаций основан на понятии *личностной свободы*. В рамках этого подхода основным направлением педагогической деятельности учителя является создание на уроке условий,

способствующих становлению таких личностных проявлений младших школьников, как самостоятельное целеполагание, осознанность и избирательность поведения, развитая рефлексия, адекватная самооценка, гибкое, дивергентное мышление и др. К сожалению, в условиях традиционного обучения учитель, как правило, сам ставит учебные цели, планирует последовательность и характер содержания учебной деятельности учащихся, контролирует и оценивает их работу. Тем самым происходит отторжение ряда компонентов учебной деятельности от ее субъекта – ученика. Деятельность приобретает отчужденный характер. В результате младшими школьниками не осваивается как раз тот опыт, который служит основой для становления и развития внутренней свободы.

Решению данной проблемы способствует проектирование учителем на уроке специальных ситуаций свободного выбора, в ходе которых учащиеся имели бы реальную возможность участвовать в постановке целей учебной деятельности, самостоятельно отбирать наиболее целесообразные средства для достижения поставленных целей, в случае необходимости корректировать возникающие расхождения между целями и средствами.

Еще один путь реализации принципа личностно-ориентированного обучения, который выделила Н. Ф. Виноградова, – это самостоятельная деятельность учащихся творческого характера.

«Построение процесса обучения, специально ориентированного на развитие воображения и мышления, принципиально изменяет позицию ученика – существенное место начинают занимать роли исследователя, творца, организатора своей деятельности. Ученик не бездумно принимает готовый образец или инструкцию учителя, а сам в равной с ним мере отвечает за свои промахи, успехи, достижения. Он активно участвует в каждом шаге обучения – принимает учебную задачу, анализирует способы ее решения, выдвигает гипотезы, определяет причины ошибок и т. д.,» – пишет Н. Ф. Виноградова [16, с. 10]. Работая в более широком ценностном и

инструментальном поле какой-либо образовательной парадигмы (например, знаниевой), педагоги невольно переносят ее основные черты и свойства на различные виды учебной деятельности, в том числе и организацию учебного исследования.

При смене одной образовательной парадигмы на другую акценты в организации большинства видов учебной деятельности должны существенно меняться. Но это происходит очень медленно, потому что отличия на уровне конкретных действий не всегда очевидны и сильны старые стереотипы. Вот и получается, что учителя декларируют личностно-ориентированные подходы к обучению, а на деле реализуют во многих видах деятельности прежние методы и приемы работы. Поэтому нам кажется важным провести основные отличия организации исследовательской деятельности в знаниевой и личностно-ориентированной модели образования. Их отражает приведенная ниже таблица, которая используется как экспресс-форма самооудита учителей относительно их принадлежности к личностно-ориентированной исследовательской деятельности.

Можно сделать вывод, что самостоятельная деятельность творческого характера есть не что иное, как *исследовательская деятельность* учащихся, которая в своей основе *предполагает активную познавательную позицию, связанную с периодическим и продолжительным внутренним поиском, глубоко осмысленной и творческой переработкой информации научного характера, работой мыслительных процессов в особом режиме аналитико-прогностического свойства, действием путем «проб и ошибок», озарением, личными и личностными открытиями.* Этим она отличается от эвристического и проблемного обучения, находясь с ними в тесной взаимосвязи и одной группе образовательных технологий.

1.4. Краткие выводы по главе I

Суть личностно-ориентированной педагогики, по И. С. Якиманской, составляет «признание ученика главной действу-

Таблица 1

Сравнение особенностей организации исследовательской деятельности школьников в знаниевой и личностно-ориентированной моделях [40, с. 14–20].

	Исследовательская деятельность в знаниевой модели	Исследовательская деятельность в личностно-ориентированной модели
Цель исследовательской деятельности	Получение навыков исследовательской деятельности, развитие активности, конкретные результаты работы.	Развитие личностного своеобразия «Я – исследователь», механизмов рефлексии, познавательных стратегий, самообучения и личностного опыта.
Способ приобщения	Побуждение взрослым. Лекции о пользе исследовательской деятельности. Эпизодическое участие во внешних мероприятиях исследовательской деятельности.	Вовлечение через внутренние познавательные мотивы, устойчивый интерес к конкретной образовательной области, личное участие в системе «научных чтений» и конференций, общение со сверстниками-исследователями в школьном научном обществе.
Основные средства	Обучение исследовательской деятельности по ходу исследования. Выполнение исследования по внешне заданному образцу этапов организации научного исследования.	Стартовое эвристическое обучение основам исследовательской деятельности с постоянной коррекцией. Совместный поиск педагога/научного руководителя и ученика по развитию индивидуальной исследовательской стратегии.

Продолжение таблицы 1

	<p>Исследовательская деятельность в знаниевой модели</p>	<p>Исследовательская деятельность в личностно-ориентированной модели</p>
<p>Основные средства</p>	<p>По ходу исследования ученик периодически отчитывается учителю/научному руководителю о собственной работе.</p> <p>Познавательные предпочтения ученика игнорируются в ходе исследования.</p>	<p>В ходе организации исследовательской деятельности постоянно поддерживается исследовательский диалог учителя/научного руководителя и ученика. Периодически организуется обсуждение со сверстниками-исследователями.</p> <p>В ходе исследовательской деятельности проявляются, рефлексизируются, учтываются и развиваются познавательные предпочтения ученика.</p>
<p>Особенности организации этапов учебного/исследования</p>	<p>Четкое и строгое следование принятым в научном мире этапам организации исследования.</p> <p>Тема исследования выбирается учеником из готового списка вариантов.</p>	<p>Вариативность этапов исследовательской деятельности в зависимости от личностных и индивидуальных особенностей ученика.</p> <p>Тема исследования исходит из личностных интересов школьников и совместно формулируется с научным руководителем.</p>

Продолжение таблицы 1

	<p>Исследовательская деятельность в знаниевой модели</p>	<p>Исследовательская деятельность в личностно-ориентированной модели</p>
<p>Особенности организации этапов научного/учебного исследования</p>	<p>Гипотеза, задачи и методы исследования в большей степени определяются научным руководителем.</p> <p>План исследовательской деятельности зачастую написан формально и не отражает реального «маршрута» исследования.</p> <p>Эксперимент нацелен на получение заранее ожидаемого однозначного результата, иногда «подгоняется» под гипотезу для обеспечения позитивных результатов.</p>	<p>Ученик самостоятельно делает попытки определить гипотезу, задачи и методы исследования, согласовывая их с научным руководителем. Множество формулировок и попыток.</p> <p>План исследования разрабатывается, меняется и уточняется по ходу исследования, в зависимости от промежуточных результатов деятельности.</p> <p>Эксперимент предполагает множество результатов, которые заранее точно не известны. Результаты, опровергающие гипотезу, даже более ценны, чем ожидаемые с точки зрения приобретения опыта. Множество «проб и ошибок» в реализации эксперимента.</p>

Продолжение таблицы 1

	<p>Исследовательская деятельность в знаниевой модели</p>	<p>Исследовательская деятельность в личностно-ориентированной модели</p>
<p>Особенности организации обратной связи</p>	<p>Обратная связь организуется в промежутках между этапами исследования и касается в основном содержания деятельности и результатов.</p>	<p>Обратная связь организуется как по результатам, так и по процессу исследования. Особенно важны личные открытия, озарения, размышления о последовательности действий и их эффективности. Обратная связь приводит к осознанию критериев личностной и исследовательской компетенции. Благодаря обратной связи исследование становится обучением ученику.</p>
<p>Результаты исследовательской деятельности</p>	<p>Результатами деятельности считаются в основном внешние параметры: выступления на конференциях, грамоты, победы на конкурсах.</p>	<p>Результаты деятельности сначала фиксируются как внутренние и качественные достижения школьника, а потом как способы социального признания, начиная с ближайшего окружения (что особенно ценно!).</p>

Окончание таблицы 1

<p>Использование приобретенного опыта в дальнейшем</p>	<p>Исследовательская деятельность в знанковой модели</p> <p>Предполагается, что полученный опыт собственно организации исследования будет использован ребенком «во взрослой жизни»: институте, будущей профессиональной и научной деятельности.</p>	<p>Исследовательская деятельность в личностно-ориентированной модели</p> <p>Система организации исследовательской деятельности построена так, что у школьника обязательно есть возможность продолжить исследовательскую деятельность, для того чтобы закрепить успех, учесть результаты обратной связи, особенно по результатам реализации собственной исследовательской стратегии, для того чтобы обеспечить новый уровень личностного развития.</p>
--	--	--

ющей фигурой всего образовательного процесса». Исходя из этого определяются и содержание, и методы (способы и приемы) учебного процесса, и, главное – стиль взаимоотношений учителя и ученика. Ученик признается равноправным с учителем партнером учебной деятельности. Здесь учитель не принуждает ученика изучать обязательный материал, а создает наилучшие (оптимальные) условия для саморазвития ребенка.

Личностно-ориентированное обучение строится на принципе субъектности. Из него вытекает целый ряд положений. Учебный материал не может быть одинаковым для всех учащихся. Ученику надо дать возможность выбрать то, что соответствует его субъектности при изучении материала, выполнении заданий, решении задач. В содержании учебных текстов возможны и допустимы противоречивые суждения, вариативность изложения, проявление разного эмоционального отношения, авторские позиции. Ученик не заучивает обязательный материал с заранее заданными выводами, а сам его отбирает, изучает, анализирует и делает собственные выводы. Упор делается не на развитие только памяти ученика, а на самостоятельность его мышления и самобытность выводов. Проблемность заданий, неоднозначность учебного материала подталкивают ученика к этому.

Кроме научных знаний, в содержание образования включаются «метазнания», т. е. методы и приемы познания, знания о том, как прорабатывать учебный материал. Для реализации принципа субъектности необходима постоянная диагностика, притом не только интеллектуального развития ученика, но и духовного и общего развития, потому что целью обучения выступает развитие индивидуальности. Без такой диагностики личностно-ориентированное обучение невозможно.

В этом типе обучения заслуживают одобрения такие его особенности, как уважение к личности ученика, внимание к его внутреннему миру и его неповторимости (субъектности), обучение, направленное на развитие личности ученика, оригинальное построение содержания и методов обучения, поиск новых форм и средств обучения.

Между тем у лично-ориентированного обучения есть и слабые стороны. По нашему мнению, это известная переоценка интересов ученика, определяющих содержание и методы обучения. Такое следование может привести к отрывочным, а не систематизированным знаниям. Обучение, основанное на принципе субъектности, в работе по формированию личности в какой-то мере противопоставляется коллективной познавательной деятельности тех же учащихся. Ведь личность живет не только в семье, но и взаимодействует с одноклассниками, испытывая их влияние, которое воздействует на внутренний мир той же личности. Стало быть, это влияние нельзя не учитывать и в системе лично-ориентированного обучения. Лично-ориентированное обучение во всем объеме и со всеми нюансами сложно проводить в классах, в которых учится по 25–30 школьников. На должном уровне его можно реализовать в малой группе и на индивидуальных занятиях. Следовательно, такой тип обучения надо сочетать с другими, в том числе и традиционными.

По нашему глубокому убеждению, оптимальный вариант такого взаимодействия представляет собой обращение к сравнительно новому виду обучения – «исследовательскому обучению» (англоязычный аналог – *exploratory education*), который вошел в профессиональный обиход сравнительно недавно, во второй половине XX века. Термин «исследовательское обучение» довольно часто встречается в научных публикациях ученых-специалистов в области педагогической психологии (Леонтович А. В., Обухов А. С., Поддъяков А. Н., Савенков А. И. и др.). Впервые его употребил в своих работах М. В. Кларин, анализируя инновационные изменения в дидактике американских и европейских школ. Признавая некоторую условность термина (как и всех терминов, использующихся в науке), необходимо отметить его непреложное право на существование. Исследовательское обучение – принципиально новая форма образовательного процесса, основанная на широком применении исследовательских методов в учебной деятельности, и предполагает владение обучающимися развитыми в определенной

мере исследовательскими умениями и навыками. Характеристика указанных умений и навыков, методика их формирования у младших школьников будут описаны во II главе монографии.

Глава II. Исследовательские умения и навыки учащихся начальной школы

2.1. Понятие об исследовательских умениях и навыках

Для проникновения в суть и содержание указанного ключевого для нашего исследования термина обратимся к более высокому его родовому понятию: «умения» и «навыки». При всей разнице подходов отечественных ученых к трактовке этих понятий можно отметить, что в современной педагогике большая часть исследователей придерживается определений, приведенных в Педагогическом энциклопедическом словаре (гл. ред. Б. М. Бим-Бад): «Навык, действие, сформированное путем повторения, характеризующееся высокой степенью освоения и отсутствием поэлементной сознательной регуляции и контроля». В свою очередь: «Умения – освоенные человеком способы выполнения действия, обеспечиваемые совокупностью приобретенных знаний и навыков» [61, с. 156, 295]. Причем в отличие от навыков умения могут образовываться и существовать без специальных упражнений в выполнении каких-либо действий, они опираются на знания и навыки, приобретенные ранее, при осуществлении действий, сходных с данными.

В психолого-педагогических науках вопрос о взаимоотношениях умений и навыков традиционно является дискуссионным. Наиболее острые споры ведутся по поводу приоритетности данных понятий: что считать первичным – умения или навыки. Нам больше импонирует точка зрения, которая основана на признании умений, формирование которых происходит в процессе воплощения (экстериоризации) имеющихся знаний и навыков в реальные действия. Взаимодействуя с незнакомыми объектами, индивид переносит имеющиеся у него знания и навыки в новые условия. Следствием такого подхода является условное отсутствие принципиальных различий в категориях «навык» и «умение».

В нашем исследовании мы будем учитывать лишь условия (привычные или изменившиеся), в которых они реализуются. Если действия осуществляются в штатной ситуации и не нуждаются в поэлементной сознательной регуляции и контроле, то наблюдается проявление навыков. Умения требуют привлечения всех видов мышления в незнакомой, измененной определенными обстоятельствами, обстановке.

В рамках нашего исследования повышенный интерес представляют умения и навыки индивида, проявляемые им при осуществлении научного поиска. Впервые исследовательские умения и навыки студентов были включены в структуру профессионально-педагогических умений А. И. Щербаковым и Н. В. Кузьминой. При конкретизации понятия «исследовательские умения и навыки» нами были использованы их выводы и умозаключения.

Попытки классификации исследовательских умений были выполнены Л. Ф. Авдеевой, С. П. Брызгаловой, Т. Е. Климовой, О. В. Ибряновой, М. А. Олейниковой, А. И. Савенковым, Н. М. Яковлевой и др.

Первым заметным исследованием по рассматриваемой тематике является работа Н. М. Яковлевой, в которой она делит исследовательские умения на ключевые и частные. В основе ключевых умений лежат составные элементы педагогического исследования: определение предмета исследования, целей и задач, выдвижение гипотезы, разработка и проведение эксперимента, обработка результатов исследования. Тогда соответствующие ключевые умения выглядят следующим образом: работать с первоисточниками, провести наблюдение и анализ педагогических явлений, сформулировать гипотезу, разработать и провести эксперимент, обобщить и оформить его результаты, оформить результаты в виде отчета и т. д.

В научной литературе описаны и другие подходы к классификации исследовательских умений. Например, основанием для классификации М. А. Олейниковой являются ведущие виды учебной деятельности студентов [56].

Сравнительный анализ рассмотренных классификаций показывает, что их неточность и хаотичность заключают-

ся в неверном подходе к выбору исходного основания. Этот недостаток, на наш взгляд, удалось преодолеть С.И. Брызгаловой. Основанием для классификации исследовательских умений ею была избрана процессуальная сторона выполнения студентами научного поиска.

На основе этого подхода и собственного опыта руководства научной работой студентов мы выделили сначала семь этапов выполняемых ими педагогических исследований.

I этап. Выбор конкретной области педагогических знаний, где будет проводиться исследование.

II этап. «Погружение в тему» (анализ теоретических источников и педагогической практики).

III этап. Определение актуальности исследования (противоречия, проблема, ведущая идея разрешения проблемы).

IV этап. Определение методологических характеристик (параметров) исследования (объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, новизна исследования, практическая значимость).

V этап. Проведение психолого-педагогического эксперимента.

VI этап. Оформление результатов исследования.

VII этап. Обсуждение и защита результатов научного поиска.

На каждом этапе исследования студенту необходимы определенные умения. Нам показалось целесообразным выделить следующие классы умений (методов), которые в большинстве своем соответствуют указанным этапам:

I. Информационные (применяются на I и II этапах).

II. Теоретические умения (применяются на I–III этапах).

III. Методологические умения (применяются на IV этапе).

IV. Эмпирические умения (применяются на V этапе исследования).

V. Речевые (устные и письменные) научно-исследовательские умения (применяются на VI и VII этапах).

Каждое из умений представляет собой интегрированное понятие, включающее действия и операции, обеспечивающие правильность выполнения умения. Необходимо отметить, что указанная классификация носит условный характер,

многие умения в практике исследовательской работы могут найти изменения на различных этапах научного поиска.

Овладение обучающимися исследовательскими умениями является одной из главных задач современного образования всех уровней. Необходимость эта продиктована, в первую очередь, информационной пластичностью современного мира, заставляющего систему образования активно использовать исследовательские методы обучения, а также внутренними задачами организации педагогического процесса. Например, установленными формами промежуточной и итоговой успеваемости: контрольными и тестовыми заданиями, которые требуют осознанного применения исследовательских умений и наличия исследовательских навыков.

В настоящей монографии мы будем пользоваться данным нами ранее определением, которое прошло испытание временем и оказалось наиболее живучим и востребованным: *«исследовательские умения и навыки школьников – это возможность и ее реализация выполнения совокупности операций по осуществлению интеллектуальных и эмпирических действий, составляющих исследовательскую деятельность и приводящих к новому знанию»* [80, с. 39].

Проблема развития у школьников исследовательских умений и навыков стала особенно актуальна в наши дни, хотя нельзя не отметить, что она привлекала внимание специалистов и в прежние времена. Поскольку формирование всевозможных умений и навыков осуществления учебной деятельности у ребенка происходит в наиболее сензитивный период, во время пребывания ребенка в начальной школе, обратимся к тем публикациям, которые в той или другой мере уделяют внимание этому вопросу.

Так, по мнению Татьянченко Д. В., «успешное обучение в начальной школе невозможно без формирования у ребенка тех умений и навыков, которые необходимы ему в процессе учебной деятельности. В научно-методической литературе их обычно называют общеучебными умениями и навыками. Почему? Во-первых, они применяются учеником независимо от предмета изучения и характеризуют его как «школь-

ника»: каковы мотивы его деятельности, умеет ли он понимать учебную задачу, осуществлять поиск средств ее решения, есть ли у него желание улучшать результаты своего учебного труда. Во-вторых, каждый предмет вносит свой вклад в формирование учебных умений и навыков, и с этой точки зрения они являются межпредметными. Впервые программа формирования умений учиться была предложена Д. Б. Элькониным и разработана его учениками В. В. Давыдовым, В. В. Репкиным, Л. Е. Журовой, Г. А. Цукерман и др.» [86, с. 20].

Современный этап педагогической практики – это переход от информационно-объяснительной технологии обучения к деятельностно-развивающей, формирующей широкий спектр гуманных отношений между участниками учебно-воспитательного процесса. Учитель и ученик участвуют в совместной образовательной деятельности, которая направлена на индивидуальную самореализацию учащегося и развитие его личностных качеств.

Важным становится не только усвоение знаний, но и сами способы усвоения и переработки информации, развития познавательных сил и творческого потенциала учащихся.

Признанию уникальности каждого ученика – одного из основных принципов личностно-ориентированного обучения – в высшей мере способствует учебная исследовательская деятельность, в процессе которой ученик должен овладеть такими умениями и навыками, которые позволят ему трансформировать обучение в самообучение, т. е. реально запустить механизм саморазвития. Получаемые учеником образовательные результаты, соотнесенные с индивидуально формулируемыми его образовательными целями, позволяют вплотную подойти к осуществлению личностно-ориентированного подхода к обучению.

Исследовательская практика школьников основана на овладении детьми исследовательскими умениями и навыками.

Существует несколько взглядов на классификацию исследовательских умений и навыков.

Н. А. Семенова предложила все умения и навыки, которыми должен овладеть ученик для осуществления исследовательской деятельности, разделить на четыре блока.

1. Умения и навыки организации своей работы.

Ученики должны уметь:

- организовать свое рабочее место;
- планировать предстоящую работу.

2. Умения и навыки исследовательского характера.

Учащиеся должны:

- уметь выбирать тему исследования;
- осуществлять целеполагание как этап деятельности;
- выстраивать структуру исследования;
- осуществлять поиск информации;
- владеть методами исследования и общелогическими

методами.

3. Умения и навыки работы с информацией.

Учащиеся должны:

- знать виды информации;
- определять ее источники;
- уметь работать с научным текстом;
- выделять термины, понятия;
- делить текст на смысловые части: абзацы, главы, параграфы;
- уметь выделять главное;
- кратко и логично излагать материал, используя цитаты, ссылки;
- формулировать выводы, определения;
- приводить доказательства, основываясь на аргументах и фактах.

4. Умения и навыки представления результата своей работы.

Учащиеся должны:

- владеть формами представления результатов своей работы;
- знать требования к докладу и речи докладчика» [77, с. 46].

Однако, на наш взгляд, попытка автора классифицировать исследовательские умения и навыки младших школьников

в такой формулировке не учитывает их возрастных особенностей и дидактических возможностей. Кроме того, размыто основание для деления однотипных понятий на классы – учитываются как организационные, так и содержательные критерии.

Наиболее удобную классификацию умений и навыков для дошкольного и младшего школьного возраста, которой удалось преодолеть недостатки предыдущих, предложил А. И. Савенков. Автор считает, что общие исследовательские умения и навыки для учащихся начальной школы включают в себя:

- умение видеть проблемы;
- умение ставить вопросы;
- умение выдвигать гипотезы;
- умение давать определение понятиям;
- умение классифицировать;
- умение наблюдать;
- умения и навыки проведения экспериментов;
- умение делать выводы и умозаключения;
- умение структурировать материал;
- умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи [75].

Овладение в определенной степени указанными умениями позволяет индивиду осуществлять исследовательскую деятельность в любой области знаний. В современной психологии исследовательская деятельность рассматривается как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, определяемый функционированием механизмов поисковой активности и исследовательским поведением. В качестве механизма поисковой активности у человека выступает мышление.

2.2. Исследовательское поведение как психологическая основа исследовательских умений и навыков

Детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически, ребенок рождается исследователем.

Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Исследовательская активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание мира, он хочет его познавать. Именно это внутреннее стремление к исследованию порождает соответствующее поведение и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось как процесс саморазвития.

Поведение людей и животных бесконечно разнообразно по своим проявлениям, формам и механизмам, а его классификации, существующие в науке, с трудом поддаются счету. Это неудивительно – число критериев, лежащих в их основании, практически безгранично. При этом поведение человека, как и многих живых существ, с известной долей условности можно рассматривать как систему, состоящую из двух противоположных и вместе с тем взаимодополняющих друг друга типов реагирования на внешние условия. Речь идет об автоматизированном реагировании, построенном на использовании известных, отработанных моделей поведения, и поисковой активности, предполагающей поиск новых неизвестных моделей.

Однозначного определения исследовательского поведения не существует, так как это очень сложное психическое явление. А. И. Савенков рассматривает исследовательское поведение как вид поведения, направленный на изучение объекта, имеющий в своей основе психологическую потребность в поисковой активности [75].

Исследовательское поведение можно рассматривать как реакцию на ситуацию неопределенности. Оно актуализируется, когда традиционное, стереотипное поведение не дает желаемого результата. Такие ситуации действительно стимулируют проявления исследовательского поведения, но все же его основная причина – это глубинная, внутренняя, биологическая по своей природе потребность человеческой психики.

«Исследовательское поведение, – отмечает А. И. Савенков, – характерно для всех живых существ, и чем выше уровень организации живых существ, тем выше уровень поисковой активности. Наиболее ярко эта особенность поведения проявляется у человека. Главное отличие человеческого исследовательского поведения от аналогичных проявлений у животных в том, что потребность в поиске, исследовательская активность у человека проявляется не столько в борьбе за выживание, сколько в творчестве» [74, с. 51].

Схематически исследовательское поведение может быть представлено как совокупность автоматического реагирования индивида на внешние стимулы в тех случаях, когда возможен прогноз развития событий и поисковой активности человека в ситуациях неопределенности или новизны взаимодействия с окружающей микросредой.

<p style="text-align: center;"><i>Автоматическое реагирование</i> + <i>поисковая активность</i> = исследовательское поведение.</p>

При этом поведение человека, как и многих живых существ, с известной долей условности можно рассматривать как систему, состоящую из двух противоположных и вместе с тем взаимодополняющих друг друга типов реагирования на внешние условия. Речь идет об автоматизированном реагировании и поисковой активности. Именно эти типы реагирования опосредуют отношения живых существ к тем свойствам среды, от которых зависит сохранение жизни и развитие организма, подготавливают удовлетворение его потребностей, обеспечивают достижение определенных целей. В жизни любого живого организма, и человека в первую очередь, очень важно и автоматизированное, стереотипное реагирование, и гибкое, поисковое, ориентированное на открытие новых способов взаимодействия со сре-

дой. И тот, и другой типы реагирования занимают большое место в повседневном поведении человека, взаимно дополняя друг друга.

Значимость автоматизированного типа реагирования объясняется большим количеством стандартных ситуаций, с которыми постоянно сталкивается человек. Это характерно и для всех других живых существ. Автоматизированные действия регулируют поведение организма в стандартных, типичных ситуациях. Эти ситуации могут быть естественными и смоделированными искусственно. Автоматизированное реагирование существенно упрощает жизнь и экономит умственную энергию, но далеко не всегда приводит к адекватному результату. Примеров автоматизированного реагирования на ситуацию в поведении любых живых существ можно найти бесконечно много. Сюда могут быть отнесены все реакции, осуществляемые на базе безусловных и условных рефлексов, а также относительно сложные варианты поведения, выстроенные на основе навыков, полученных в ходе «социального научения». Базой селекции образцов поведения выступают многочисленные события внешнего мира. Схема поведения, даже найденная случайно и приведшая к положительному результату (подкреплению), будет повторяться, в то время как полученный негативный опыт будет вызывать обратный эффект (т. е. поведение, приведшее к негативному результату, повторяться не будет).

В том случае, когда ситуация становится нестандартной, автоматизированное реагирование не срабатывает и включается иной механизм – механизм поисковой активности. Примечательно, что он может быть ориентирован в двух направлениях: 1 – на изменение самой проблемной ситуации или 2 – своего отношения к ней. Этот механизм и лежит в основе исследовательского поведения. Его функционирование необходимо, для того чтобы организм сохранял устойчивость в динамичном, непрерывно меняющемся мире.

Это дает ключ к пониманию специфики ситуации, порождающей потребность в исследовательском поведении. Главный признак нестандартной ситуации, пробуждаю-

щей поисковую активность, – объективная невозможность удовлетворения обычных потребностей привычными, автоматизированными способами. Причем человек может осознавать эту невозможность, а может действовать неосознанно. В первом случае его поисковая активность будет осознанной и целенаправленной, во втором – интуитивной и им самим не контролируемой.

В нестандартных ситуациях, требующих исследовательского поведения, особое значение имеет способность индивида к оценке как интегральная психическая функция. В процессе исследовательского поведения не только его конечные итоги, но и промежуточные результаты должны постоянно учитываться и оцениваться. Только в этом случае они могут использоваться для отбора оптимальных вариантов поведения и его дальнейшей коррекции.

При этом, конечно, можно рассматривать исследовательское поведение как реакцию на ситуацию неопределенности. Данный тип поведения, как мы отметили выше, актуализируется, когда традиционное, стереотипное поведение не дает желаемого эффекта. Такие ситуации действительно стимулируют проявления исследовательского поведения, но все же основная причина исследовательского поведения – это глубинная, внутренняя, биологическая по своей природе, потребность психики.

В ходе многочисленных специальных экспериментов, направленных на изучение особенностей исследовательского поведения людей и животных, было доказано, что исследовательское поведение следует рассматривать как неотъемлемое проявление жизненной активности любого живого существа. Исследовательское поведение выполняет важнейшую функцию – функцию развития. Последняя обеспечивает адаптацию организма к динамичному внешнему окружению и в конечном итоге является гарантией выживания данного организма и вида в целом. Вероятно, поэтому в ходе эволюции природа добилась того, что мотивация исследовательского поведения не только у людей, но и живот-

ных в ряде случаев оказывается более сильной, чем пищевая или оборонительная.

Исследовательское поведение, в различной степени, характерно для всех живых существ. В этой связи очень важна закономерность: чем выше уровень психической организации живого существа, тем выше уровень развития поисковой активности, тем ярче проявления исследовательского поведения. Наиболее ярко эта особенность представлена у человека. Главное качественное отличие человеческого исследовательского поведения от аналогичных проявлений у животных в том, что потребность в поиске, исследовательская активность у него проявляется не столько в борьбе за выживание, сколько в творчестве.

Творчество человека выступает в качестве наиболее яркого проявления его исследовательского поведения. Причем исследовательский, творческий поиск для человека важен, по меньшей мере, с двух точек зрения: с точки зрения получения какого-то нового продукта и с точки зрения значимости самого процесса поиска. В социальном и образовательном планах особенно важно то, что человек способен испытывать и испытывает истинное удовольствие не только от результатов творчества, но и от самого процесса творческого, исследовательского поиска.

Более того, многие психологи и педагоги, в особенности работающие с одаренными детьми, отмечают важность исследовательского поведения в плане развития и, прежде всего, саморазвития личности. Известный специалист в области психологии детской одаренности и обучения одаренных детей Н. С. Лейтес отмечает, что особая потребность в умственном поиске, в умственной нагрузке наиболее характерна для одаренных детей, даже тех, чьи необычные способности не сразу видны. В значительной степени благодаря этому обеспечивается более высокий уровень развития познавательных способностей. Детская любознательность, как доказано многими исследованиями, если ее удастся сохранить, дает постоянный стимул к развитию способностей. И напротив, как отмечают в своей книге другие исследователи

В. С. Ротенберг и С. М. Бондаренко: «Постоянное отсутствие поисковой активности приводит к тому, что индивид оказывается беспомощным при любом столкновении с трудностями или даже с такими ситуациями, которые в других условиях как трудности не воспринимаются» [72, с. 25].

В образовательном плане не менее важно и другое, тесно связанное с этим обстоятельством наблюдение. Нереализованная исследовательская активность ребенка может найти и обычно находит выход в деструктивной деятельности. Это легко объяснимо – потребность должна тем или иным способом удовлетворяться. Однако при этом и педагоги, и родители, и общество считают себя вправе ограничивать исследовательскую активность ребенка. Для этого придумано много специальных методов и приемов, создано множество средств, которые варьируют в зависимости от разных факторов: возраста, особенностей ситуации, предметного содержания деятельности и др. Для самых маленьких – это «игровые манежи» (куда бы ни пополз – везде решетка) и многочисленные запреты («не лезь», «не тронь», «отстань» и др.). Для младших школьников – это чаще всего невнимание к их вопросам («тебе рано об этом знать», «любопытной Варваре...» и т. п.). Для подростков – это подчеркнуто пренебрежительное отношение к их собственным выводам и умозаключениям, сделанным ими на основе собственного опыта: наблюдений и экспериментов.

Исследовательское поведение не следует рассматривать одномерно, оно имеет по меньшей мере две стороны. Как обычно бывает со сложными психическими явлениями, однозначного, удовлетворяющего всех определения исследовательского поведения не существует. Исследовательское поведение рассматривают:

- как поиск информации (Поддьяков А. Н.);
- как поведение, направленное на уменьшение возбуждения, вызванного неопределенностью (Ротенберг В. С.).

Мы придерживаемся следующего определения: исследовательское поведение – вид поведения, выстроенный на базе поисковой активности и направленный на изучение

нестандартного объекта или разрешение нетипичной ситуации. Рассмотрим общую схему, описывающую действие механизма исследовательского поведения.

В фундаменте исследовательского поведения – психическая потребность в поисковой активности. Основой всего выступает безусловный рефлекс, получивший от своего первооткрывателя И. П. Павлова наименование «ориентировочно-исследовательский рефлекс» [60]. И. П. Павлов подчеркивал, что наряду с такими безусловными рефлексами (витальными потребностями), как пищевой, половой, оборонительный, существует и ориентировочно-исследовательский рефлекс. Он достигает особой силы у высших обезьян и у человека. И. П. Павлов писал также о том, что эта «бескорыстная любознательность» имеет самостоятельное побуждающее значение: она не выводится из других побуждений и несводима к ним. Этот рефлекс выступает фундаментом, на котором базируется поисковая активность, порождающая явление, именуемое исследовательским поведением. При этом исследовательское поведение может быть качественно разным. Оно может развиваться на основе «метода проб и ошибок», или интуиции, а может быть и более конструктивным, выверенным логически. То есть построенном на анализе собственных действий, синтезе, получаемых результатов, оценке – логическом прогнозе. Но в данном случае мы уже вправе говорить не столько об исследовательском поведении, сколько о специфическом виде деятельности – деятельности исследовательской.

Таким образом, появляется еще один термин – «исследовательская деятельность», он, как видим, не тождествен исследовательскому поведению.

Исследовательская деятельность – особый вид деятельности, порождаемый в результате функционирования механизма поисковой активности и строящийся на базе ее исследовательского поведения. Но если поисковая активность предполагает только лишь поиск в условиях неопределенной ситуации, то исследовательская деятельность включает в себя и анализ получаемых результатов (в данном случае

мы имеем в виду акт аналитического мышления: анализ, синтез, классификация и др.), и оценку на их основе развития ситуации, и прогнозирование (построение гипотез) в соответствии с этим дальнейшего ее эволюционирования, а также моделирование своих будущих, предполагаемых действий. В дальнейшем все это, будучи проверено на практике, выводит поисковую активность на новый уровень, и вновь вся схематически описанная последовательность повторяется. Это совпадает с общими, основными путями научного познания – от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике.

Исследовательской деятельностью называется такой вид интеллектуально-творческой деятельности, который через механизм поисковой активности реализует себя в форме исследовательского поведения. Поисковая активность определяется наличием самого факта поиска в условиях неопределенной ситуации, исследовательское поведение описывает преимущественно внешний контекст функционирования субъекта в этой ситуации, а исследовательская деятельность характеризует саму структуру этого функционирования. Она логически включает в себя мотивирующие факторы (поисковую активность) исследовательского поведения и механизмы его осуществления. В их роли выступает дивергентное и конвергентное мышление. Для успешного осуществления исследовательского поведения в ситуациях неопределенности это является необходимым условием.

Исследовательская деятельность не исчерпывается наличием факта поисковой активности, она предполагает также анализ получаемых результатов, оценку на их основе развития ситуации, прогнозирование (построение гипотез), моделирование и реализацию своих будущих, предполагаемых действий – коррекцию исследовательского поведения. На эти критерии следует ориентироваться и при решении в образовательном процессе задачи развития исследовательских способностей. Кроме того, освоенные детьми, они могут служить специальными исследовательскими умениями и навыками (указаны в п. 2.1), которые с опорой на

знания будут оказывать существенную помощь в обучении, служить примером и образцом исследовательского подхода к изучению окружающего.

Для успешного осуществления исследовательской деятельности ученику требуются специфическое личностное образование – *исследовательские способности*. Они определяются, исходя из общей формулировки способностей в отечественной психологии, как индивидуально-психологические особенности личности, являющиеся субъективными условиями эффективных занятий исследовательской деятельностью и «...включают в себя как отдельные знания, умения и навыки, так и готовность к обучению новым способам и приемам деятельности» [61].

2.3. Взаимосвязь исследовательского поведения и поисковой активности индивида

При разработке концепции поисковой активности правомерен вопрос о его истоках, о том, что побуждает человека к поисковой активности, откуда берется у него желание исследовать окружающий мир. Вызывается ли оно внешними обстоятельствами и, таким образом, можно говорить о нем как о явлении ситуативном, диктуемом исключительно внешним окружением, или же, напротив, стремление к исследовательскому поиску обусловлено какими-то глубинными, внутренними, имеющими биологическую природу потребностями. Отметим сразу, что утверждение о биологических корнях поисковой активности подтверждено экспериментально, а потому признано и биологией, и психологией, и никем не подвергается сомнению.

О биологических корнях поисковой активности красноречиво говорят и многие факты, полученные в результате изучения психосоматических заболеваний. Специалисты, изучавшие проблемы психосоматических расстройств, утверждают, что поисковая активность важна как фактор регулирования психического и соматического здоровья.

Неудовлетворенная потребность в творческом (исследовательском) поведении у человека может привести к тяжелым расстройствам нервной системы и даже психическим заболеваниям (В. С. Ротенберг, С. М. Бондаренко). Внешнее ограничение поисковой активности приводит к ущемлению одной из наиболее значимых человеческих потребностей – потребностей в исследовательском поиске.

В исследованиях В. С. Ротенберга показано, что основным компонентом поведения, определяющим устойчивость организма к разнообразным внешним воздействиям, является поисковая активность [72].

Поисковой активностью называется деятельность, направленная или на изменение неприемлемой ситуации, или на изменение своего отношения к ней, или на сохранение благоприятной ситуации вопреки действию угрожающих ей факторов и обстоятельств, при отсутствии определенного прогноза результатов такой активности, но при постоянном учете промежуточных результатов в процессе самой деятельности. Поисковая активность – обязательный компонент многих типов поведения. У животных сюда относятся все разновидности активно-оборонительного поведения, самостимуляции, а также ориентировочное поведение. У человека психические проявления активности поисковой – важная составная часть процессов планирования, фантазирования, исследования, познавательной и социальной активности.

Этим поисковое поведение отличается от панического, которое тоже осуществляется в условиях неопределенности, но человек не может извлечь уроков из своих ошибок или случайных удач. Неуверенность в окончательном результате как раз и придает поведению черты поискового, тогда как полная уверенность в конечном результате делает поведение автоматическим и стереотипным. Интересно, что паника тоже на определенном этапе приобретает черты стереотипности, а завершается, как правило, капитуляцией или депрессией – т. е. поведением, прямо противоположным поисковому. Депрессия, подавленность, апатия, безынициативность или неупорядоченная тревога, вызванная вытеснением из

сознания неприемлемого мотива – все это проявления отказа от поиска. Отказ от поиска снижает сопротивляемость организма, даже если сам этот отказ не сопровождается отрицательными эмоциями (как при болезнях достижения).

В этом фундаментальном законе, связывающем поисковое поведение со здоровьем, заложен глубокий философский смысл. Поисковая активность сама по себе требует серьезных усилий и больших энергетических затрат. Она толкает человека или животное на поиск неизведанного, нового, необычного, даже потенциально опасного. Легче – не искать, легче жить по стереотипам, заранее безошибочно предугадывая последствия каждого шага. Но если каждый член сообщества откажется от поиска, то не только он остановится в своем внутреннем развитии – остановится прогресс всей популяции в целом, остановится, если говорить о человеческом обществе, развитие цивилизации. Даже развитие мозга каждого индивида в большой степени зависит от поискового поведения, и в то же время высоко развитый мозг в большей степени способен к организации такого поведения. Когда мы говорим – поведение – мы имеем в виду поведение в самом широком смысле слова: сюда относится и «психическое поведение» – мысли, фантазии, творчество – важно только, чтобы процесс мышления не носил стереотипный, рутинный характер.

Предпосылки к поисковому поведению являются врожденными и биологически обусловлены. Но реализоваться они могут только при адекватном воспитании. Потребность в поиске и способность к поисковому поведению формируется на ранних этапах индивидуального развития. Человек запрограммирован природой на гибкое поисковое поведение в меняющемся динамичном мире как самой природы, так и социальных отношений. В реальности стопроцентный прогноз конечных результатов блокирует поисковую активность, превращая жизнь в набор автоматизированных действий, отражающих искусственно выстроенную ситуацию. В то же время в процессе поискового поведения не только конечные, но и промежуточные его результаты должны учитываться, оцениваться и использоваться для коррекции поведения,

которое без этого окажется недостаточно гибким и в конечном итоге – малоэффективным.

Систематический отрицательный опыт (столкновение с непреодолимыми трудностями) на этих этапах приводит к снижению поисковой активности, а в дальнейшем у взрослых – к реакции по типу отказа от поиска. Отказ от поиска может возникнуть также в тех случаях, когда отрицательные результаты безуспешного поиска становятся более значимыми и травмирующими для субъекта, чем недостижение поставленной цели. Концепция поисковой активности позволяет предположить, что даже при длительном стрессе стадию устойчивости необязательно сменяет стадия истощения, возможно, она наступает только тогда, когда поисковая активность сменяется отказом от поиска.

Активное поведение и жизненная стойкость во многом определяется мировоззрением и идеологией человека, которые не дают угаснуть поисковой активности вопреки всем жизненным трудностям. Но большое значение имеет и то, что поисковая активность, реализуясь в разного рода творчестве, как бы сама себя поддерживает. Потребность в поиске требует удовлетворения любым путем, и если человек закрывает для себя путь вперед, в сторону новых свершений, из опасения потерять достигнутое, – он неизбежно начинает двигаться назад. Только у человека, благодаря сознанию и высокому уровню социальной организации, потребность в поиске может проявиться в творчестве. Разумеется, и творчество может стимулироваться разными причинами – от потребности общества в разрешении назревших задач до стремления к самоутверждению. Но среди побудительных причин творчества не следует забывать и о бескорыстном удовольствии, доставляемом самим процессом работы. Все дело в том, что именно в творчестве проявляется уникальность потребности в поиске – ее принципиальная ненасыщаемость, ибо потребность в поиске – это потребность в постоянном изменении самого человека. Подлинное творчество само себя стимулирует, само по себе является для человека наградой.

Одной из важных характеристик, позволяющих судить о сформированности жизненной позиции, является способность к построению такой системы взаимоотношений с окружающим миром, при которой возникновение ситуаций, расцениваемых как неприемлемые, вызывает стремление к самостоятельному изменению внешнего или внутреннего плана ситуации. Эти взаимоотношения во многом определяются сформированной поисковой активностью, понимаемой как общий неспецифический фактор, определяющий устойчивость организма к стрессу и вредным воздействиям.

Существенную роль в деформации активной жизненной позиции играет развитие состояний отказа от поиска, при которых нарушается взаимодействие человека с окружающим миром и возникает угроза его физическому и психическому здоровью. Имеющая при этом место фрустрация исходной поисковой активности в конечном счете приводит к возникновению эмоциональной напряженности, обусловленной страхом перед изменением ситуации, что ведет к отказу от поиска. Можно предположить, что важную роль при этом играет исходный уровень поисковой активности.

Так, если в ходе онтогенетического развития отсутствуют условия для формирования поисковой активности и уровень ее, соответственно, очень низок, то при столкновении с реальными трудностями такой человек не способен включаться в их преодоление. Иная картина в рамках этого же варианта может наблюдаться при исходно высоком уровне поисковой активности. Очевидно, снижение поисковой активности в этом случае возможно тогда, когда человек ориентирован на достижение какой-нибудь значимой для него цели, рассматриваемой как конечная. Тем самым он как бы мотивирует себя на отсутствие поиска после достижения цели. Однако поисковая активность может реализовываться в других сферах деятельности.

Если этого не происходит, развивается эмоциональная напряженность, приводящая к построению неадекватных поведенческих схем и провоцирующая развитие отказа. Либо жизненные ситуации, в которых неудачи, следуя одна за одной, приводят к тому, что человек устает с ними бороться

и ждет, что его действия, направленные на достижение цели, не приведут к желаемому результату. Неудачи начинают приобретать для него большую эмоциональную значимость или личностный смысл, чем достижение цели. Все это приводит к развитию пассивной стратегии поведения. В рамках нашего исследования, для описываемого варианта отказа от поиска может быть рассмотрена концепция «обученной беспомощности», предложенная М. Селигманом [102].

Обученная беспомощность – явление, активно изучаемое в последнее время. Первоначально феномен обученной беспомощности был получен М. Селигманом и его коллегами в экспериментах над животными. Согласно его концепции, обученная беспомощность развивается в случае, если человек полагает, что неудачи будут преследовать его не только в этой конкретной ситуации, но и в любой другой, с которой он столкнется, не только сегодня, но и в будущем. А важнейшим условием такой установки на глобальность и стабильность неудач является уверенность человека, что во всех своих неудачах повинен он сам (его бездарность, глупость, безволие, неумение справиться с трудностями), тогда как успех, если он вдруг приходит, обусловлен случайным удачным стечением обстоятельств или чьей-то помощью. Напротив, устойчивость к обученной беспомощности обусловлена уверенностью, что неудачи случайны и связаны с неблагоприятным стечением конкретных обстоятельств, только здесь и сегодня, а успех определяется собственными качествами человека, его способностью самостоятельно решать трудные задачи. Таким образом, достаточно высокая и устойчивая самооценка, самоуважение к себе как личности – важнейший фактор противодействия обученной беспомощности.

Экспериментальные исследования выявили и другие факторы устойчивости, связанные с прошлым опытом. Если человек на протяжении длительного времени не сталкивается с проблемами, требующими от него серьезных интеллектуальных усилий и изобретательности, если он в 100% случаев и без всякого напряжения решает свои задачи – обученная беспомощность перед лицом трудностей

наступает очень быстро (несмотря на положительный, на первый взгляд, предшествующий опыт). Но если человек сталкивается с действительно трудными проблемами, требующими мобилизации его интеллектуальных, моральных и физических сил, и справляется с ними в ряде случаев – его устойчивость к обученной беспомощности растет, особенно если такая тренировка происходит в детстве. Тренируется и развивается при этом способность к поисковому поведению, поисковой активности – активности, направленной на изменение ситуации, при отсутствии стопроцентного прогноза результатов собственной деятельности, но при постоянном учете уже достигнутых результатов. Важно подчеркнуть, что именно поисковая активность как процесс, даже независимо от прагматического результата, повышает сопротивляемость организма и к болезням, и к обученной беспомощности, которая представляет собой отказ от поиска.

Есть еще один очень важный аспект проблемы. Поисковая активность успешнее стимулируется задачами, не имеющими однозначного решения, а не задачами, ответ на которые полностью предопределен исходными условиями. Чем более «открыта» задача, чем ближе она к творческой и чем дальше от однозначной формальной логики, тем важнее для ее решения поисковая активность.

Чередование побед и поражений, как это обычно происходит в жизни, формирует неопределенный прогноз и ощущение зависимости результатов от собственных усилий, что способствует тренировке поисковой активности и «иммунизирует» к обученной беспомощности. При этом важно помнить, что поисковая активность, так же как отказ от поиска (обученная беспомощность), имеет экспансивную тенденцию к распространению с одного вида деятельности на другой: заряд поисковой активности, полученный в процессе творчества, во время решения сложных интеллектуальных задач, способствует сопротивляемости в трудных житейских ситуациях или в условиях эмоциональных конфликтов. И, напомним, уважение к себе как к личности – важнейшее условие этого, ибо поиск требует постоянной мобилизации

веры в собственные силы и возможность преодоления, вопреки отсутствию однозначного прогноза.

Детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически, ребенок рождается исследователем. Именно это внутреннее стремление к исследованию порождает соответствующее поведение и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось как процесс активного саморазвития. В контексте данных рассуждений особую важность приобретает вопрос возрастных различий в исследовательском поведении и поисковой активности.

Познавательные интересы детей младшего школьного возраста не ограничиваются школьной партой и социально одобряемыми интересами, такими, как рисование, лепка, музыка и спорт. Желание исследовать и освоить окружающий мир, который значительно увеличился в масштабах, как только ребенок достиг школьного возраста, во многом определяет и его интересы на этом возрастном этапе. Среднее детство – это период, когда у ребенка особенно выражена потребность в двигательной активности. Можно сказать, что одной из возрастных задач этого периода является задача овладеть всеми доступными движениями, испытать и совершенствовать свои двигательные способности и тем самым приобрести более широкую власть как над собственным телом, так и над внешним физическим пространством.

Уровень развития потребности в поисковой активности и исследовательском поведении, как мы уже отмечали, находится в прямой зависимости от уровня психической организации живого существа. Чем выше уровень развития потребности в исследовательском поведении, тем интенсивнее развивается организм. Получается интересная закономерность: чем совершеннее нервная система, тем интенсивнее она себя совершенствует (Ротенберг В. С., Бондаренко С. М.). Поисковая, исследовательская активность и является одним из основных механизмов, обеспечивающих это ускорение.

По мнению Л. И. Божович, к числу новообразований младшего школьного возраста, в сфере поисковой активности, от-

носится появление опосредованной мотивации, внутренних этических инстанций и зарождение самооценки. В таком случае решение проблемы готовности к школьному обучению приобретает большую значимость, так как эта готовность определяется не только развитием познавательной сферы, но и специфическим развитием потребностно-мотивационной и эмоциональной сфер, и, соответственно, отношением ребенка к действительности.

Удалось показать, что основные новообразования, необходимые для обучения (рефлексия, умение учиться или учебная самостоятельность, способность понимать чужую точку зрения), тесно связаны с установкой ученика на поисковую активность, такая активность является основным поведенческим проявлением учебной самостоятельности школьников на уровне интерпсихического действия. В поисковой активности соединены две человеческих способности: способность преодолевать собственную ограниченность, выходить за пределы своего наличного опыта (трансцендировать) и способность действовать разумно, видеть основания своего действия (рефлексировать).

При проведении уроков в интерпсихической форме поисковая активность учеников отчетливо усиливается к середине младшего школьного возраста и выходит на плато на третьем-четвертом годах обучения. Этот перелом в динамике поисковой активности соответствует периоду перехода между двумя фазами возраста, выделенными в периодизации Д. Б. Эльконина [95].

В совместном действии, при работе с материалом, уже частично освоенном понятийно, отображенном в схемах, младший школьник может:

- эмоционально включаться в недоопределенную задачу, поставленную учителем;
- замечать противоречия между знанием, зафиксированным в схеме, и новым фактом;
- в ситуации новой задачи не ждать готовых ответов, не действовать наугад или по усвоенным (но непригодным

в новой ситуации) правилам, но осуществлять поиск новых способов действия;

- самостоятельно и по собственной инициативе открывать новые возможности действия там, где схема служит опорой для мысленной реконструкции предметного действия;

- перестраивать собственную точку зрения, учитывая точки зрения своих оппонентов;

- не принимать любое утверждение на веру, систематически сомневаться, искать доказательства и основания любой высказанной точки зрения, и делать это с опорой на схему, содержащую ориентировочную основу действия;

- выходить за границы известных фактов, строить предположения о событиях теоретически возможных, но эмпирически не зафиксированных.

Для учеников первого-второго классов этот шаг в неизвестное опережает учительские замыслы на один-два урока, однако даже такие «коротенькие мысли» в логике понятия свидетельствуют о том, что предметом детской мысли стал общий способ действия, а не способ решения конкретной практической задачи.

Не следует ожидать от младших школьников проявлений учебной самостоятельности в ситуации индивидуального действия при работе с новым учебным предметом, при работе со средством, не дающим возможности реконструировать предметное действие. Иными словами, учебную самостоятельность проявляет класс, работающий как команда, а не каждый отдельный участник совместного учебного действия. Класс как учебная общность обнаруживает учебную самостоятельность в педагогически подготовленной ситуации:

- когда учитель ставит новую задачу так, чтобы пропасть между известным и неизвестным можно было преодолеть в один прыжок, но не в один шаг;

- когда каждое инициативное поисковое действие ученика поддерживается учителем, получает ответ и даже специально провоцируется;

- когда учитель делегирует ученикам оценку и контроль за каждым шагом поиска нового способа действия;

– когда схема как средство контроля, оценки и испытания новых возможностей действия становится местом пересечения учительского замысла и детской инициативы;

– когда каждое новое средство действия осваивается детьми одновременно в двух режимах: в режиме тренировки (действовать должно так и только так) и в режиме свободного выбора (действовать можно и с применением нового средства, и по-другому).

К концу начальной школы или к концу второй фазы младшего школьного возраста в совместных действиях учеников под руководством учителя появляются качественно новые черты:

– рождаются вопросы и предположения, опережающие учительские замыслы на недели и месяцы, что свидетельствует о возникновении системности в понятийном мышлении учеников;

– возникают «многомерные» мысли, опирающиеся на одновременное действие с двумя схемами: одна схема позволяет реконструировать предметные действия, другая дает возможность оперировать с понятийными отношениями формально, не реконструируя отношения предметно;

– в учебной коммуникации школьники обнаруживают способность рассуждать с точки зрения собеседника, не совпадающей с точкой зрения говорящего.

Мы предполагаем, что важнейшим педагогическим условием для систематического проявления названных признаков учебной самостоятельности и поисковой активности, является переход от устной к письменной форме учебной коммуникации. Именно письменная форма выражения мысли может привести:

а) к включению в поисковую активность класса детей, исходно не предрасположенных к поиску в силу особенностей их дошкольного развития;

б) к появлению внеситуативной, адресованной формы высказывания – опоры мысли, пытающейся рассмотреть предмет с разных позиций.

Существенным условием появления таких инноваций детского мышления является соответствующее строение

учебного предмета, а названные проявления учебной самостоятельности обусловлены уровнем поисковой активности школьников на уроках. Динамика поисковой активности класса и каждого ученика является педагогически управляемой, рукотворной характеристикой обучения, и в наших силах научить детей ею управлять.

Д. Б. Эльконин в свое время пришел к выводу, подкрепленному опытно-педагогической работой с детьми, о том, что ключом к проблеме развивающего обучения в младшем школьном возрасте является содержание обучения.

Согласно точке зрения, наиболее четко сформулированной Ж. Пиаже, развитие – это достижение гомеостаза (динамического равновесия). Источником развития служит опыт, приобретаемый ребенком в процессе его практической и познавательной деятельности. Обучение должно строиться с опорой на уровень психического развития ребенка, достигнутый на сегодняшний день. Целенаправленно педагог способен влиять только на качество образовательной среды, обогащение которой может привести и к расширению стихийного опыта ученика.

2.4. Содержание и структура исследовательской деятельности учащихся

Формирование ведущей деятельности у младшего школьника должно стать приоритетной задачей образовательного процесса, так как она оказывает огромное влияние на развитие основных психологических новообразований человека на данной ступени формирования его личности, на удовлетворение потребностей индивида, на подготовку предпосылок ведущей деятельности следующего возрастного этапа развития.

Общая структура любой деятельности включает цель, средство, результат и сам процесс. Кроме этого, для успешного протекания деятельности необходим мотив, конкретные действия и операции, оценка. Все эти структурные компо-

ненты присутствуют и в учебной деятельности – ведущей деятельности младшего школьного возраста. В условиях традиционной начальной школы осуществлялась реализация знаниевой парадигмы образования, т. е. упор делался на освоение предметных знаний – умений – навыков. Как отмечает Н. Ф. Виноградова: «Формирование деятельности, которой занимался ученик, оставалось вне поля зрения учителя, что приводило к следующим негативным последствиям:

- цель деятельности, ее мотив навязывались учителем (родителем, другими взрослыми) и не становились для ребенка личностно-значимыми;

- конкретные учебные действия и операции предоставлялись школьнику в готовом виде, усваивались им формально, ученик не был готов использовать их в нестандартных ситуациях, этому способствовало и построение средств обучения;

- оценка деятельности проводилась только учителем и не воспитывала ответственности школьника за свои достижения» [17].

Результатом такого подхода к учебному процессу были низкий уровень познавательных интересов, неготовность школьника к самостоятельной познавательной деятельности, несформированность учебно-познавательной мотивации и др.

Современные социальные условия, изменившие цели обучения, требуют от педагогов реализации личностно-ориентированного подхода к обучению в условиях массовости образования. Именно поэтому получаемые учеником результаты оцениваются по отношению к индивидуально формулируемым целям ученика, которые должны соотноситься с общеобразовательными целями. Наиболее востребованной при таком обучении является научно-исследовательская деятельность учащихся, которая способствует развитию и индивидуализации личности, а также формированию мотивации к получению учащимися знаний. Важной особенностью организации исследовательской деятельности является то, что в ней могут принимать участие не только хорошо осваивающие учебную программу ученики, но и отстающие дети. Просто уровень исследования будет иным.

«Целью организации исследовательской деятельности учащихся является формирование у них познавательной активности. Цель может быть достигнута, если будут решены следующие задачи:

- **развитие** логического мышления, творческих способностей, кругозора, устной и письменной речи; умений обобщать и систематизировать информацию, коммуникативных умений;

- **формирование** наблюдательности и внимания, умений работы с научными и художественными текстами» [85, с. 17].

Общую последовательность исследовательской работы А. И. Савенков представил следующим образом:

- актуализация проблемы (выявить проблему и определить направление будущего исследования);
- определение сферы исследования (сформулировать основные вопросы, ответы на которые мы хотели бы найти);
- выбор темы исследования (попытаться как можно строже обозначить границы исследования);
- выработка гипотезы (разработать гипотезу или гипотезы, в том числе должны быть высказаны и нереальные, провокационные идеи);
- выявление и систематизация подходов к решению (выбрать методы исследования);
- определение последовательности проведения исследования;
- сбор и обработка информации (зафиксировать полученные знания);
- анализ и обобщение полученных материалов (структурировать полученный материал, используя известные логические правила и приемы);
- подготовка отчета (дать определения основным понятиям, подготовить сообщения по результатам исследования);
- доклад (защитить результаты публично перед сверстниками, ответить на вопросы).

Все исследовательские работы детей выполняются по этой схеме. В зависимости от темы и ряда условий какой-то из моментов доминирует, какой-то несколько сворачивается.

Темы для исследовательской работы детей можно условно объединить в три основные группы:

– *фантастические* – темы, связанные с разработкой несуществующих, гипотетических объектов и явлений; например, создание космической лунной станции, межпланетного корабля с принципиально новым нетрадиционным двигателем, разработка какой-то волшебной машины или прибора, описание парка фантастических растений, создание сценария фантастического фильма; причем все это может быть воплощено в техническом рисунке или даже макете, склеенном из бумаги; приемлем и вербальный вариант;

– *эмпирические* – темы, ориентированные на связь с практикой и предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов, считаются наиболее привлекательными и интересными, перспективными направлениями исследовательской деятельности детей; проведение таких исследований способствует приобретению детьми новых сведений об окружающем мире; наблюдения и эксперименты оказывают значительное стимулирующее влияние на развитие исследовательского поведения; предметами детских наблюдений и экспериментов могут выступать и люди, и домашние животные, и явления природы, и самые разные неодушевленные предметы;

– *теоретические* – темы, направленные на изучение и обобщение фактов, материалов, содержащихся на бумажных или электронных носителях, то есть в теоретических источниках; для проведения со школьниками теоретических исследований издается много очень хороших энциклопедий и справочников; это создает прекрасные условия для проведения теоретических исследований даже с детьми младшего школьного возраста.

Каждая тема из выделенных групп требует от педагога определенной специфичности в работе с учащимся. Для ориентировки в тематике детских исследований необходимо знать их условную классификацию, которую предложила Н. А. Семенова [77, с. 46].

Виды учебных исследований, проводимых в начальной школе:



Другая важная проблема в деле организации исследовательской работы младших школьников – проблема квалифицированной помощи в выборе тем детских исследований. Приведем несколько общих замечаний по поводу выбора тем и определения проблем детских исследований. Воспользуемся правилами выбора темы исследования, разработанными А. И. Савенковым [75, с. 439].

1. Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе. Желание что-либо исследовать возникает тогда, когда объект привлекает, удивляет, вызывает интерес. Тема, «навязанная» ребенку, какой бы важной она ни казалась взрослым, должного эффекта не даст. Естественно, для того, чтобы выбрать тему, интересующую ребенка, нужно знать его склонности. Суметь услышать, понять, почувствовать его интересы – сложная, но вполне решаемая педагогическая задача.

2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу участникам исследования. Подвести ребенка под ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки – задача сложная, но без ее решения эта работа теряет смысл. На первый взгляд может показаться, что это правило противоречит первому. На самом деле «идеальная» для каждого ребенка, в данный момент его развития, тема – результат, находящийся на грани между первым и вторым правилом. Искусство взрослого при проведении данной работы в том и состоит, чтобы помочь ребенку сделать такой выбор, который он бы считал «своим выбором».

3. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности. Познание начинается с удивления, а удивляются люди чему-то неожиданному. Темы детей должны быть оригинальными. Оригинальность в данном случае следует понимать не только как способность найти нечто необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные, привычные предметы и явления. Это правило ориентировано на развитие важнейшей характеристики творческого человека – умение видеть проблемы. Способность находить необычные, оригинальные точки зрения на разные, в том числе и хорошо известные предметы и явления, отличает истинного творца от посредственного, творчески не развитого человека.

4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена качественно, но относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте у ребенка невысока. Долго целенаправленно работать в одном направлении ему обычно очень трудно. Поэтому часто приходится наблюдать, что увлеченно начатая и не доведенная сразу до конца работа (рисунок, постройка и др.) так и остается незаконченной. Выполнить исследование «на одном дыхании» практически очень сложно. Учитывая эту особенность детской природы, следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

5. Взрослым необходимо объяснить, что, помогая учащемуся выбрать тему, следует стараться держаться ближе к той сфере, в которой сам чувствуешь себя наиболее подготовленным. Исследовательская работа делается ребенком совместно с педагогом (психологом), поэтому тема должна вызывать интерес не только у ученика, но и у руководителя. Для того чтобы этот интерес соблюсти, надо стараться ориентировать детей на то, что интересно преподавателю, в чем он сам хорошо разбирается.

6. Педагог тоже должен чувствовать себя исследователем. Педагог, работающий в традиционном репродуктивном режиме, убежден, что нельзя научить ребенка тому, чего не знаешь сам. Принципиально иначе все это выглядит в исследовательском обучении. Исследуя проблему с ребенком, можно приобретать знания вместе с ним, помогая друг другу, открывать для себя новые горизонты. Это один из самых результативных путей обучения творчеству.

Кроме этого, выбирая тему, надо учитывать:

7. Возможный уровень решения. Естественно, что проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей. Эта позиция касается обычно не столько выбора проблемы, сколько уровня ее подачи, имеется в виду ее формулировка и отбор материала для решения. Одна и та же проблема может решаться детьми разного возраста на разных этапах обучения по-разному, с различной степенью глубины.

8. Желания и возможности. Выбирая проблему, нужно учесть, есть ли необходимые для ее решения средства и материалы. Отсутствие литературы, необходимой «исследовательской базы», невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению. Поверхностное решение рождает «пустословие». А это не только не содействует, а напротив, существенно мешает развитию творческого мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

Для трансформации новых сведений об изучаемых фактах и явлениях в знания необходимо в соответствии с основными положениями педагогической психологии и теории

обучения, чтобы информация вступила в контакт с имеющимся опытом ребенка. Это становится возможным при организации систематического обучения. В исследовательском обучении данное положение не является исключением. В целях систематизации процесса учебных исследований детей педагогам следует усвоить определенный алгоритм изучения и изложения материала, приведенный выше. Кроме того, необходимо определиться с направлениями детских исследований. Как показывает наш опыт, а также наработки других ученых (А. В. Леонтович, А. С. Обухов, А. С. Савенков и др.), систематизация тематики исследовательских работ школьников позволяет оптимизировать процесс выбора направления научного поиска юным исследователем, яснее увидеть достижения и точнее наметить новые ориентиры.

Особенно важно, чтобы педагоги ясно понимали, что любя учебно-исследовательская работа ребенка должна быть доведена уж если не до конца, то, по крайней мере, до результата. Поэтому при организации детских исследований надо обратить внимание на фиксацию моментов завершения их творческих проектов и цельных частей. Завершением учебно-исследовательской работы младшими школьниками должно являться непременно публичное представление и коллективное обсуждение. По аналогии с миром взрослых ученых, но с учетом возрастных особенностей школьников, для подведения итогов исследований нами применялись семинары, конференции, симпозиумы, защиты и др. Рассмотрим методику проведения семинаров, конференций и защит исследовательских работ и творческих проектов школьников, но сначала остановимся на проблеме результатов учебно-исследовательской работы.

За внешней простотой определения степени результативности учебно-исследовательской деятельности учащихся скрывается серьезная, трудно разрешимая проблема. Сначала попробуем четко определиться с тем, что нам следует считать результатом.

В соответствии с сущностью исследовательского обучения, направленностью его на субъекта поисковой деятельно-

сти, следует предполагать, что основной ожидаемый нами результат – развитие психики ребенка. Причем имеется в виду не только интеллектуальное и связанное с ним творческое развитие, но и активное совершенствование психосоциальной сферы ребенка. Речь идет, кроме развития когнитивных потребностей и способностей, еще и о расширении детского кругозора, приобретении ребенком знаний, умений и навыков. В педагогике всегда возникает соблазн подменить его другим, важным, но все же второстепенным результатом, так как он не так нагляден, как нам бы хотелось. Этой подменой служит то, что создает ребенок «своей головой» и руками – доклад, макет, проект, отчет и тому подобное.

Взрослые, осуществляя руководство исследовательской деятельностью школьников, должны ясно осознавать – главный результат учебно-исследовательской работы не просто красивая, детально проработанная тема, подготовленное ребенком сообщение, «технический рисунок» или склеенный из бумаги макет. Самый высокий педагогический результат – это, прежде всего, новые знания, умения и навыки, бесценный в воспитательном отношении опыт самостоятельной, творческой, исследовательской работы, психические новообразования, отличающие истинного творца от простого исполнителя.

Естественно, внешние проявления талантливо выполненного исследования в виде хорошего доклада, красивых диаграмм, четких схем и других сопутствующих атрибутов оказывают на окружающих более впечатляющий эффект, чем подвижки в уровне психического развития школьника. Однако это только внешняя характеристика, не отражающая реального состояния дел. Зачастую внешнее проявление признака не соответствует его глубинному содержанию. Этим можно объяснить тот факт, что школы, хорошо работающие в направлении исследовательского обучения, не всегда оказываются победителями престижных конкурсов детских исследовательских работ. Участие в смотрах, фестивалях и, особенно, в конкурсах можно сравнить с участием в спортивных соревнованиях. Победы и поражения на таких конкурсах не являются стопроцентным

свидетельством степени успешности учебно-исследовательской работы с детьми, также как спортивные достижения не являются однозначным признаком здоровья.

Результативность детских исследований можно «отследить», организовав с детьми семинары и рассматривая их как одну из форм подведения итогов исследовательской деятельности школьников. Семинары (от латинского *seminarium* – «рассадник») стали впервые использоваться в средневековых университетах, в них обязательно участвовали и профессора, и студенты. На семинарах в виде диспута обсуждают какую-либо научную проблему, к нему заранее готовятся – изучают материалы по предложенной теме, делают тезисы докладов.

В процессе опытно-педагогической работы на городской инновационной площадке мы также пришли к необходимости проведения семинаров для фиксации результатов учебно-исследовательских работ. Необходимо помнить, что особенности психического развития учащихся диктуют ограничения на полноценное использование этой формы организации образовательной деятельности. Эффективно участвовать в дискуссии может только человек, глубоко разбирающийся в проблеме и имеющий по ее поводу собственную точку зрения. Это по силам и для младших школьников, особенно когда проблема близка, понятна и исследована лично.

Так, например, в одном из четвертых классов нашей экспериментальной школы № 11 г. Южно-Сахалинска студенты СахГУ проводили семинар по итогам исследований детьми увлеченности каким-либо видом занятий. Основная проблема исследования формулировалась так: «Почему одни учащиеся имеют увлечения, а другие – нет?».

После выбора и формулировки проблемы были выстроены гипотезы. Гипотезы оказались разными и представляли неординарный уровень понимания проблемы и подготовленности к ее решению. Например: «Отсутствие интересов к какому-либо занятию объясняется отсутствием разносторонних знаний (мало или совсем не читают познавательную и даже художественную литературу; смотрят только раз-

влекательные программы по телевидению)». Другие варианты: «Слишком много времени уделяют компьютерным играм – не остается времени для других более полезных занятий», «Не имеют стремления из-за особенностей характера», «Не остается времени из-за большого объема домашних заданий» и т.д.

В ходе исследования использовались самые разные методы: наблюдения, эксперименты, опросы учителей, одноклассников и родителей, были даже попытки обращения к специальной литературе (словари, справочники, энциклопедии) и, конечно же, к интернет-источникам. Часть гипотез нашла свое подтверждение, а часть нет, что подтвердило наши ожидания.

Закономерно, что проведенные исследования не дали большинству учащихся ответа на вопрос о том, что нужно сделать, чтобы у них появилось интересное дело или увлечение. Поэтому некоторые тут же продолжили изыскания в этом направлении. Проверялись разные гипотезы и использовались всевозможные стратегии. Поскольку в итоге исследований каждый участник накопил массу новой информации и многие сформировали по этому поводу собственную позицию, создались условия для проведения семинара. Появилась база для изложения своего взгляда на проблему.

Воспользуемся примером. Учащиеся третьего класса гимназии № 2 г. Южно-Сахалинска исследовали систему функционирования школы. Дети по желанию сами поделились на микрогруппы. Командир микрогруппы при помощи жребия выбрал своей команде вопрос для изучения. Одна микрогруппа исследовала вопрос о том, кто и как управляет школой, кому-то досталась проблема обеспечения школьного здания теплом, кому-то – электроэнергией, водой. Другие дети изучали особенности работы школьных столовой, спортзала, интернет-класса и др. По истечении двух недель был собран большой материал, объединенный общей темой «Система функционирования школы». Его надо было довести до сведения всех участников исследования и обсудить. Было решено провести конференцию, так как это оказалось

наилучшим вариантом. После соответствующей подготовки и выработки единой позиции по исследуемому вопросу каждая группа выступила со своим сообщением (докладом). После него все участники задали вопросы докладчикам и обменялись мнениями.

Необходимо отметить, что указанные выше формы подведения итогов исследовательской деятельности активно используют механизм социальной фасилитации, то есть генерирование определенных последствий, вызываемых присутствием других людей, вне зависимости от степени их активности.

Не менее значительным, если не одним из самых важных в методическом отношении, этапом реализации исследовательского и проектного обучения является защита детских исследовательских работ и творческих проектов. В соответствии с общим алгоритмом научного поиска исследование не может считаться завершенным, если отсутствует этап защиты выполненной исследовательской работы или реализованного проекта. Защита – венец исследования и один из главных моментов в процессе обучения начинающего исследователя. В психологическом плане итоги защиты выступают важным фактором, формирующим мотивацию исследовательского поведения ребенка. Стремление поделиться со сверстниками полученной информацией имеет психологическое обоснование. Школьник, изучивший что-либо в результате собственных исследований, обычно стремится рассказать об этом другим. В информировании об итогах собственных творческих изысканий просматривается попытка обучить этому других. Общеизвестно, что усвоение изучаемого учебного материала происходит намного интенсивнее при попытке передать его другим: «Обучая других, обучаешься сам» (Я. А. Коменский). Как видим, сообщить об усвоенном важно не столько тому, кому адресовано сообщение, сколько тому, кто рассказывает.

Необходимо добиваться, чтобы каждый школьник понял, что о выполненной работе надо не просто рассказать, ее, как и всякое настоящее исследование, надо защитить. Для сра-

батывания эффекта защиты надо создавать необходимые условия: привлекать к участию как авторов других работ, так и зрителей (школьники из других классов, учителя, родители, гости школы), стимулировать постановку интересующих слушателей вопросов, создавать по-возможности дискуссионную ситуацию, привлекать слушателей к обсуждению результатов исследования. При такой организации защиты собственных результатов исследования ученик сталкивается с другими взглядами на проблему, получает возможность совершенствоваться в изложении приобретенной информации, учится доказывать свою точку зрения.

Для развития умений и навыков исследовательской деятельности, как и любых других умений и навыков, необходимо найти и реализовать такие условия, которые отвечают поставленной цели.

Н. А. Семеновой были выделены условия формирования исследовательских умений и навыков младших школьников:

- **«Целенаправленность и систематичность».**

Работа по развитию исследовательских умений должна проходить в классе постоянно как в урочной, так и во внеурочной деятельности. Учитель должен использовать материал уроков литературного чтения, математики, русского языка и других предметов с целью формирования умений и навыков исследовательской деятельности, постоянно использовать исследовательский метод в преподавании тем.

- **Мотивированность.**

Необходимо помогать учащимся видеть смысл их творческой исследовательской деятельности, видеть в этом возможность реализации собственных талантов и возможностей, способ саморазвития и самосовершенствования.

- **Творческая среда.**

Учитель должен способствовать созданию творческой, рабочей атмосферы, поддерживать интерес к исследовательской работе.

- **Психологический комфорт.**

Одна из задач учителя – поощрять творческие проявления учащихся, стремление к творческому поиску. Важно,

чтобы они не боялись допустить ошибку, воздерживаться от негативных оценок. Задача учителя – не подавлять желания, порывы, творческие идеи учащихся, а поддерживать и направлять их. Суждения «Ты сделал неправильно», «Ты делаешь не то (не так)» блокируют желание работать, двигаться дальше. Каждому ученику необходимо дать возможность ощутить свои силы, поверить в себя.

- **Личность педагога.**

Для развития творческих способностей, к которым относятся и исследовательские, нужен творчески работающий учитель, стремящийся к созданию творческой, рабочей обстановки и обладающий определенными знаниями и подготовкой для ведения занятий по исследовательской деятельности.

- **Учет возрастных особенностей.**

Так как речь идет об учащихся младшего школьного возраста, вопрос об учете их психологических особенностей очень важен. Обучение исследовательским умениям должно осуществляться на доступном для детского восприятия уровне, само исследование должно быть посильным, интересным и полезным» [77, с. 45-46].

Для формирования у ребенка основ культуры мышления и развития основных умений и навыков исследовательского поведения А. И. Савенков сформулировал ряд правил, которые необходимо соблюдать педагогам.

1. «Стремитесь открыть и развить в каждом ребенке его индивидуальные наклонности и способности.

2. Обучайте детей преимущественно не мыслям, а мышлению. Учите способности добывать информацию, а не проглатывать ее в готовом виде.

3. Не следует полагаться на то, что дети уже обладают определенными базовыми навыками и знаниями, помогайте им осваивать новое.

4. Не сдерживайте инициативы детей и не делайте за них то, что они могут сделать сами, или то, чему они могут научиться самостоятельно.

5. Учите детей действовать независимо, приучайте их к навыкам оригинального решения проблем, самостоятельным поискам и анализу ситуаций.

6. Помогайте детям научиться управлять процессом собственного исследования» [74, с. 201].

2.5. Методика обучения детей исследовательским умениям и навыкам при помощи специальных упражнений

«Вопрос о том, как обучать детей школьного возраста специальным знаниям, умениям и навыкам, необходимым в исследовательском поиске, а также методам обработки полученных материалов, не прост, – отмечает А. И. Савенков, – и практически не рассматривается в специальной педагогической литературе. Для формирования у ребенка основ культуры мышления и развития умений и навыков исследовательского поведения можно использовать самые разные методики» [74, с. 69]. Рассмотрим некоторые из них в своей работе.

Умение видеть проблемы.

«Проблема – это затруднение, сложный вопрос, задача, требующие решения, т. е. действий, направленных в первую очередь на исследование всего того, что связано с данной проблемной ситуацией» [30, с. 19].

Поиск проблемы – дело непростое. Найти проблему бывает не менее трудно, чем решить ее. Выполняя эту часть исследовательской работы вместе с ребенком, учитель должен проявить гибкость. Не стоит непременно требовать от ученика ясного сознания и формулирования проблемы, четкого обозначения конечной цели. Вполне достаточно общей характеристики.

Умение видеть проблемы – интегральное свойство мышления. Развивается оно в течение длительного времени в самых разных видах деятельности. Приведем примеры заданий, которые помогут в решении этой сложной педагогической задачи.

I. «Составь рассказ от имени другого персонажа»

Представь, что ты на какое-то время стал столбом в классной комнате, камешком на дороге, животным (домашним или диким), человеком определенной профессии. Опиши один день воображаемой жизни.

Эту работу можно сделать письменной, предложив детям написать сочинение, но хороший эффект дают и устные рассказы. При выполнении этого задания надо поощрять самые интересные, самые изобретательные, оригинальные детские ответы.

II. «Составь рассказ, используя данную концовку»

- 1) нам так и не удалось выехать на дачу;
- 2) прозвенел звонок с урока, а Дима продолжал стоять у доски.

Подумай и расскажи, что было вначале и почему все закончилось именно так.

Оценивается логичность и оригинальность изложения.

III. «Тема одна – сюжетов много»

Придумай и нарисуй как можно больше сюжетов на одну и ту же тему, например: «Осень», «Город» и т. д.

Умение выдвигать гипотезы.

После выявления проблемы идет поиск ее решения, то есть разворачивается следующая фаза мыслительного процесса – решение проблемы. Ответ на поставленную проблему достигается посредством умственной деятельности, которая происходит в форме выдвижения догадок или гипотез. Новое знание впервые осознается исследователем в форме гипотезы, которая выступает необходимым моментом мыслительного процесса.

«Поэтому одним из главных базовых умений, – отмечает А. И. Савенков, – является умение выдвигать гипотезы, строить предположения. В этом процессе обязательно требуется оригинальность и гибкость мышления, продуктивность, а также такие личностные качества, как решительность и смелость. Гипотезы рождаются как в результате логических рассуждений, так и в итоге интуитивного мышления [75, с. 79].

«Гипотеза – это предположение, суждение о закономерной связи явлений» [30, с. 20].

Выдвижение предположений и нетрадиционных (провокационных идей) – важные мыслительные навыки, которые обеспечивают исследовательский поиск в любой творческой деятельности.

Множество интересных гипотез рождается в результате поиска ответов на собственные вопросы. Изначально гипотеза не истинна и не ложна – она просто не определена. Стоит ее подтвердить, как она становится теорией, если опровергнуть – превращается в ложное предположение.

Обычно используется два способа проверки гипотез:

- теоретический;
- эмпирический.

Первый опирается на логику и анализ других теорий (имеющихся знаний), в рамках которых данная гипотеза выдвинута. Эмпирический способ предполагает наблюдения и эксперименты.

Гипотезы позволяют увидеть проблему в ином свете, посмотреть на ситуацию с другой стороны.

Делая предположения, обычно используют слова: *может быть, предположим, допустим, возможно, если, наверное.*

Приведем несколько упражнений, позволяющих тренировать умение выработать гипотезы и провокационные идеи.

I. «Давай вместе подумаем»

Как птицы узнают дорогу на юг?

1) может быть, птицы определяют дорогу по солнцу и звездам;

2) предположим, что птицы находят теплые воздушные массы и летят по ним;

3) допустим, что птиц ведут за собой те, кто уже летал на юг и знает дорогу;

4) может быть, у птиц есть внутренний компас – такой, как в самолете или на корабле;

5) наверное, птицы сверху видят растения (деревья, траву), которые указывают им направление полета.

II. Упражнения на обстоятельства.

При каких условиях каждый из этих предметов будет полезным?

Можешь ли ты придумать условия, при которых будут полезными два или более из этих предметов?

Письменный стол, нефтяное месторождение, игрушечный кораблик, чайник, яблоко, мобильный телефон, охотничья собака.

III. Упражнение, предполагающее обратное действие.

При каких условиях каждый из этих предметов будет бесполезен или даже вреден?

IV. «Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?»

V. «Найди возможную причину события»:

- 1) медведь в лесу не заснул, а бродил по лесу;
- 2) пожарный вертолет весь день кружил над лесом;
- 3) трава во дворе пожелтела.

Это задание используется в ряде школ для одаренных детей за рубежом. Надо придумать как можно больше гипотез и провокационных идей, выдвигающих версии того, что случилось бы в результате.

Умение задавать вопросы.

Важным умением для любого исследователя является умение задавать вопросы. Дети очень любят задавать вопросы, а если их от этого систематически не отучать, то они достигают высоких уровней в данном искусстве. Чтобы понять, как помочь формированию этого важного исследовательского умения, кратко рассмотрим теоретические аспекты и методику работы с вопросами.

Логическая структура вопроса. «В процессе исследования, – отмечает Л. М. Ильиных, – как и любого познания, вопрос играет одну из ключевых ролей и обычно рассматривается как форма выражения проблемы. По сравнению с вопросом проблема имеет более сложную структуру – образно говоря, она имеет больше «пустот», которые нужно заполнить. Вопрос направляет мышление ребенка на поиск

ответа, пробуждая потребность в познании, приобщая его к умственному труду» [30, с. 20].

Любой вопрос, как утверждают специалисты в области логики, можно разделить на две части – базисная, исходная информация, и указание на ее недостаточность.

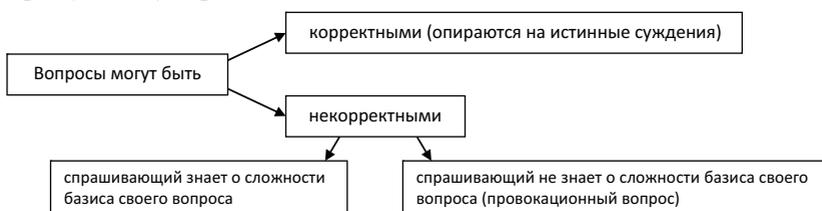
Вопросы А. И. Савенков разделил на две группы:

1. Уточняющие (прямые или «ли» вопросы) включают в свой состав слова: *верно ли, что...; надо ли создавать...; должен ли...*

Эти вопросы можно разделить на простые и сложные. Сложный вопрос фактически состоит из нескольких простых вопросов, например: Будешь ли ты выполнять задание один или тебе больше нравится работать вместе с друзьями?

2. Восполняющие (неопределенные, не прямые или «к»-вопросы) включают в свой состав слова: *где, когда, кто, что, почему, какие* и др. Эти вопросы также могут быть простыми и сложными. Например: Кто, когда и где может построить этот дом? – сложный вопрос. Его без труда можно разделить на три самостоятельных (простых) вопроса.

Предпосылкой или, как говорят специалисты в области логики, основаниями могут служить исходные знания. Они в явной или в неявной форме могут быть отражены в вопросе. Неполноту, неопределенность этих базовых знаний требуется устранить.



На это обычно указывают слова *кто, что, когда, почему* и другие аналогичные им. Они обычно называются операторами вопроса.

Чтобы научить детей задавать вопросы, полезно проводить упражнения, например: «Найди загадочное слово». Дети задают друг другу вопросы об одном и том же предмете, на-

чинающиеся со слов *что, как, почему, зачем*. Обязательное правило: вопрос не должен явно наводить на ответ. Например, вопрос о яблоке звучит не «*Что это за фрукт?*», а «*Что это за предмет?*».

Возможен более сложный вариант этого упражнения. Ведущий загадывает слово, но сообщает всем только первую букву (звук). Остальные задают ему вопросы, например: «*Это то, что находится в доме?*»; «*Этот предмет оранжевого цвета?*»; «*Это не животное?*» и др. Ребенок, загадавший слово, отвечает «да» или «нет».

Умение давать определения понятиям.

«*Понятие* – одна из форм логического мышления. Понятием А. И. Савенков называет форму мысли, отражающую предметы в их существенных общих признаках» [74, с. 90].

Существуют предметы, явления, события и наши понятия о них. Понятие иногда называют простейшей клеточкой мышления. Это мысль, отражающая в обобщенной форме предметы и явления действительности, а также связи между ними. Понятие образуется путем операций обобщения и абстрагирования. Поэтому в понятии находят отражение не все, а лишь основные, существенные признаки определяемых предметов. Когда человек дает определение понятию, в его сознании происходит отображение объектов действительности, несущественные признаки предметов мысленно отсекаются, выделяются главные, которые обозначаются словесно.

«*Определить понятие, – отмечает А. И. Савенков, – значит указать, что оно означает, выявить признаки, входящие в его содержание. Определение понятия – это процесс придания термину, обозначающему тот или иной предмет, смысла и значения. Определением понятий называют логическую операцию, которая раскрывает сущность понятия, либо проясняет (устанавливает) значение термина»* [74, с. 92].

Задачи, которые решает определение:

- 1) отличить предмет от других;
- 2) показать сущность предмета.

Виды определений:

I. Вербальное (логическое) определение. Оно дается через термины, смысл и значение которых известны. Например, понятие «медведь» определяется вербально так: «крупное дикое всеядное животное».

II. Остенсивное определение. Оно дается с помощью указания на объекты, которые входят в объем того или иного термина. Например, остенсивное определение термина «игрушки» может быть определено через их перечисление – это куклы, машинки, кубики и др.

Правила определения.

- Соразмерность определения, т. е. объем определяемого понятия должен быть равен объему определяющего понятия.

- Определение не должно содержать порочного круга, т. е. определение не дается через само себя («жизнь – это жизнь»).

- Смысл и объем понятий, входящих в определение, должны быть доступными.

- В определении не должно быть метафор, сравнений.

Задача определения – раскрыть содержания понятия.

Способы (приемы), которыми решается эта задача:

– Описание.

«Прием, который предполагает перечисление внешних черт предмета с целью нестрогого отличия его от сходных с ним предметов. Описание обычно включает как существенные, так и несущественные признаки» [74, с. 93].

Эффективным упражнением, развивающим способность делать описание, является сравнение собственного описания какого-либо предмета или явления с описанием этих же предметов, явлений учеными, классиками или с описанием их же одноклассниками.

– Характеристика.

«Прием, который предполагает перечисление некоторых существенных свойств предмета, явления, человека, но не только внешнего вида, как это делается с помощью описания» [74, с. 95].

Рассмотрим пример характеристики из художественной книги Е. Чарушина «Про Томку». Охотник выбирает себе

щенка – будущего помощника на охоте. Вот как он характеризует щенков.

«Щенки небольшие – только что научились ходить.

Который-то из них, думаю, мне будет помощник на охоте? Как узнать – кто толковый, а кто не годится?

Вот один щенок – ест да спит. Из него лентяй получится.

Вот злой щенок – сердитый. Рычит и со всеми лезет драться. И его не возьму – не люблю злых.

А вот еще хуже – он тоже лезет ко всем, только не дерется, а лижется, у такого и дичь-то могут отнять».

В отрывке даны краткие, информативные характеристики щенков, которые получил охотник в результате наблюдения.

– Разъяснение посредством примера.

Прием используется, когда проще привести пример, чем дать его определение через родовое или видовое отличие.

– Сравнение.

Прием позволяет выявить сходство или различие предметов. В работе с младшими школьниками этот прием используется следующим образом: *«Подберите сравнение для таких объектов: лось, камбала, еж и т. д.»*

– Различение.

Прием, который позволяет установить отличие того или иного предмета от сходных с ним предметов. Например: *яблоко и помидор очень похожи, но яблоко – фрукт, а помидор – овощ, яблоко имеет один вкус, а помидор другой.*

На практике можно не только давать определения понятиям, но и учить детей обобщать.

«Обобщение, – говорит А. И. Савенков, – логическая операция перехода от видового понятия к родовому путем отбрасывания от содержания видового понятия его видообразующего признака (признаков)» [74, с. 100].

Важнейшим средством развития умений давать определения понятиям у младших школьников являются обычные загадки. Отгадка – это ее определяемая часть, а формулировка – определяющая.

- пространственная:
самолет, лошадь, корова – имеют специальные помещения;
- аналитическая:
мандарин, дуб, автомобиль – могут быть желто-зелеными.

Умения и навыки экспериментирования.

«Эксперимент (проба, опыт) – важнейший из методов исследования и самый главный метод познания в большинстве наук. Он предполагает, что мы активно воздействуем на то, что исследуем. Любой эксперимент предполагает проведение каких-либо практических действий с целью проверки и сравнения. Однако эксперименты бывают и мыслительные, т. е. такие, которые можно проводить только в уме» [30, с. 21].

Мыслительный эксперимент

В ходе мыслительных экспериментов исследователь представляет себе каждый шаг своего воображаемого действия с объектом и яснее может увидеть результаты этих действий. Например, детям предлагают решить задачу: «*Правильно ли нарисованы тени?*»

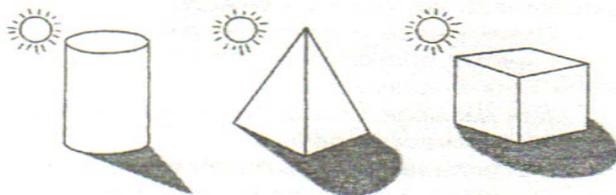


Рис. 1. Модель и тень для решения задачи

Эксперименты с реальными объектами.

Они представляют огромный интерес для детей, т. к. дают им возможность не только мыслить, но и действовать. Так, например, можно предложить детям самостоятельно выбрать десять небольших предметов, сделать предположение об их плавучести, а затем проверить свои предположения на практике.

Умение работать с текстом

Процесс овладения этим умением можно разбить на несколько этапов:

1. Беглый обзор текста проводится несколькими способами:
– пролистать книгу, рассмотреть все иллюстрации (до чтения текста);
– познакомиться с оглавлением;
– в книгах учебных и научных есть введение, где обычно автор дает краткий анонс содержания основных разделов и глав;
– прочитать отдельные куски текста, которые случайно привлекли внимание.

2. Получив общее представление о содержании текста, полезно поставить вопросы по поводу излагаемых в нем проблем. Например:

- Насколько мне это интересно?
- Что мне известно об этой проблеме?
- Что нового я смогу узнать?

3. Чтение, глубокое знакомство с текстом.

4. Выделить главное и второстепенное.

5. Резюме. Оценить уровень содержательности текста, степень его логической структурированности.

Умение делать выводы (умозаключения).

Умозаключение – «форма мышления, посредством которой на основе имеющихся у людей знаний и опыта выводится новое знание» [74, с. 130].

Виды умозаключений:

- 1) индуктивное (от частных суждений к общим);
- 2) дедуктивное (от общих суждений к частным).

Один из самых простых приемов овладения умением делать выводы – это аналогия. Для этого сопоставляются два объекта, и в результате выясняется, чем они сходны и что может дать знание о свойствах одного объекта для понимания другого объекта. Например, туловище рыбы имеет определенную форму, помогающую преодолевать сопротивление воды. Если мы хотим, чтобы создаваемые нами корабли и особенно подводные лодки хорошо плавали, их корпуса должны быть похожи по очертаниям на туловище рыбы.

Для формирования первичных навыков и тренировки умения делать простые аналогии можно воспользоваться следующим упражнением:

Скажите, на что похожи: узоры на ковре, облака, очертания деревьев за окном, старые автомобили.

Кроме умозаключений, сделанных по аналогии, существует множество других способов.

Краткие выводы по главе II

В данной главе на теоретическом уровне были рассмотрены вопросы, касающиеся проблемы развития исследовательских умений и навыков у детей младшего школьного возраста. Можно сделать вывод, что исследовательская практика ребенка – это не просто один из методов обучения, это путь формирования особого стиля учебной деятельности, который позволяет превратить обучение в самообучение, саморазвитие ребенка.

Исследовательская деятельность учащихся играет огромную роль в современных школьных программах. Учебная исследовательская деятельность – это специально организованная, познавательная творческая деятельность учащихся, по своей структуре соответствующая научной деятельности, характеризующаяся целенаправленностью, активностью, предметностью, мотивированностью и сознательностью, результатом которой является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, новых для учащихся знаний или способов деятельности.

Для развития умений исследовательской деятельности необходимо строить поэтапно саму исследовательскую деятельность учащихся.

Процесс исследовательского поиска ученого и этапность учебного исследования школьника в основных своих чертах очень схожи. Учебное исследование школьника так же, как и исследование, проводимое взрослым исследователем, неизбежно включает следующие элементы: выделение и

постановку проблемы (выбор темы исследования); выработку гипотез; поиск и предложение возможных вариантов решения; сбор материала; анализ и обобщение полученных данных; подготовку и защиту итогового продукта (сообщение, доклад, макет и др.).

На всех этапах исследовательской деятельности мы должны ясно осознавать, что основной ожидаемый нами результат – развитие творческих способностей, приобретение ребенком новых знаний, умений, навыков исследовательского поведения и обработки полученного материала.

Все бесконечное разнообразие возможных тем для исследовательской работы детей можно условно объединить в три основные группы:

– *фантастические* – темы, ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений;

– *эмпирические* – темы, тесно связанные с практикой и предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов;

– *теоретические* – темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках. Это то, что можно спросить у других людей, увидеть в фильмах или прочитать в книгах и др.

Существуют определенные правила выбора темы детского исследования:

1. Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его.

2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу участникам исследования.

3. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.

4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена качественно, но относительно быстро.

5. Помогая учащемуся выбрать тему, старайтесь сами держаться ближе к той сфере, в которой сами чувствуете себя одаренным.

6. Педагог тоже должен чувствовать себя исследователем.

Кроме этого, выбирая тему, надо учитывать возможный уровень решения, желания и возможности.

В практике работы с младшими школьниками используется множество занятий, активизирующих исследовательскую деятельность младших школьников. Занятие проводится по определенной методике, которую можно применять на уроках, в условиях специальных предметов по развитию детского мышления, которые обычно ведут школьные психологи, либо во внеклассной работе. Эти занятия дают большой простор для развития творческого, критического мышления, речи ребенка, расширяет его кругозор, создают условия для активного самостоятельного исследования самых разных тем и проблем.

Осуществление педагогом личностно-ориентированного подхода к обучению в начальной школе на основе исследовательской деятельности означает:

1) признание приоритета личности перед коллективом, основанное на учете желаний и стремлений ребенка при организации познавательного процесса в виде исследовательской работы;

2) создание в учебном сообществе гуманистических взаимоотношений, через которые каждый ребенок должен осознать себя полноправной личностью и научиться видеть и уважать личность других;

3) ученический коллектив и педагоги должны выступать гарантами возможности реализации личностных качеств каждого, этому может способствовать глубокое погружение младшего школьника в самостоятельный научный поиск;

4) признание того, что ученик обладает определенными правами, которые священны для учителя, которые могут быть реализованы в выборе темы исследования на основе личностных интересов;

5) учитель – такой же равноправный участник исследовательской деятельности, как и ученик, хотя и с «направляющими» функциями; его мнение является в дискуссии одним из многих;

6) переход от формулы «я тебя учу» к алгоритму «мы с тобой вместе учимся познавать мир интересного с помощью алгоритма научного поиска»;

7) понимание учителем того, что каждый ученик имеет право на собственную образовательную траекторию с учетом, в том числе, и уровня развития исследовательских способностей, которые определяются уровнем развития поисковой активности и элементами дивергентного и конвергентного мышления.

Глава III. Осуществление лично-ориентированного подхода к обучению в процессе развития исследовательских умений и навыков младших школьников

3.1. Особенности организации эмпирического этапа исследования

Как показал теоретический анализ образовательного процесса, в современной начальной школе для реализации лично-ориентированного подхода в обучении нужно учитывать, что для ребенка естественнее и потому гораздо эффективнее постигать новое в ходе собственных исследований: проводить наблюдения, ставить эксперименты, формулировать на их основе собственные суждения и делать умозаключения.

В этой связи встает вопрос о построении образовательного процесса на основе широкого использования исследовательского обучения. Причем речь идет не о фрагментарном включении методов в практику школьного обучения, а о целенаправленной работе по развитию исследовательских способностей, специально организованное обучение детей умениям и навыкам исследовательского поиска.

Развитие у школьников специальных знаний, а также общих умений и навыков, необходимых для проведения исследования – одна из основных практических задач современной школы. В психолого-педагогической литературе имеются достаточно полные описания принципов и методов исследовательского обучения, психологического его обоснования на основе исследовательского поведения индивида, указаний по проведению тренинга исследовательских способностей (Битянова М. Р., Поддьяков А. Н., Савенков А. И. и др.). В то же время отсутствуют конкретные методические рекомендации для работы с детьми: отбор и систематизация упражнений, игр, заданий, проверки их на эффективность.

Отсюда вытекает необходимость определения методов и приемов активизации учебно-исследовательской деятельности школьников.

Овладение учащимися исследовательскими умениями и навыками будет способствовать сознательности и активности учения, которое приводит к прочному усвоению знаний и, в первую очередь, учебного программного материала. Есть основание предположить, что это скажется на позитивном личностном росте ребенка.

Лабораторией исследовательского обучения Сахалинского государственного университета был проведен масштабный психолого-педагогический эксперимент по внедрению исследовательского обучения в начальной школе.

Базой исследования послужили муниципальные образовательные учреждения города Южно-Сахалинска: гимназия № 1 им. А. С. Пушкина, гимназия № 2, гимназия № 3 и средняя образовательная школа № 11. Позже к ним подключились средняя школа № 32 и начальная школа № 7.

Кроме того, отдельные теоретические находки и предложения по организации исследовательской работы с младшими школьниками внедрялись в МОУ НОШ «Светлячок» г. Холмска и МОУ СОШ № 2 г. Долинска.

Объектом исследования был определен образовательный процесс в начальных классах.

В порядке уточнения объекта был сформулирован **предмет** исследования: исследовательские умения и навыки младших школьников.

Цель: разработка методики развития исследовательских умений и навыков у младших школьников в образовательной среде.

Задачи:

1. Изучение теоретических аспектов проблемы исследовательского обучения.
2. Совершенствование программы тренинга исследовательских способностей.
3. Совершенствование исследовательской практики младших школьников.

4. Разработка методов и приемов активизации учебно-исследовательской деятельности школьников.

5. Поиск новых форм мониторинга в целях эффективности исследовательской деятельности.

6. Разработка модели обогащения содержания исследовательского обучения в школе на основе качественной модернизации традиционных подходов. Эта работа включает:

а) создание концепции модернизации содержания образования в массовой школе;

б) изменение подходов к учебному планированию образовательной деятельности.

7. Оценка эффективности практической работы со школьниками по овладению ими исследовательскими умениями и практическими навыками при помощи диагностических методик.

Психолого-педагогический эксперимент, направленный на разработку и внедрение программы исследовательского обучения, был рассчитан на четыре учебных года. В соответствии с планом опытно-педагогической работы первый год посвящен «погружению» в тему исследования и подготовке психологов и педагогов к реализации программы. Учителя учились проведению тренингов по формированию у первоклассников элементарных исследовательских умений и навыков, руководству учащимися при выполнении ими самостоятельных исследований и творческих проектов. Учеба проходила на базе Лаборатории исследовательского обучения Сахалинского государственного университета. С педагогами-участниками опытно-педагогической работы постоянно занимались ученые – сотрудники лаборатории. Систематически проводил мастер-классы доктор психологических наук, профессор Савенков Александр Ильич.

В соответствии с планом исследовательской работы во всех экспериментальных и контрольных классах была проведена диагностика наличия элементарных исследовательских умений и навыков у первоклассников.

Как уже отмечалось выше, к исследовательским умениям по определению А. И. Савенкова, относятся:

– умение видеть проблемы;

- умение ставить вопросы;
- умение выдвигать гипотезы;
- умение давать определения понятиям;
- умение классифицировать;
- умения наблюдать;
- умения и навыки проведения экспериментов;
- умения делать выводы и умозаключения;
- умения структурировать материал;
- умения объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Овладение в определенной степени указанными умениями позволяет индивиду осуществлять исследовательскую деятельность в любой области знаний. В современной психологии исследовательская деятельность рассматривается как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, определяемый функционированием механизмов поисковой активности и исследовательским поведением. В качестве механизма поисковой активности у человека выступает мышление.

В этой связи логично было бы для решения проблемы диагностики исследовательских умений обратиться к методике определения уровня развития мыслительных процессов. Диагностика мышления основана на учении Дж. Гилфорда о двух его типах: конвергентном мышлении – последовательном, логическом, однонаправленном и дивергентном – идущем в разных направлениях, допускающем изменение путей решения проблемы, приводящем к нескольким и неожиданным решениям.

Необходимо заметить, что способность к дивергентному мышлению является важным качеством, необходимым в ситуациях исследовательского поведения: и на этапе выявления проблем, и на этапе поиска возможных вариантов решения или гипотез. Совершенно необходимыми условиями успешного осуществления исследовательской деятельности выступают такие важные характеристики дивергентного мышления, как продуктивность, оригинальность, гибкость мышления, способность к разработке идей.

Однако, в реальных ситуациях, требующих исследовательского поведения, и поисковая активность, и дивергентное

мышление мало полезны без высокоразвитого конвергентного мышления, которое характеризуется способностью индивида решать проблему на основе логических алгоритмов, используя анализ и синтез. Конвергентное мышление должно проявлять себя на этапах анализа и оценки ситуации, выработки суждений и умозаключений. Оно выступает залогом успешной разработки объекта исследования (ситуации), оценки найденной информации и рефлексии.

Поэтому исследовательскую деятельность человека (а соответственно и его исследовательские умения) будут характеризовать:

- дивергентное мышление;
- конвергентное мышление;
- исследовательское поведение.

Диагностику дивергентного мышления с середины XX века в психологии принято осуществлять при помощи тестов Дж. Гилфорда и Э. П. Торренса на определение креативности мышления. Указанные тесты стимулируют поиск нетривиальных, необычных и неожиданных решений. Детям был предложен вариант рисуночного теста. Результаты после соответствующей обработки и интерпретации были представлены в виде числового параметрического ряда показателей уровня креативности мышления. Сравнение с возрастной нормой дало 90 % средних и околосредних значений.

Конвергентное мышление в современной психологии диагностируется при помощи «логических тестов», то есть направленных на измерение интенсивности логического мышления индивида.

К ним относятся прогрессивные матрицы Дж. Равена, тесты Д. Векслера, тесты Р. Амтхауэра и др. В нашем исследовании был использован тест Равена, основанный на измерении логичности наглядно-образного мышления. Абсолютное большинство индивидуальных показателей по всем испытуемым (88 %) находится на среднем уровне.

Коэффициенты корреляции Г. Спирмена между показателями дивергентного и конвергентного мышления, рассчитанные по каждому классному коллективу учащихся

раздельно, находятся в диапазоне от 0,69 до 0,77, что говорит об однозначности применяемых диагностик.

Генеральной характеристикой исследовательского поведения служит феномен поисковой активности (А. Н. Поддьяков, А. И. Савенков). Поэтому диагностика поисковой активности будет являться третьим, недостающим звеном общей модели представлений об уровне сформированности исследовательских умений. В практике психологической работы с детьми поисковая активность определяется на основе ситуаций представления ребенку нового объекта для самостоятельного обследования. Во второй части этого теста ему предлагается выполнить ряд заданий, выявляющих уровень овладения объектом. Результаты исследования интерпретируются в описательном виде, но не дают математического ряда значений.

Нам представляется более эффективной оценка поисковой активности испытуемых при помощи экспертов. Как всегда, при экспертной оценке главным моментом диагностики будет разработка инструментария оценки, который должен быть структурирован на основе знаний о компонентах поисковой активности с учетом возрастных особенностей участников эксперимента. Поэтому вначале были выделены основные личностные характеристики младших школьников, лежащие в основе понятия «поисковая активность»: любознательность; склонность к экспериментированию; способность рассуждать, делать выводы и умозаключения; склонность к наблюдениям; самостоятельность; критичность; настойчивость; высокая концентрация внимания. Оценка производилась экспертами в соответствии с разработанными нами критериями (приложение). Индивидуальные количественные показатели были получены при условном переводе уровня сформированности личностных характеристик исследуемых в баллы. В этом случае мы получили ряд значений показателей уровня развития поисковой активности. Размах значений данного ряда $W = X_{\max} - X_{\min} = 40 - 0 = 40$. Уровень развития поисковой активности – средний.

Таким образом, для каждого ребенка, участвующего в эксперименте, на констатирующем и итоговом этапах иссле-

дования, а также во время осуществления формирующего этапа (в качестве промежуточного «среза») были определены количественные характеристики видов мышления и его поисковой активности.

Кроме этого, был произведен тщательный отбор методов: анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования, моделирование, наблюдение, анкетирование родителей, тестирование, экспертная оценка уровня развития исследовательских умений и навыков.

Общий массив данных по всем учреждениям, входящим в состав инновационной площадки, составил 238 детей младшего школьного возраста в экспериментальных группах и 234 человека – в контрольных, всего 472 ученика параллельных классов, поступивших для обучения в первый класс в 2006 году и окончивших начальную школу в 2010 году.

Базовые данные, полученные в результате диагностик уровня развития дивергентного мышления, логического мышления и поисковой активности, были обработаны по каждой школе методами математической статистики при непосредственном участии сотрудников Лаборатории исследовательского обучения СахГУ. Проверка результатов тестирования на корреляционную зависимость между уровнем развития мышления и поисковой активности учащихся дала отрицательный результат: коэффициенты корреляции, найденные при помощи алгоритма Спирмена, имели низкие показатели, не позволяющие говорить о наличии корреляционной зависимости по исследуемым личностным качествам детей. Эти выводы послужили отправной точкой в дальнейших измерениях уровня сформированности исследовательских умений и навыков у младших школьников.

В ходе исследования также изучались изменения уровня развития исследовательских умений и навыков в процессе личностно-ориентированного обучения при помощи наблюдения и анкетирования родителей.

В соответствии с планом нашего исследования на констатирующем этапе повсеместно было проведено непосредствен-

ное наблюдение, объектом которого послужили исследовательские умения и навыки учащихся.

Цель наблюдения: определить уровень сформированности у детей умений видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать материал, наблюдать, проводить эксперименты, делать умозаключения, структурировать собранный в исследовании материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

При контактах с детьми во время учебных занятий и во внеурочное время обращалось внимание на следующее:

1. Владеет ли ребенок умением выделять интересующие его объекты в качестве предметов исследования?

2. Может ли определять существенные признаки у предметов?

3. Задает ли ребенок вопросы по интересующей его проблеме?

4. Высказывает ли предположения, суждения, стремится ли понять причинно-следственные связи, закономерности явлений? С интересом ли рассматривает демонстрационный и раздаточный материал, пытается выяснить его предназначение?

5. Умеет ли классифицировать предметы по каким-либо общим признакам?

6. Любит ли наблюдать за окружающим миром?

7. Стремится ли проверить свои идеи опытным путем, используя доступные предметы?

8. Может ли на основе имеющихся у него знаний и опыта «открыть» новое знание?

9. Умеет ли работать с текстом?

10. Хорошо ли излагает свои мысли, имеет большой словарный запас, способен объяснить решение задачи, доказать написание слова. При доказательстве опирается на свой жизненный опыт (видел по телевизору, читал в книге и т.д.)?

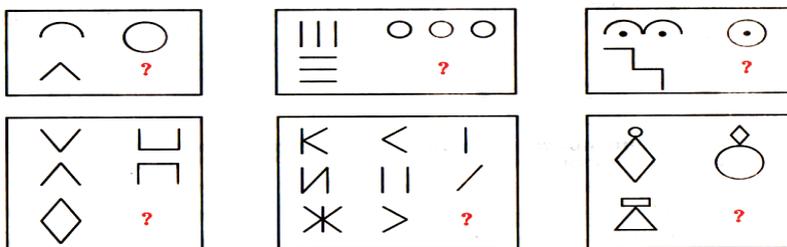
Обобщение данных наблюдения по всем инновационным площадкам позволило констатировать, что большинство младших школьников (66 %) выделяют интересующие их пред-

меты и явления в качестве объектов исследования, задают множество вопросов и предлагают пути и способы их решения. Все наблюдаемые в ходе исследования дети с интересом рассматривали раздаточный и демонстрационный материал, давали комментарии и пытались выделить предметы и их характеристики, которые привлекали их необычностью и новизной. С удовольствием классифицировали предметы и явления по различным основаниям. Однако только 45 % из числа детей, участвующих в эксперименте, обладали навыками экспериментирования, умели проверять свои идеи опытным путем. Учащиеся инновационных площадок имеют достаточный для своего возраста словарный запас и умеют излагать свои мысли. 95 % испытуемых могут выделять главное в тексте, структурировать его и составлять план прочитанного.

Для выяснения уровня развития исследовательских умений и навыков у младших школьников на уроках математики, русского языка, окружающего мира и литературного чтения проводились упражнения, направленные на выявление этих умений и навыков.

Рассмотрим несколько примеров таких упражнений. На уроке математики ученикам были предложены следующие задания:

«Представьте, что перед вами египетский папирус с иероглифами. Попробуйте восстановить стертый иероглиф».



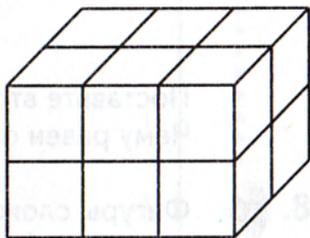
Для выявления умения видеть проблемы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, делать выводы и доказывать свою точку зрения при изучении темы «Объем» учащиеся третьего класса гимназии № 2 г. Южно-Сахалинска были разделены на группы. Для каждой группы склеили по три

разных параллелепипеда. Детям было предложено сравнить объем этих параллелепипедов (с формулой вычисления объема ученики еще не знакомились).

Сначала ребята стали сравнивать объем на глаз (гадать). Затем предложили применить прием наложения, как при сравнении отрезков, квадратов и других плоскостных фигур, но пришли к выводу, что данный прием нельзя применить для объемных фигур. В процессе беседы от детей поступило предложение о том, что нужна «мерка», с помощью которой можно определить объем каждого предмета. В качестве «мерки» использовали кусочки пиленого сахара. После измерения ученики выяснили, что все параллелепипеды имеют одинаковый объем. Таким образом, учащиеся сделали вывод, что разные на первый взгляд параллелепипеды могут быть одинакового объема. Дети высказали предположение, что объем измеряется в каких-то определенных единицах и для его вычисления должна быть формула, так как каждый раз использовать «мерки» неудобно.

Познакомив детей с единицами измерения объема, учительница предложила им подумать, как можно вычислить объем параллелепипеда.

Дети выдвинули несколько версий:



1. Пересчитать все мерки (кубические сантиметры).
2. Найти площадь основания ($3 \times 2 = 6$ (см)). Таких оснований два, значит полученную сумму нужно умножить на два ($6 \times 2 = 12$ (см)).

Данные выводы ученики сравнили с правилом в учебнике.

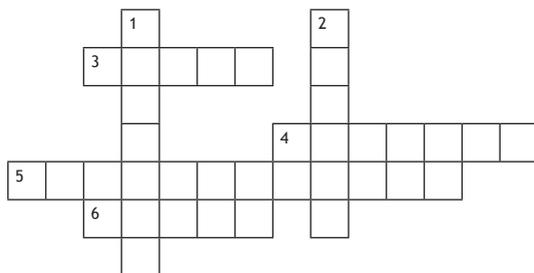
На уроке литературного чтения в одном из вторых классов гимназии № 1 г. Южно-Сахалинска после чтения и анализа

сказки В. М. Гаршина «Лягушка-путешественница» была организована игра «Расскажи сказку от имени персонажа». Ребята должны были передать содержание сказки от имени лягушки, уток, болота, облака. Дома учащиеся написали продолжение сказки «Один день дальнейшей жизни лягушки». Эти упражнения позволили выяснить, владеют ли ученики умением видеть проблемы.

Уроки литературного чтения наиболее способствовали выявлению таких умений, как наблюдение над текстом, вычленение, классификация и систематизация определенных признаков, а также умения анализировать текст. Например, прочитав отрывок из жития «О князе Владимире», ученики были удивлены его «сухостью»: идет просто перечисление неких следующих друг за другом событий, нет изобразительно-выразительных средств, эпитетов, сравнений. Текст предельно сжат и производит впечатление безжизненной констатации фактов. Для того, чтобы убедить детей в обратном, учительница попросила подчеркнуть в тексте глаголы и проанализировать их. Совместно с ребятами было выяснено, что глаголы «пошел, пришли, собрали, сказали» являются смысловой опорой повествования. Кроме того, в данном произведении есть устаревшие слова, например, «печенеги», «вече», «сыта». В процессе работы над архаизмами было выяснено, умеют ли дети пользоваться справочной литературой (словарем).

На уроке окружающего мира для выявления умения давать определения понятиям младшим школьникам предлагались загадки, кроссворды. Например, при изучении темы «Береги зубы с детства» ученики отгадали загадку («Я бываю золотой, а природный костяной») и определили тему урока, а при обобщении темы «Человек – живой организм» учеников разделили на группы и предложили составить кроссворд по данной теме. Приведем в качестве примера один из кроссвордов (на с. 100):

Выполняя эту работу, ученики не только логически мыслили, но и активизировали собственные знания, имели воз-



По горизонтали: **3.** Кости, образующие твердую основу головы у позвоночных. **4.** Центральный орган кровообращения в виде мускульного мешка. **5.** Спинной хребет, образуемый цепью костей, идущих вдоль спины и заключающих в себе спинной мозг. **6.** Дугообразная узкая кость, идущая от позвоночника к грудной кости.

По вертикали: **1.** Живое существо, обладающее даром мышления и речи. **2.** Самая крупная пищеварительная железа у животных и человека, вырабатывающая желчь.

Ответы: **1.** Человек. **2.** Печень. **3.** Череп. **4.** Сердце. **5.** Позвоночник. **6.** Ребро.

возможность включать воображение, что способствовало развитию абстрактного мышления.

На уроке русского языка при изучении темы «Мягкий знак на конце слов после шипящих» ученикам было предложено заполнить пропуски в словах и подумать, на какие группы можно разделить данные слова.

молодеж(?), доч(?), плащ(?), много дач(?), хорош(?), чертеж(?), колюч(?), кирпич(?), мало задач(?), жду встреч(?), сторож(?), ландыш(?), реч(?), мыш(?), мальш(?), стриж(?), врач(?), пригож(?)

Ребята нашли два варианта классификации:

1. Слова с мягким знаком и без него.
2. Имена существительные 1-го и 2-го склонения, имена существительные 3-го склонения, краткая форма имен прилагательных.

При выполнении данного упражнения ученики показали, насколько они владеют умениями классифицировать и доказывать свою точку зрения.

Таким образом, дети на уроках постоянно проявляли элементы исследовательской деятельности. Они задавали вопросы по интересующим проблемам, обращали внимание на изменения, произошедшие в окружающей их действительности; встретив незнакомое слово, пытались объяснить его, используя различные источники информации (словари, Интернет, общение со взрослыми); с удовольствием проверяли свои идеи опытным путем, используя доступные предметы. Необходимо также отметить, что дети не всегда могли изложить свои мысли, объяснить решение задачи, доказать написание слова; не все могли сделать вывод; выдвинуть гипотезу.

Определенный материал для анализа был получен нами в ходе написания младшими школьниками минисочинений, например, по такому плану:

В воскресенье ребята из нашей школы собрались на стадионе.

Скоро начнется интереснейший матч по футболу.

На поле встретятся команды четвертого класса «А» и четвертого класса «Б».

Петр Семенович – тренер.

Он волнуется за ребят.

Трое нападающих четвертого класса «А» атакуют ворота противника.

У одного игрока развязался шнурок ботинка.

Он ударяет по мячу.

Ботинок вместе с мячом летит в ворота.

Вратарь ловит ботинок вместо мяча.

Мяч оказывается в воротах.

Зрители ликуют.

В качестве следующего задания учащимся были предложены вопросы:

При каких условиях мобильный телефон будет бесполезен? Назови как можно больше таких условий.

Чем похожи малина и ежевика?

По какому признаку разделены выражения на группы?

$$225 \times 1 = 225$$

$$448 : 1 = 448$$

$$0 \times 765 = 0$$

$$0 : 654 = 0$$

$$1 \times 473 = 473$$

Кроме того, дети с удовольствием выполняли специальные упражнения:

Продолжи предложение: «Стог – это...»

Сравни начальную форму глаголов и форму настоящего времени 1-го лица единственного числа в первом и во втором столбиках. Какую особенность тебе удалось заметить?

горевать – горюю

заканчивать – заканчиваю

танцевать – танцую

разбрасывать – разбрасываю

линовать – линую

замораживать – замораживаю

рисковать – рискую

выращивать – выращиваю

бинтовать – бинтую

забрасывать – забрасываю

действовать – действую

накапливать – накапливаю

В ходе исследования было проведено анкетирование родителей, результаты которого дополнили наши сведения о развитии у детей умений задавать вопросы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить эксперименты, объяснять и доказывать свои идеи.

Сначала были подготовлены именные закрытые анкеты (приложение 1), затем образцы анкет были растиражированы.

Анкетирование проводилось на родительских собраниях.

Итоги анкетирования представлены в виде таблицы (приложение 2). Родители высоко оценивают такие исследовательские умения своих детей, как умения задавать вопросы, наблюдать, давать определения понятиям, а вот умения объяснять, доказывать свои идеи и экспериментировать, по их мнению, развиты недостаточно. Необходимо помнить, что большинству родителей свойственно идеализировать своего ребенка. Этим и можно объяснить высокие результаты оценки исследовательских умений и навыков школьников.

Наиболее объективные данные о развитии у детей исследовательских умений и навыков были получены при помощи

экспертной оценки, которая проводилась повсеместно на всех экспериментальных площадках.

Покажем, для примера, как эта диагностика была проведена в МОУ НОШ «Светлячок» г. Холмска.

Ученики оценивались экспертной группой в количестве трех человек. Уровень развития исследовательских умений и навыков определялся по следующим критериям:

- 1) умение видеть проблемы;
- 2) умение задавать вопросы; умение выдвигать гипотезы;
- 3) умение давать определения понятиям;
- 4) умение классифицировать;
- 5) умения наблюдать;
- 6) умения и навыки проведения экспериментов;
- 7) умение делать умозаключения и выводы;
- 8) умение структурировать собранный в исследовании материал;
- 9) умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Перед работой каждый эксперт получил опросный лист с инструкцией (см. приложение 3) и два бланка, в которые записывались данные во время экспертной оценки. Затем была составлена общая таблица, в которой показан уровень развития исследовательских умений и навыков учащихся (см. приложение 4). Был вычислен средний балл уровня развития исследовательских умений и навыков каждого ученика.

Процедура выведения «среднего» показателя заключалась в следующем.

1. Вычислялись минимально и максимально возможные суммы баллов в соответствии с количеством критериев.

2. По методике распределения коэффициентов вычислялись показатели для определения уровня в каждом конкретном случае.

При трехуровневой диагностике авторы методики Л. М. Митина и Е. С. Аскомовец присваивают коэффициент 0,45 верхней границе низкого уровня и коэффициент 0,75 – верхней границе среднего уровня. Для определения верхней границы низкого уровня и нижней границы среднего уровня мы использовали следующую формулу:

$$\Sigma_{\min} + (\Sigma_{\max} - \Sigma_{\min}) \times 0,45 = U_1, \quad (1)$$

где U_1 – количественный показатель верхней границы низкого уровня (и одновременно нижней границы среднего уровня);

Σ_{\min} – минимально возможная сумма баллов по блоку;

Σ_{\max} – максимально возможная сумма баллов по блоку.

Для определения верхней границы среднего уровня (и нижней границы высокого уровня) мы воспользовались формулой:

$$\Sigma_{\min} + (\Sigma_{\max} - \Sigma_{\min}) \times 0,75 = U_2, \quad (2)$$

где U_2 – количественный показатель верхней границы среднего уровня и одновременно нижней границы высокого уровня;

Σ_{\min} – минимально возможная сумма баллов по блоку;

Σ_{\max} – максимально возможная сумма баллов по блоку.

Тогда количественные показатели уровней будут находиться в следующих промежутках:

- низкий уровень $\leq U_1$;
- $U_1 \leq$ средний уровень $\leq U_2$;
- $U_2 \leq$ высокий уровень.

Определение количественных границ проходило следующим образом. Для учащихся данного возраста и уровня развития было сформулировано десять наименований исследовательских умений и навыков. Каждое оценивалось от 0 до 5 баллов. Минимальное количество баллов, которое мог набрать учащийся – 0, максимальное – 50.

Подставив в формулы (1) и (2) соответствующие значения, мы установили, что промежуток 23 и менее баллов относится к минимальному уровню, 24–38 балла – к среднему уровню. Ученик, получивший за выполнение заданий более 38 баллов, был условно отнесен к тем, кто обладает высоким уровнем развития исследовательских умений и навыков.

Таким образом, разработав диагностику определения уровня развития исследовательских умений и навыков младших школьников и подготовив базу для удобной и быстрой обработки результатов диагностики, мы создали условия для выполнения дальнейших задач эмпирической части исследования.

Результаты экспертной оценки исследовательских умений и навыков оформлены с помощью диаграммы (см. приложение 5). Они показали, что степень развития исследовательских умений и навыков в экспериментальном и контрольном классах на констатирующем этапе приблизительно одинаковая. Наиболее развиты у учащихся умения видеть проблемы, задавать вопросы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, а вот умения выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, делать умозаключения, структурировать материал, защищать свои идеи требуют значительной доработки.

3.2. Развитие исследовательских умений и навыков младших школьников в практике начальной школы

В течение всех четырех лет во время проведения психолого-педагогического эксперимента на инновационных площадках происходило обучение младших школьников исследовательским умениям и навыкам, как во внеклассной, так и в урочной деятельности. Учителя и психологи, студенты во время педагогической практики на специальных занятиях в игровой форме выполняли вместе с детьми задания по развитию умений работать с текстом, задавать вопросы, определять тему исследования, проблему, формулировать гипотезу, проводить несложные практические опыты, высказывать суждения и умозаключения и др. Дети участвовали в групповых и коллективных играх по ознакомлению юных исследователей с алгоритмом научного поиска, учились проводить исследования как самостоятельно, так и вместе со своими товарищами. Мониторинг самостоятельной исследовательской деятельности проводился на публичных защитах исследовательских проектов в классных коллективах, во время проведения всех этапов всероссийского конкурса «Я – исследователь» – школьном, региональном (городском) и всероссийском.

К работе на экспериментальной площадке были привлечены опытные учителя и психологи, обладающие высокой

профессиональной подготовкой и творческим подходом к осуществлению инновационных программ. В гимназии № 1 исследовательская работа координировалась заместителем директора гимназии Румянцевой Людмилой Николаевной, участвовали в эксперименте учителя высшей категории Лысова Эльмира Растямовна, Строкина Тамара Анатольевна, Берсенева Наталия Викторовна, психологи Гусева Оксана Юрьевна и Власенко Светлана Леонидовна. Вторая гимназия областного центра была представлена не менее опытными педагогами, имеющими высшую квалификационную категорию: Журавлева Галина Юрьевна, Пенчукова Елена Юрьевна, Петрова Вера Николаевна. В третьей гимназии под руководством заместителя директора гимназии Волончук Людмилы Васильевны плодотворно осуществляли исследование учителя высшей категории Доржеева Тамара Шагдуровна и Яковлева Татьяна Михайловна. В средней образовательной школе № 11 на инновационной площадке работали учителя высшей категории Ли Ирина Владимировна, Попык Галина Павловна. В средней школе № 32 в исследовательской работе были заняты учителя высшей категории Орлова Светлана Владимировна, Неешпапа Алевтина Александровна, а в начальной школе № 7 – заместитель директора Никитина Мария Максимовна, учителя высшей категории Синявская Галина Ивановна и Прыгункова Татьяна Васильевна.

Кроме того, в эксперименте были задействованы члены Лаборатории исследовательского обучения, аспиранты, магистранты, студенты старших курсов Сахалинского государственного университета, обучающиеся по специальности «педагогика и психология».

Базовым учреждением для проведения инструктивных совещаний, методических занятий с участниками инновационного проекта, конкурсов «Я – исследователь» была определена начальная школа № 7 (директор Герасимович Инна Николаевна).

В качестве пропедевтики исследовательской деятельности младших школьников на формирующем этапе на всех экспериментальных площадках применялись методики про-

блемного, частично-поискового и эвристического обучения. Особенно удачным оказалось применение кратковременных исследований и наблюдений с последующим описанием.

Для этого осуществлялись следующие педагогические действия:

- создание проблемной ситуации;
- осознание противоречий проблемной ситуации;
- побуждение к формулированию учебной проблемы;
- принятие предлагаемых учениками формулировок учебной проблемы;
- побуждение к выдвижению гипотез;
- принятие выдвигаемых учениками гипотез;
- стимулирование проверки гипотез;
- принятие предлагаемых учениками проверок.

Рассмотрим эти действия на примере фрагмента урока математики по теме «Умножение на двузначное число» из опыта учителя высшей категории Бушиной Е. Г.

Учитель:	Ученики:
<ul style="list-style-type: none"> – Найдите площадь прямоугольника со сторонами 12 и 5 см. – Проверим решение задачи. – Найдите площадь прямоугольника со сторонами 56 и 21 см. – Вы смогли выполнить задание? – В чем затруднение? Чем это задание не похоже на предыдущее? (Побуждение к созданию противоречия.) – Какова сегодня тема урока? (Побуждение к формулированию проблемы.) – Сейчас вы разобьетесь по группам и будете решать пример $56 \times 21 = ?$ Способ решения запишите на листе бумаги. 	<ul style="list-style-type: none"> Решают задачу самостоятельно. Комментируют задачу. Испытывают затруднение (возникновение проблемной ситуации). – Нет, не смогли. – Здесь надо умножить на двузначное число. А мы таких примеров еще не решали (осознание противоречия). – Умножение на двузначное число (учебная проблема как тема урока). Разбиваются по группам, начинают работу.

Учитель:	Ученики:
<p>Подходит к каждой группе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Какие есть гипотезы? С чего нужно начать? (Побуждение к выдвиганию гипотез.) Каким свойством умножения можно воспользоваться? (Подсказка к решающей гипотезе.) – Вы предложили два разных способа умножения. Как проверить, какой из них верный? (Побуждение к практической проверке.) – Проверяйте! – Что у вас получилось? – Значит, как надо умножать на двузначное число? – Сравните свой вывод с правилом. 	<p>Закончив работу, вывешивают на доску и озвучивают две гипотезы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – $50 \times 20 + 6 \times 1 = 1\,006$ (ошибочная гипотеза). – $56 \times 20 + 56 \times 1 = 1\,176$ (решающая гипотеза). – Можно проверить на калькуляторе! (План проверки.) <p>Работают с калькулятором.</p> <ul style="list-style-type: none"> – При умножении получается 1 176. <p>Формулируют правило (открытие нового знания). Обращаются к учебнику.</p>

На уроке русского языка в гимназии №3 для развития исследовательских умений и навыков был использован материал учебника. Во время изучения темы «Знаки препинания при однородных членах предложения», ученики выполняли задание в рубрике «Давай подумаем».



Вера встретила предложения, в которых были однородные члены. Кроме привычных запятых, она увидела ещё и двоеточие.

Вокруг каждого дома росли цветы: маргаритки, ромашки, одуванчики. Именами цветов там назывались даже улицы: улица Колокольчиков, аллея Ромашек, бульвар Васильков.

Почему в этих предложениях стоят такие знаки препинания?

Ребята предположили, что слово «цветы» в первом предложении называет общее понятие, а потом идет перечисление видов цветов. Аналогично рассмотрели второе предложение. На основании этих двух примеров дети высказали предположение: «Если однородным членам предложения предшествует обобщающее слово, то перед ними ставится двоеточие».

Для подтверждения этой гипотезы учащимся было предложено проанализировать текст из учебника в первом упражнении.

Вот перед нами вода: реки, моря, озера. И вода разноцветная: синяя, голубая, зелёная. Ярче всего тундра летом. На лугах пёстрые птицы: белые, чёрные, рыжие. На кочках яркие цветы: синие, красные, жёлтые.

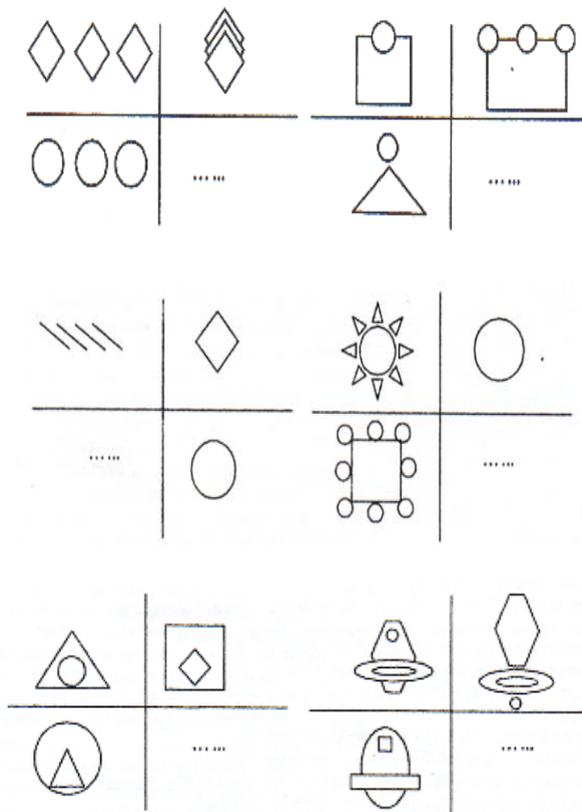
По Н. Сладкову

В процессе работы ученики доказали истинность гипотезы, а также пришли к выводу, что обобщающими могут быть не только слова, но и словосочетания, как, например во втором, в четвертом и в пятом предложениях.

Это упражнение способствовало формированию у детей умений выдвигать гипотезы, делать выводы, защищать свои идеи.

Тема «Организм человека» в курсе «Окружающий мир» обладает большими развивающими возможностями. Основной метод изучения организма человека – самонаблюдение. Наблюдая за своим организмом, четвероклассники узнали о функционировании отдельных органов, их систем и организма в целом. Например, подсчитывая пульс, дети узнали о работе сердца. Большое место при этом занял прием сравнения. Так дети сравнивали частоту пульса в спокойном состоянии и после физических упражнений, результаты, полученные при наблюдении за своим организмом, с результатами других учащихся и т. п. В процессе такой работы формировались очень важные исследовательские умения – «наблюдать» и «проводить эксперименты».

В теоретической части нашей работы уже говорилось о том, что учащиеся могут экспериментировать не только с реальными объектами, но и проводить зрительные эксперименты. Особенно удачно эта работа осуществлялась на уроках математики при изучении геометрического материала. Например, при выполнении игрового задания «Найди неизвестный рисунок»



Игра является хорошим пропедевтическим средством, которое способствует развитию исследовательских умений и навыков учащихся. Игровые упражнения проводились почти на каждом уроке и составляли один из его структурных элементов. Они были направлены на развитие у учащихся умений классифицировать предметы и объекты окружающего мира, выделять наиболее существенные черты предметов или явлений: «Кто (что) лишнее?», «Раздели предметы на две (три) группы», «Составь два предложения, объединив похожие слова», «Исключи лишнее слово», «Найди различия» и т.п.

Например, рассмотрим игровое упражнение «Составь два предложения, объединив похожие слова». Дети получили карточки со словами (карточки были у всех разные). Задание: составьте два предложения так, чтобы в каждом были «похожие» слова и они не повторялись в разных предложениях, можно добавлять только сказуемые.

Вот как проходило выполнение этого упражнения:

Учитель: «У меня были такие слова: *мяч, сумка, небо, велосипед, гроза, мальчик, дождь, ветер*. Я нашла «близкие» слова – *сумка, мяч, велосипед, мальчик* – и придумала предложение «*Мальчик положил мяч в сумку, повесил ее на велосипед и уехал*». Давайте возьмем другую группу «похожих» слов – *небо, гроза, ветер, дождь*. Составьте свое предложение».

Учащиеся: «Предложение получилось такое: «*Гроза прошла, ветер утих, небо прояснилось, но дождь еще идет*».

Учебный материал многих уроков позволял широко применять упражнения на дифференцированную классификацию предметов (см. приложение 6). Например, игра «Найди лишнее слово» связана с необходимостью приведения доказательств правильности решения задачи (задание: нужно не только найти лишнее слово, но и обосновать свое решение), с работой по сравнению и анализу существенных и несущественных признаков.

Приведем еще несколько примеров вовлечения младших школьников в исследовательскую деятельность при изучении программного материала.

Используя возможности занятий русским языком в первом классе, учитель высшей категории Берсенева Н. В. уделяла внимание обучению исследовательским умениям: правильно задавать вопросы, делать умозаключения. Учебный материал содержит достаточно ситуаций, когда возникают столкновения старого и нового знания – нового способа действия с предшествующим, индивидуального опыта с тем, который требуется усвоить. Педагогическое мастерство учителя заключается в том, что необходимо найти такой подход к теме, который предполагает разные варианты ответов.

На их основе начинается исследовательская деятельность, которая должна привести к правильным умозаключениям.

Например, на уроке на тему «Обозначение мягкости согласных звуков с помощью буквы Ъ» предлагается составить звуковые модели слов *мэр* и *мерь*, сравнить их между собой. Затем учащиеся начинают обозначать их буквами. Выделение твердости-мягкости первых согласных звуков с помощью гласных детям уже известно. А как же обозначить твердость и мягкость согласного звука, если он стоит не перед гласным? Учащимся предлагается подумать, как можно обозначить твердость и мягкость согласного звука в этой ситуации. В ходе обсуждения приходят к общепринятому обозначению с помощью мягкого знака. В конце урока необходимо сделать вывод, что способ обозначения твердости-мягкости согласных звуков зависит от места (позиции) твердого (мягкого) звука в слове.

Следовательно, можно выстраивать уроки так, чтобы основной формой был учебный диалог. Такая форма урока включает в единую структуру прежние знания и новые знания. Их противоречивость снимается, образуется более содержательная структура, позволяющая глубже понять изучаемые явления. Переход от одного знания к другому должен быть существенным, диалектичным, противоречивым. Создание на уроке проблемных ситуаций способствует формированию у учащихся умения правильно задавать вопросы, которые побуждают других мыслить и делать правильные умозаключения.

Для формирования умения выдвигать гипотезу в виде предположения учитель высшей категории Э.Р. Лысова на уроках математики дает детям следующее задание: «на левом конце доски начерчен отрезок, длина которого обозначена буквой *A*, а на другом конце еще четыре отрезка с длинами *E*, *C*, *H* и *P* (длины *E* и *H* явно не равны длине *A*; *P* больше *A*; *C* равна *A*). Учитель предлагает найти среди отрезков справа отрезок, длина которого равна длине *A*». На этом этапе отвергаются отрезки с длинами *E* и *H*, но остаются сомнения по поводу двух других отрезков. Учитель требует совершенно

точного ответа и спрашивает, чем отличается это задание от других, ранее выполняемых. Выясняется, что здесь невозможно приложить левый отрезок к другим отрезкам. «Как быть?» Возможны попытки зафиксировать длину отрезка-эталоны руками. Учитель повторяет эти попытки, но при этом получает совсем другие результаты сравнения (специально меняя при переносе положение рук). Выясняется, что такой способ не будет точным, при переносе трудно сохранить положение рук неизменным. Значит, надо заменить отрезок предметом такой же величины (длины), но который можно переносить. Нужен посредник!

Очень важно, чтобы каждое высказанное предположение (версия) были зафиксированы и проверены детьми. В ситуации мини-исследования дети учатся не только выдвигать гипотезы, но и проверять их правильность, оценивать с точки зрения соответствия способа действия и достигнутого результата.

По мнению учителя высшей категории Строкиной Т. А., особенность, отличающая учебную дисциплину «Окружающий мир» от русского языка и математики, заключается в формировании исследовательских умений у ребенка в условиях взаимодействия его с природными и социальными объектами и процессами. При изучении курса развиваются способность анализировать, выделять существенное, схематически фиксировать новый опыт, работать с научно-популярным текстом, творчески подходить к проблемной ситуации, а также специальные умения, такие, как способность устанавливать связи между природными объектами, фиксировать результаты наблюдений и экспериментов, ориентироваться на местности, анализировать ход событий своей жизни и жизни окружающих, осознавать протекание природных и социальных процессов и т. д.

В данном случае учебным предметом является не картина мира, а сами способы создания картины, способы получения знаний о природе. Основной учебной задачей является открытие эксперимента как способа проверки выдвинутых предположений. Решение детьми более частных учебных

задач, открывающих способы планирования эксперимента, способы измерения величин, способы представления результатов исследования, построения объяснительной гипотезы как модели, позволяет конкретизировать понятие экспериментального метода естественных наук.

Исследовательский метод обучения может применяться на уроках по любой учебной дисциплине. При этом важно, чтобы тема была актуальна, интересна для учащихся. Удобнее всего организовать исследовательскую деятельность детей на уроках окружающего мира, поскольку этому способствует сам изучаемый материал. Так, при изучении темы: «Новейшее время. История продолжается и сегодня. Мировые войны» (учитель высшей категории Журавлева Г. М.) возник вопрос: почему бывают войны? Опираясь на информацию, полученную из СМИ, учебника, используя метод учебной дискуссии, сделали вывод в форме таблицы, поясняющей причины возникновения войн.

Рассматривая тему «Куликовская битва», учащиеся заинтересовались, каким образом малочисленное русское войско одержало победу над ордынским. В процессе мини-исследования, получив информацию из книг, проанализировав ее, ученики составили схему боя на интерактивной доске и самостоятельно пришли к выводу, сравнили с выводом в учебнике.

При изучении темы «Родной край – часть большой страны» класс был разделен на группы:

- 1-я группа, используя наглядно-иллюстрированный метод, изучала поверхность островного края, работала с картами;

- 2-я группа изучала животный и растительный мир нашего острова и использовала материалы интернет-источников;

- 3-я группа собирала материал в библиотеке (население, традиции);

- 4-я группа, используя метод экспедиции, побывала в школьном музее «Человек и природа», в котором учитель географии рассказала об открытии и освоении острова.

В результате работы каждая группа подготовила презентацию по своей теме. Дети обменялись полученной информацией. Сформулировали вывод о связи живой природы с неживой, о влиянии ее на занятия населения.

Исследовательскую деятельность можно использовать и на уроках изобразительного искусства. На уроке «Роспись лепного пряника» ребят заинтересовала история создания пряника, этимология слова, способ его приготовления и роспись. Изучив книгу «Русские промыслы», этимологический словарь, энциклопедию, каждая группа подготовила сообщение. Затем всем классом приступили к росписи эскизов.

Элементы научного поиска применялись и на уроках литературного чтения.

Например, 2-й класс. Раздел: «Там на неведомых дорожках...».

На уроке проводился сравнительный анализ русской сказки «Морозко» и «Мороз Иванович» В. Одоевского. Дети провели исследование: какие только сказки про Мороза не придумывал народ, как только не называл его: и Мороз Красный нос, и Трескун Мороз. А. Н. Афанасьев называл его Морозко. В. Ф. Одоевский – Мороз Иванович.

Дети по группам сравнили темы и сюжеты, характер героев, стиль изложения, особенности языка, обменялись полученными знаниями и сделали вывод о том, как влияют народные сказки на создание литературных сказок.

Таким образом, исследовательская деятельность младших школьников на уроках может быть очень разнообразной. Включение приемов исследовательской работы в урок способствует развитию творческих способностей учащихся, их самостоятельности на всех этапах познавательного процесса: от постановки целей и задач, выполнения учебного задания до применения и использования знаний на практике; повышению познавательного интереса. Такой вывод можно сделать на основании исследования динамики качества знаний по изучаемым предметам.

Представители инновационной экспериментальной площадки, созданной в гимназии № 3, учителя высшей кате-

гории Доржиева Т. Ш. и Яковлева Т. М. широко применяют собственные методические находки в исследовательском обучении. Урок-исследование в чистом виде встречается редко в начальной школе. Это объясняется своеобразием учебного материала, возрастными особенностями младших школьников. Однако бывают уроки, на которых исследование нового материала является основной дидактической целью. Все части урока подчинены исследованию нового. Для того, чтобы установить связи преемственности в исследовании нового материала с изученным, новейшие познания включаются в систему ранее усвоенных знаний, которые подготавливают обучающихся к восприятию нового. Очень хорошо, что в курсе УМК «Школа 2100» интегрированы такие предметы, как ознакомление с окружающим миром, литературное чтение, изобразительное искусство и т. д., такой подход позволяет достичь поставленную цель – выявление глубокой взаимосвязи наблюдаемых ребенком явлений со всей окружающей его действительностью, памятуя о том, что интеграция знаний формирует целостную картину мира.

Например, для изучения темы «Жизнь древних славян» по окружающему миру учащимися 4 «Б» класса гимназии № 3 г. Южно-Сахалинска были актуализированы знания, полученные ими ранее по литературному чтению, изобразительному искусству (УМК «Школа 2100»).

Структура урока-исследования может быть следующей:

Тема: Жизнь древних славян.

Цель: стимулировать развитие интеллектуально-творческого потенциала младшего школьника через развитие и совершенствование исследовательских способностей и навыков исследовательского поведения.

Задачи:

- обучение проведению учебных исследований младших школьников;
- развитие творческой исследовательской активности детей;
- ознакомление с научной картиной мира.

Ход урока:

1. Актуализация знаний.

Мотивация. Актуализация ЗУН и мыслительных операций, достаточных для построения нового знания.

Учитель: Мы закончили изучать раздел «Страницы всемирной истории», давайте вспомним, в каких эпохах мы побывали?

Учащиеся: Первая эпоха – Первобытная история, вторая – Мир древности, третья – Средние века, четвертая – Новое время, пятая – Новейшее время (прикрепить карточки к «Ленте времени»).

2. Операционно-исполнительский этап

2.1. Определение темы исследования.

Учитель: Сегодня мы вернемся в средние века, примерно в VI век нашей эры, начинаем изучать раздел «Страницы истории Отечества».

Что такое Отечество? Как вы думаете, о чем мы узнаем, изучая этот раздел?

Посмотрев слайды, вы сможете сформулировать тему, которая открывает этот раздел. Например, «Жизнь древних славян».

2.2. Формулирование цели исследования.

Учитель: Что же нам нужно знать о жизни древних славян, чтобы иметь полное представление об их духовном и материальном мире?

2.3. Постановка проблемы исследования.

В какой местности были расселены славяне?

Жилище древних славян.

Быт древних славян.

Верования славян (боги). Духи, божества природы.

Славянские праздники.

2.4. Выбор метода решения проблемной ситуации.

Учитель: При помощи каких методов можно решить проблему исследования?

Учащиеся: При помощи методов: «Подумай сам», «Спроси у окружающих», «Позвони родным и близким, специалистам», «Поищи в компьютере (электронных ресурсах)».

2.5. Исследование. «Открытие» детьми нового знания.

3. Оценочно-рефлексивный этап.

3.1. Интерпретация полученных данных.

3.2. Вывод по результатам исследовательской работы.

3.3. Применение новых знаний в учебной деятельности. Проверка понимания учащимися изученного материала и его первичное закрепление.

Учитель: С чем были тесно связаны жизнь, занятия и верования древних славян?

Кто такие восточные славяне?

Вывод: Восточные славяне (предки русских, украинцев и белорусов) – древние жители Восточной Европы. Их жизнь, занятия, верования были тесно связаны с природой.

3.4. Итоги урока.

Учитель: А теперь скажите, пожалуйста, вам понравилось быть учеными, исследователями?

Что было самым трудным?

А что больше всего понравилось делать?

Что помогало вам справиться с заданиями?

Что было самым интересным? Что нового для себя вы узнали?

3.5. Домашнее задание.

Домашнее задание предусматривает элементы выбора, творчества.

На таком уроке происходит и первичное закрепление изучаемого материала.

Исследовательская деятельность очень хорошо развивает мышление и творческие способности ребенка. Он учится выделять главные идеи и видеть второстепенные, пытается дать определения понятиям, развивается его речь. Поиск ответов на вопросы приводит учащихся к выдвижению гипотез, учит искать источники информации, проводить опыты, анализировать полученные результаты, делать выводы. А главное – ребенок учится добывать новые знания самостоятельно. Успех выполнения таких задач формирует «интеллектуальную» радость и положительные эмоции.

Продemonстрируем эти утверждения на примере урока русского языка в 4 классе (учитель высшей категории Яковлева Т. М.).

Тема. Глаголы-исключения.

Цель: использовать исследовательские методы для открытия детьми глаголов-исключений.

Задачи:

– дать понятие о глаголах, не подчиняющихся принятому правилу;

– ввести термин «глаголы-исключения»;

– сформировать умение в выборе гласной буквы, в написании безударных личных окончаний глаголов;

– развивать устную речь учащихся;

– воспитывать коммуникативные качества.

Урок был выстроен по следующему **плану**.

1. *Организационный момент.*

2. *Актуализация знаний.*

Учитель: Перед вами карточка с буквами: б с в п ч р б я ч ж в е б ч н в и б е г ч л б а в г о б л ч а в. Вычеркните буквы «б», «в», «ч» и узнайте тему урока. Какие слова получились?

Дети: Спряжение глагола.

Учитель: Запишем. Чему же будем учиться?

Дети: Правильно определять спряжение глагола и писать безударные личные окончания глаголов.

Учитель: Что такое спряжение? Как определить спряжение глагола?

3. *Изучение нового.*

На доске отрывок:

К морю лишь подходит он,

Вот и слышит будто стон.

Видно на море не тихо.

Смотрит – видит, дело лихо.

Один ученик читает вслух.

Учитель: Назовите автора и название произведения.

Ученики: А. С. Пушкин, «Сказка о царе Салтане...»

Учитель: Выпишите в столбик глаголы, обозначьте орфограмму (один ученик у доски, остальные в тетрадях).

А теперь поставьте эти глаголы в неопределенную форму, определите спряжение. Запишите их в другой столбик. Назовите спряжение глаголов.

подходит	подходить
слышит	слышать
смотрит	смотреть
видит	видеть

Учитель: Почему у глаголов *слышит* – *слышать*, *смотрит* – *смотреть*, *видит* – *видеть* разное спряжение?

Дети: Глаголы *слышит*, *смотрит*, *видит* имеют окончания второго спряжения, а в неопределенной форме глагольные суффиксы *-а-*, *-е-* первого спряжения.

Учитель: Что нам помогает определить спряжение глагола?

Дети: Алгоритм.

Учитель: Мы использовали алгоритм?

Дети: Да. Но в данном случае он не действует, мы запутались.

Учитель: Как быть?

Дети: Исследовать, решить проблему.

Учитель: С помощью каких методов мы проведем исследование?

Дети: Подумаем самостоятельно, позвоним другу, спросим у другого человека, ходим в библиотеку, обратимся к компьютеру.

Учащиеся образуют четыре мобильные группы: первая группа звонит специалистам, родителям, знакомым; вторая группа спрашивает тех, кто находится в стенах школы; третья группа уходит в библиотеку; четвертая группа находит информацию в интернете. Далее происходит сбор и систематизация полученной информации в группах. Через 15 минут у каждой группы подготовлен отчет о проделанной работе.

Дети самостоятельно делают вывод о том, что в русском языке существуют глаголы, которые не подчиняются правилу. Это глаголы – исключения. Затем коллективно составляют памятку:

Первое спряжение

-ать
-ять
-отъ
-уть
-еть
брить
стелить

Второе спряжение

-ить
гнать
держать
терпеть
вертеть
слышать
видеть
ненавидеть
смотреть
дышать
обидеть
зависеть

Учитель: Пользуясь памяткой, выполните задание.

На доске глаголы с безударными личными окончаниями:
зна_м, завис_т, бега_м, бре_т, и т. д.

Задание:

Списать, вставить безударные личные окончания глаголов, обозначить орфограммы. Несколько учащихся работают у доски.

4. Рефлексия.

Учитель: Чему мы сегодня учились? Что нового узнали?

Какие проблемы возникали?

Что помогло их решить?

Домашнее задание: узнать, почему эти глаголы стали исключениями.

При подведении итогов урока учитель руководствуется следующим правилом: оценка результатов исследовательской деятельности в начальных классах школы всегда должна быть положительной, так как все дети должны чувствовать себя успешными.

Работа и ответы детей показали, что использование исследовательских методов ставят учащихся в активную позицию на уроке. Активизация учебной работы проявляется во множестве ситуаций, в которых ученик должен отстаивать свое мнение, приводить в его защиту аргументы, доказательства, факты, использовать приобретенные знания и опыт.

Кроме этого, важны также ситуации, побуждающие школьника задавать вопросы учителю, товарищам, выяснять непонятные факты, углубляться в осмысление знаний, рецензировать ответы одноклассников.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что учебный процесс с помощью исследовательских методов идет свободнее и продуктивнее, чем на традиционных уроках.

Одновременно с обучением учащихся исследовательским умениям и навыкам в урочной деятельности проходило ознакомление их с основными этапами исследовательской деятельности на специальных занятиях. Эти сведения дети получали, участвуя в игре-исследовании, методику которой разработал А. И. Савенков [75].

Для проведения тренировочных занятий готовились карточки с символическим изображением «методов исследования». Они назывались:

1. Подумать самостоятельно.
2. Спросить у другого человека.
3. Обратиться к другому специалисту.
4. Узнать из книг.
5. Посмотреть в компьютере (интернет).
6. Посмотреть видео- и телефильмы.
7. Понаблюдать.
8. Провести эксперимент.

Кроме этого, на листочках картона были изображены «темы» будущих детских исследований: рисунки животных, растений и др.

Вначале дети определяли тему исследования путем выбора карточки с картинкой, затем составляли план исследования, раскладывая на столе в определенном порядке символические методы-картинки. Сбор материала всегда

проходил оживленно. Учащиеся спешили в библиотеку, смотрели телевизор или видеофильм, обращались к специалистам, звонили родным и знакомым, если это было возможно, проводили наблюдение и простейшие эксперименты. Полученные сведения фиксировались первоклассниками с помощью пиктографического письма в виде мини-рисунков, графических значков-символов, более старшие дети делали записи на листочках бумаги.

После обобщения информации специально выделенными детьми (два человека) наступал последний этап игры – подведение итогов исследования в виде доклада-сообщения. Делали это обычно ведущие на основе собранного всеми участниками материала. В завершение проходило обсуждение доклада, каждый из учащихся мог дополнить исследовательский материал, задать интересующие его вопросы.

Таким образом, тренировочные занятия позволяли включать ребенка в собственный исследовательский поиск, давали ему представления об алгоритме научного исследования. Кроме того, полученные знания и элементарные представления о деятельности «настоящих» взрослых ученых развивали стремление ребенка к самостоятельной исследовательской практике. Уже сегодня младшие школьники уяснили для себя общую последовательность исследовательской работы:

Актуализация проблемы (выявить проблему и определить направление будущего исследования).

Определение сферы исследования (сформулировать основные вопросы, ответы на которые дети хотели бы найти).

Выбор темы исследования (попытаться обозначить границы и основные рамки исследования).

Выработка гипотезы (разработать гипотезу или гипотезы, в том числе должны быть высказаны и нереальные – провокационные идеи).

Выявление и систематизация подходов к решению (выбрать методы исследования).

Определение последовательности проведения исследования.

Сбор и обработка информации (зафиксировать полученные знания).

Анализ и обобщение полученных материалов (структурировать полученный материал, используя известные логические правила и приемы).

Подготовка отчета (дать определения основным понятиям, подготовить сообщение по результатам исследования).

Доклад (защитить результаты публично перед сверстниками и взрослыми, ответить на вопросы).

Для ознакомления учащихся с методикой проведения исследования была проведена игра «Цветик-семицветик» (см. приложение 7), в ходе которой ученики познакомились с теоретическими понятиями исследовательской деятельности, такими, как *исследование, информация, план исследования* и др.

Кроме того, на всех экспериментальных площадках широко использовались коллективные творческие игры, направленные на овладение детьми практическими умениями исследовательской деятельности.

Например, после экскурсии в редакцию газеты младшие школьники захотели почувствовать себя в роли журналистов, редакторов, художников и т. д. Решено было провести игру «Газета».

В процессе **беседы** учителя Бушиной Е. Г. с учениками было выяснено, что они не раз слышали сообщения в СМИ о том, что 2007 год в России был объявлен «Годом русского языка». Дети с интересом решили включиться в активную деятельность по изучению и пропаганде родного языка. Было решено провести коллективное исследование «Русский язык – мой родной язык».

Совместно с учениками была сформулирована **проблема** на основе противоречия между потребностью и возможностью знать историю развития русского языка и отсутствием знаний по данной теме.

Цель: организовать поиск сведений, связанных с различными этапами становления русского языка.

Задачи исследования: найти информацию об истории возникновения слов, выражений; сведения об ученых, которые занимались изучением русского языка; узнать о кружках в школе, деятельность которых связана с науками о языке; выяснить, как часто ученики четвертых классов пишут письма; найти информацию о том, как раньше в России писали письма.

В соответствии с поставленными задачами были выбраны **методы исследования:** анкетирование учеников четвертых классов, поиск литературы, наблюдение.

С целью выполнения каждой задачи были сформированы **группы** учащихся, каждая из которых работала по определенному направлению.

Первая группа, в которую вошли четыре человека, проводила анализ этимологического и фразеологического словарей. Результатом их работы стала рубрика «История слов и фразеологических оборотов».

Двое учеников провели опрос учащихся, которые посещают кружок «Знайка» и занимаются углубленным изучением русского языка. Результатом их работы стала заметка «Там русский дух...» о деятельности кружка.

Еще одна группа, в которую вошли шесть человек, провела анкетирование учеников четвертых классов по следующим вопросам:

1. Вы пишете письма?
2. Как часто Вы это делаете?
3. Вам нравится писать письма?
4. Вы пишете чаще родным или друзьям?
5. Если бы Вы могли выбрать между звонком по телефону и написанием письма, что бы Вы выбрали?

Третья группа учащихся занималась анализом периодических изданий и нашла письма, которые писали М. Ю. Лермонтов – М. А. Лопухиной, А. Муравьева – Н. Муравьеву и др. Написали сами и предложили написать своим одноклассникам письма на темы: «Письмо незнакомому другу», «Письмо родным», «Письмо сказочнику», «Письмо другу». Резуль-

татом их работы стало обобщение в виде стендового доклада «Учись писать письма!».

Ребята имели возможность выбора наиболее интересной для них задачи. Например, одна из учениц четвертого класса А. А. решила стать издателем и выпустить собственную «Анину страничку» газеты, в которой она поместила стихи и рассказы собственного сочинения.

Собранный материал проверили «корректоры», а «верстальщики» склеили газету «Слово».

Ярким примером методически продуманной работы с детьми по развитию их исследовательских умений и навыков могут служить игры «Историческое ателье», «Азбука растений Сахалинской области» (см. приложение 8), в процессе которых ученики углубили теоретические знания об исследовательской деятельности и у них происходило формирование соответствующих исследовательских умений.

Повышенный интерес у младших школьников вызвала игра «Робинзоада», которая проходила по следующему плану:

1. Торжественное открытие игры. Слет хорошего настроения.

2. Подготовка театрализованного представления «Пою мой Сахалин», в процессе подготовки которого учениками анализировался песенный и стихотворный материал о Сахалине. Результатом работы стало выступление группы ребят на школьном празднике.

3. Посещение экспозиции музея города.

4. Организация и проведение общешкольной выставки поделок и рисунков на тему «Родина моя – Сахалин». В рамках этого мероприятия творческие группы детей представили результаты своей работы по теме «Природа моей малой родины». В процессе исследовательской работы они существенно расширили свои знания о животном и растительном мире Сахалинской области, ее богатствах, климатических условиях.

Так постепенно мы подошли к следующей ступеньке исследовательской деятельности учащихся – осуществлению самостоятельного долговременного исследования по интересующей теме. Особенно широкие возможности для всех

видов творчества и собственно исследования предоставляет учебный предмет «Окружающий мир». Материал по данному предмету предлагается таким образом, что каждая тема курса может быть углублена и развита учениками, индивидуализирована, дополнена сведениями, не только добытыми самостоятельно из различных источников, но и почерпнутыми из личного, пусть и небольшого детского опыта.

В качестве первого шага перехода к самостоятельным исследованиям в классных коллективах были сформированы творческие исследовательские группы (ТИГ) на следующих условиях:

- 1) набор детей в группу происходил по двум критериям – по желанию ребенка и в соответствии с его потенциальными возможностями (при приоритете первого из этих критериев);
- 2) группы делились на подгруппы, исходя из тематики работ, выбранных форм исследовательской деятельности, организации индивидуальной и коллективной работы.

Следующий этап работы включал в себя постановку проблем, выдвижение гипотез, отбор методов исследования учащимися под руководством учителя.

Далее ход исследований обсуждался на занятиях, которые проводились в виде лекций, экскурсий в «Музей флоры и фауны», индивидуальных и групповых консультаций, практических работ, просмотров видеоматериалов, библиотечных часов. Большое внимание уделялось умениям работать с источниками информации, с самой информацией, обработке текстов, представлению результатов своей работы в виде текста, графика. Существенным дополнением явились уроки компьютерной грамоты, на которых учащиеся учились оформлять результаты своей исследовательской деятельности при помощи программ Microsoft Word (создание таблиц, списков), Microsoft Excel (построение графиков на основе данных опросов, анкетирования (так, одна из групп учащихся, исследуя тему «Великие православные праздники», на столбчатой диаграмме наглядно показала уровень известности православных праздников среди учеников четвертых классов); поиск информации в сети интернет.

На итоговом этапе творческие группы представили результаты исследовательской деятельности в масштабе мероприятий школьного уровня:

- защита реферата,
- выступление с докладом,
- выпуск стенгазеты, книги,
- участие в школьной и районной олимпиаде.

Например, группа учащихся гимназии № 2 г. Южно-Сахалинска подготовила реферат о православном празднике Пасха. Она рассмотрела суть, истоки и обрядность праздника, фольклорные традиции, современные тенденции развития праздника.

Представленная выше работа позволяет увидеть, что акценты в обучении младших школьников смещаются на создание условий для полноценного развития внутренней свободы младших школьников, которая обеспечивается стимулированием *самостоятельного целеполагания и планирования собственной учебной деятельности, ее осознанной мотивации, деятельностной и личностной рефлексии*. Именно эти личностные новообразования постепенно помогают младшему школьнику стать полноценным субъектом своей собственной, неотчужденной деятельности.

В поисках наиболее активных форм обучения учащихся педагоги все чаще обращаются к учебно-исследовательской деятельности. Многих младших школьников уже не устраивает роль пассивных слушателей на уроках, их привлекают новые формы познания окружающего мира, при изучении которых востребованы их активность, деятельный характер мышления, тяга к самостоятельности, способность к творчеству.

Сущность исследовательского метода и заключается в самостоятельной поисковой деятельности обучения: теоретической и практической. Деятельность учителя сводится к созданию ситуации выбора темы и формулировки проблемы научного поиска. Деятельность учащихся – самостоятельный поиск новых знаний.

Учебно-исследовательская деятельность направлена на обучение учащихся, развитие у них исследовательского типа мышления при подходе к любой работе.

При помощи исследовательского метода педагог организует самостоятельную деятельность учащихся, которые решают новую для себя задачу (проблему). Этот метод создает наилучшие возможности для формирования и проявления творческих способностей учеников, их развития. Исследовательский метод опирается на проблемный, проблемно-репродуктивный и эвристический методы, преобразуя их. Процесс обучения будет успешным только в условиях их взаимодействия.

Исследовательские задачи могут быть разными по форме: от небольших текстовых задач до заданий на длительные изыскания, причем выделенную проблему ученик решает сам, осуществляя все возможные основные этапы исследования:

- наблюдение и изучение фактов и явлений;
- выявление непонятных явлений, подлежащих исследованию;
- выдвижение гипотез;
- построение плана исследования;
- установление связей изучаемого явления с другими;
- формулирование решения;
- проверка решения;
- определение значения полученных знаний, их возможного и необходимого применения.

Исследования можно классифицировать по-разному:

- по количеству участников (коллективные, групповые, индивидуальные);
- по месту проведения (урочные, внеурочные);
- по времени (кратковременные и долговременные);
- по теме (предметные или свободные);
- по проблеме (усвоение программного материала; более глубокое освоение материала, изученного на уроке; вопросы, не входящие в учебную программу).

Метод исследования лежит в основе развивающего обучения, имеет структуру, приближенную к научным исследованиям.

Любое исследование строится по схеме:

– Ученик сам или совместно с учителем выявляет актуальность проблемы, требующей разрешения.

– Определяет цель исследования.

– Думает самостоятельно.

– Спрашивает другого человека.

– Обращается к книгам.

– Знакомится с кино- и телефильмами по теме своего исследования.

– Получает информацию в интернете.

– Наблюдает.

– Проводит эксперимент.

– Обращается к специалистам [75, с. 226].

В организации исследовательского обучения можно выделить три уровня:

1. Педагог сам ставит проблему и намечает пути решения, само же решение предстоит найти ученику.

2. Педагог ставит проблему, но пути и методы ее решения, а также само решение ученику предстоит найти самостоятельно.

3. Ученики сами ставят проблему, ищут пути ее решения и находят само решение [75, с. 221].

Уровень, форму, время исследования учитель определяет в зависимости от возраста учащихся и конкретных педагогических задач. Формирование исследовательской деятельности, как правило, проходит в несколько этапов.

Первый этап соответствует первому классу начальной школы. Задачи обогащения исследовательского опыта первоклассников включают в себя:

– поддержание исследовательской активности школьников на основе имеющихся представлений;

– развитие умений ставить вопросы, высказывать предположения, наблюдать, составлять предметные модели;

– формирование первоначальных представлений о деятельности исследователя.

Для решения задач используются следующие методы и способы деятельности: в урочной деятельности – коллективный учебный диалог, рассматривание предметов, создание проблемных ситуаций, чтение-рассматривание, коллективное моделирование, написание мини-сочинений на темы: «Если бы я был снежинкой», «Представь себе, что ты камень на дороге. Опиши один день своей жизни» и т. д.

Второй этап (второй класс начальной школы) ориентирован:

– на приобретение новых представлений об особенностях деятельности исследователя;

– на развитие умений определять тему исследования, анализировать, сравнивать, формулировать выводы, оформлять результаты исследования;

– на поддержание инициативы, активности и самостоятельности школьников.

Включение младших школьников в учебно-исследовательскую деятельность осуществляется через создание исследовательской ситуации посредством учебно-исследовательских задач и заданий. На данном этапе используются следующие методы и способы деятельности: в урочной деятельности – учебная дискуссия, наблюдения, рассказы детей и учителя, мини-исследования.

Поступательное развитие исследовательского опыта учеников обеспечивается расширением выполняемых операционных действий при решении учебно-исследовательских задач и усложнением деятельности от фронтальной под руководством учителя к индивидуальной самостоятельной деятельности. Включение школьников в учебно-исследовательскую деятельность должно быть гибким, дифференцированным, основанным на особенностях проявления индивидуального исследовательского опыта детей.

Третий этап соответствует третьему и четвертому классам начальной школы. На данном этапе обучения в центре внимания должно стать обогащение исследовательского

опыта школьником через дальнейшее накопление представлений об исследовательской деятельности, ее средствах и способах, осознание логики исследования и развитие исследовательских умений. По сравнению с предыдущими этапами обучения усложнение деятельности заключается в увеличении сложности учебно-исследовательских задач, в переориентации процесса образования на подготовку и решение самими школьниками учебно-исследовательских задач, в развернутости и осознанности рассуждений, обобщений и выводов. С учетом особенностей данного этапа выделяются соответствующие методы и способы деятельности школьников: мини-исследования, уроки-исследования, коллективное выполнение и защита исследовательских работ, наблюдение, анкетирование, эксперимент и другие. На протяжении всего этапа также обеспечивается обогащение исследовательского опыта школьников на основе индивидуальных достижений. Домашние задания являются необязательными для детей, они выполняются по собственному желанию школьников. Главное, чтобы результаты работы детей были обязательно представлены и прокомментированы учителем или самими детьми (показ, выставка).

При этом не стоит требовать от ученика, чтобы он подробно рассказал о том, как проводил исследование, а важно подчеркнуть стремление ребенка к выполнению работ, отметить только положительные стороны.

Тем самым обеспечивается стимулирование и поддержка исследовательской активности ребенка.

В процессе включения младших школьников в учебно-исследовательскую деятельность перед учителем встает проблема организации решения единых учебно-исследовательских задач при различном уровне развития исследовательского опыта учащихся. В решении этой проблемы следует исходить из того, что необходимо подбирать такие приемы и формы работы, в которых ученики смогли бы проявить и обогатить свой индивидуальный исследовательский опыт.

Включение школьников в исследовательскую деятельность создает условия для творчества, повышает мотивацию

к учению, способствует развитию их интеллектуальных способностей, самостоятельности, ответственности, умений планировать, принимать решения, оценивать результаты: учащиеся приобретают опыт разрешения реальных проблем в будущей самостоятельной жизни.

3.3. Итоги заключительного этапа исследования

Повторная диагностика младших школьников, принимающих участие в эксперименте, при помощи набора тех же методов, что и в начале опытно-педагогической работы, а именно тестов на определение уровня дивергентного мышления, конвергентного мышления, экспертной оценки поисковой активности, дала более высокие показатели по всем исследуемым личностным качествам. Это было доказано при помощи статистических критериев Манна-Уитни, Стьюдента и Вилкоксона.

«Сдвиг» показателей уровня развития мышления и поисковой активности на начало и на конец эксперимента по каждой школьной инновационной площадке оказался статистически значимым. Различие в значениях признака между экспериментальной и контрольной группой учащихся (за исключением СОШ № 32 г. Южно-Сахалинска, которая подключилась к эксперименту позже) тоже было определено как статистически достоверное.

Кроме того, в соответствии с планом нашего исследования в каждой школе с помощью методов наблюдения, беседы, анкетирования родителей и экспертной оценки повторно были определены уровни развития исследовательских умений и навыков младших школьников. В качестве примера приведем описание диагностических процедур в 4 «А» – экспериментальном и 4 «В» – контрольном классах НОШ «Светлячок» г. Холмска.

Наблюдение проводилось в течение недели. Оно было организовано аналогично наблюдению, проведенному на констатирующем этапе, и показало, что дети научились изменять собственную точку зрения, смотреть на объект исследования с разных сторон. Они легко задавали вопросы по интересующим их проблемам, выделяли существенные признаки предметов, классифицировали предметы по каким-либо общим признакам. Младшие школьники на основе имеющихся у них знаний и опыта научились «открывать» новые знания. Учащиеся не боялись высказывать предполо-

жения, суждения; стремились понять причинно-следственные связи, закономерности явлений; при доказательстве опирались на свой жизненный опыт (читал в книге, наблюдал и т. д.). Стремались проверить свои идеи опытным путем, используя доступные предметы. Также у детей значительно улучшились навыки работы с текстом.

Для уточнения данных, полученных в ходе наблюдения, с детьми была проведена беседа. Она дополнила результаты наблюдения, показав, что ученики экспериментального класса в достаточной степени овладели умениями выдвигать гипотезы, излагать свои мысли, объяснять решение задачи, доказывать написание слова, научились делать выводы.

На ближайшем родительском собрании было проведено анкетирование родителей. Оно было организовано аналогично анкетированию на констатирующем этапе. Итоги анкетирования оформили в виде таблицы (см. приложение 9). Родители учеников экспериментального класса отметили, что ребята стали больше проводить опытов, читать, смотреть познавательные передачи, также у детей повысился интерес к учебе, они почувствовали значимость своей работы.

Ведущим методом исследования была экспертная оценка, которая была проведена так же, как и на констатирующем этапе. Результаты тестовых испытаний уровня развития исследовательских умений и навыков представлены в приложение 10, наглядно с помощью диаграммы (см. приложение 11). Они показали, что уровень развития исследовательских умений и навыков в экспериментальном классе, по отношению к контрольному классу, значительно вырос. Чтобы убедиться в достоверности полученных результатов, было определено различие в значениях признака, основанного на диагностике исследовательских умений и навыков младших школьников при помощи экспертной оценки. Условно «высокий» уровень развития исследовательских умений и навыков был принят за «5» баллов, «средний» – «4» балла, а «низкий» – «3» балла.

На констатирующем этапе был получен первый ряд распределения признака: 5, 3, 3, 3, 5, 4, 4, 4, 4, 5, 4, 3, 4, 4, 4, 4, 4,

5, 4, 4, 4, 3, 3, 4, 3, 3; а на заключительном – второй ряд распределения признака: 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 4, 4, 5, 5, 4, 5, 5, 5, 4, 5, 5, 4, 4, 5, 4, 3.

Воспользуемся статистическим критерием Мак-Немара. Составим вспомогательную таблицу.

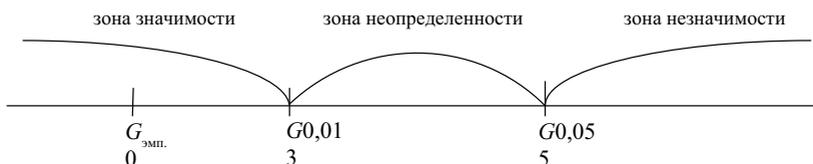
№ п./п.	Код имени	Первое значение признака	Второе значение признака	Сдвиг
1	А. А.	5	5	0
2	Б. Д.	3	5	+2
3	Б. К.	3	5	+2
4	В. А.	3	5	+2
5	Г. Д.	5	5	0
6	И. К.	4	5	+1
7	К. Е.	4	5	+1
8	К. Ж.	4	5	+1
9	К. К.	4	5	+1
10	Л. Д.	5	5	0
11	М. А.	4	4	0
12	М. В.	3	4	+1
13	Н. К.	4	5	+1
14	О. А.	4	5	+1
15	П. А.	4	4	0
16	П. К.	4	5	+1
17	С. А.	4	5	+1
18	С. А.	5	5	0
19	С. П.	4	4	0
20	С. С.	4	5	+1
21	Ф. Н.	4	5	+1
22	Ш. В.	3	4	+1
23	ШМ. В.	3	4	+1

№ п./п.	Код имени	Первое значение признака	Второе значение признака	Сдвиг
24	Ю. Р.	4	5	+1
25	Я. Е.	3	4	+1
26	Я. Ю.	3	3	0

Подсчитаем количество сдвигов. Всего сдвигов – 18, нулевых – 8, положительных – 18, отрицательных сдвигов нет. В соответствии с алгоритмом Мак-Немара эмпирическое значение критерия определяется количеством нетипичных сдвигов, значит

$$G_{\text{эмп.}} = 0.$$

Найдем табличное значение критерия M для $n = 18$ и изобразим на числовой прямой.



Различие в значениях признака является статистически значимым, так как эмпирическое значение $G_{\text{эмп.}} < G_{\text{таб.}}$ при $p < 0,01$.

Гипотеза исследования подтвердилась, формирующий этап проведен удачно.

Выводы, полученные в ходе исследования о роли личностно-ориентированного подхода в развитии исследовательских умений и навыков, можно распространять на всю генеральную совокупность младших школьников, то есть обобщить опыт в виде методических рекомендаций, которые будут отражены в заключении.

Заключение

Анализ психолого-педагогической литературы позволил в данной работе раскрыть на теоретическом уровне вопросы, касающиеся реализации личностно-ориентированного обучения в начальной школе через развитие у младших школьников исследовательских умений и навыков.

Мы выяснили, что исследовательская практика ребенка – это путь формирования особого стиля учебной деятельности, в основе которого лежит исследовательское поведение. Оно позволяет обучение преобразовать в самообучение, т. е. реально запускает механизм саморазвития. Таким образом, исследовательская деятельность относится к области детской самостоятельности, а значит, она личностно-ориентирована, приносит удовлетворение ученикам, вызывает у них стойкий познавательный интерес. Особое значение этой деятельности заключается в том, что в процессе интересной для детей работы они готовятся к весьма серьезному учебному труду в основной школе: получают опыт элементарного исследования проблемы, поиска информации по теме в разных источниках, овладевают навыками работы со справочниками, энциклопедиями, словарями и т. д.

Подводя итоги исследовательской работы, необходимо отметить, что диагностика, выполненная аналогично диагностике констатирующего этапа опытно-педагогической работы, подтвердила эффективность форм, методов, приемов и средств, реализованных на инновационной площадке в соответствии с разработанной программой эксперимента. Показатели дивергентного мышления, логического мышления и поисковой активности испытуемых в экспериментальных группах на уровне статистической достоверности $p \leq 0,01$ оказались значительно выше, чем в контрольных. Различия в значениях каждого из диагностируемых признаков между названными группами были доказаны при помощи статистических критериев Манна-Уитни и Стьюдента.

Значительно повысился уровень развития исследовательских умений и навыков в экспериментальных классах после

формирующего этапа опытно-педагогической работы. Результаты экспертной оценки на констатирующем и итоговом этапах исследования свидетельствуют, что количество детей с «высоким» уровнем развития исследовательских умений и навыков в экспериментальных классах увеличилось на 54%, а в контрольных классах – только на 10%.

В завершении исследовательской работы мы пришли к выводу, что в результате проведенного исследования выдвинутая нами гипотеза, утверждающая, что исследовательские умения и навыки у младших школьников будут формироваться более интенсивно при условии учета интересов ребенка, определения потенциальных возможностей каждого ученика, создания атмосферы заинтересованности каждого ученика в работе, доказана полностью.

Для более эффективной работы по повышению уровня развития младших школьников необходимо соблюдать ряд условий, детерминированных технологией личностно-ориентированного обучения:

- свободная атмосфера в школе и классе: без авторитарности; возможность выбора вида деятельности – для учеников, методики, учебника – для учителя;

- доверие и уважение к ученикам со стороны учителя; постоянное предоставление ученикам самостоятельности в познавательной деятельности; помощь детям, по возможности неявная, наводящая, а не подсказывающая;

- высокий уровень познавательных интересов учащихся, внимание учителя к мотивации учения, игровые методики, юмор; решение творческих задач при изучении разных тем;

- внимание к интересам каждого ученика, к его склонностям, здоровью, разностороннему развитию (физическому, эмоциональному, эстетическому, интеллектуальному), к его способностям;

- атмосфера общей культуры в школе, высокая нравственность учащихся, высокий уровень духовного развития и учителя, и учащихся. Учитель достигнет желаемого результата лишь в том случае, если сам он, как личность, не чужд творчеству, постоянному поиску, созиданию.

Совместная исследовательская деятельность учителя и учащихся имеет ряд особенностей:

- продумывание учителем возможностей для самопроявления учеников;
- использование разнообразного дидактического материала, позволяющего ученику проявлять личностную избирательность к типу, виду и форме учебного задания, характеру его выполнения;
- предоставление ученикам возможности задавать вопросы, не сдерживая их активности и инициативы;
- поощрение высказанных учащимися оригинальных идей и гипотез;
- организация обмена мыслями, мнениями, оценками;
- стимулирование учащихся к активным действиям по усвоению знаний, к дополнению и анализу ответов товарищей (рецензированию ответа);
- стремление к созданию ситуации успеха для каждого ученика;
- активизация субъективного опыта ученика, его использование в процессе урока;
- применение трудных ситуаций, возникающих по ходу урока, как области приложения знаний;
- стимулирование учеников к выбору различных способов выполнения заданий.

Итогом работы по данной теме стали следующие **методические рекомендации**:

1. Реализация новых образовательных стандартов в начальной школе должна базироваться на личностно-ориентированном обучении, где ведущим методом познания окружающего мира является исследовательский метод.
2. Углублять знания и практические навыки учителей по вопросам организации исследовательской деятельности.
3. Использовать системный подход в развитии исследовательских умений и навыков младших школьников.
4. При организации исследовательской деятельности необходимо учитывать личностные смыслы учащихся.

5. Планировать различные дидактические игры, направленные на развитие отдельных исследовательских умений и навыков.

6. Планировать игры-исследования для формирования у младших школьников представлений об этапах исследовательской деятельности.

Список использованной литературы

1. Абульханова-Славская, К. А. Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. – М. : Наука, 1980. – 335 с.
2. Авдеева, Л. Ф. Психолого-педагогические факторы успешности научно-исследовательской работы студентов : дис. ... канд. пед. наук / Л. Ф. Авдеева. – Л., 1984. – 235 с.
3. Алексеев, Н. А. Понятие личностно-ориентированного обучения / Н. А. Алексеев // Завуч. – 1999. – № 3. – С. 113–126.
4. Аркадьева, А. В. Исследовательская деятельность младших школьников / А. В. Аркадьева // Начальная школа плюс До и После. – 2005. – № 2. – С. 8–11.
5. Артеменкова, И. В. Роль дифференцированного подхода в развитии личности / И. В. Артеменкова // Начальная школа плюс До и После. – 2004. – № 4. – С. 23–26.
6. Бакулина, Г. А. Интеллектуальное развитие младших школьников на уроках русского языка / Г. А. Бакулина. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 187 с.
7. Беседы с учителем: 4 класс общеобразовательных учреждений / под ред. Л. Е. Журовой. – М. : Вентана-Граф, 2004. – 384 с.
8. Битянова, М. Р. Организация психологической работы в школе / М. Р. Битянова. – М. : Совершенство, 1998.
9. Божович, Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – М. : Просвещение, 1968. – 464 с.
10. Бондаревская, Е. В. Современные концепции воспитания в отечественной педагогике / Е. В. Бондаревская. – М., 2001.
11. Брызгалова, С. П. Формирование в вузе готовности учителя к педагогическому исследованию: теория и практика : монография / С. П. Брызгалова. – Калининград, 2004. – 237 с.
12. Брыкина, Н. Т. Нестандартные и интегрированные уроки по курсу «Окружающий мир» / Н. Т. Брыкина, О. Е. Жиренко, Л. П. Барылкина. – М. : ВАКО, 2004. – 319 с.

13. Буковская, Г. В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников / Г. В. Буковская. – М. : ВЛАДОС, 2002. – 190 с.

14. Бунеев, Р. Е. Личностно-ориентированное образование / Р. Е. Бунеев // Начальная школа плюс До и После. – 2003. – № 2. – С. 4–14.

15. Венгер, Л. А. Домашняя школа мышления / Л. А. Венгер // Народный университет. Педагогический факультет. – 1985. – № 12. – С. 3–79.

16. Виноградова, Н. Ф. Как организовать личностно-ориентированное образование в начальной школе / Н. Ф. Виноградова // Начальная школа. – 2001. – № 9. – С. 10–15.

17. Виноградова, Н. Ф. Концептуальные основы построения учебно-методического комплекта «Начальная школа XXI века» / Н. Ф. Виноградова. – М. : Вента-Граф, 2003. – 48 с.

18. Гильмеева, Р. Х. Роль исследовательской деятельности учителя начальных классов в реализации идей развивающего обучения / Р. Х. Гильмеева // Начальная школа плюс До и После. – 2006. – № 4. – С. 58–60.

19. Голованова, Е. А. Проектная деятельность как важное направление в современной школе / Е. А. Голованова // Завуч начальной школы. – 2007. – № 6. – С. 100–101.

20. Горячев, А. В. Проектная деятельность в образовательной системе «Школа 2001» / А. В. Горячев // Начальная школа плюс До и После. – 2004. – № 8. – С. 4–14.

21. Давыдов, В. В. Психологическая теория учебной деятельности и методов начального обучения, основанных на содержательном обобщении / В. В. Давыдов. – Томск : Пеленг, 1992.

22. Джурицкий, А. Н. История педагогики : учеб. пособие для студ. педвузов / А. Н. Джурицкий. – М. : Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 2000. – 432 с.

23. Дьюи, Дж. Психология и педагогика мышления (Как мы мыслим) : пер. с англ. / Дж. Дьюи. – М., 1999.

24. Жульбина, Т. Д. Развитие исследовательских умений и навыков младших школьников / Т. Д. Жульбина // Начальная школа. – 2007. – № 2. – С. 81–84.

25. Зинченко, В. П. Человек развивающийся: Очерки российской психологии / В. П. Зинченко, Е. Б. Моргунов. – М., 1994.

26. Ибрянова, О. В. Подготовка студентов педвуза к научно-исследовательской деятельности в условиях многоуровневой системы высшего образования : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / О. В. Ибрянова. – Барнаул, 2003. – 185 с.

27. Иванова, О. В. Исследовательская деятельность младших школьников / О. В. Иванова // Начальная школа плюс До и После. – 2007. – № 9. – С. 17–18.

28. Иконников, И. А. Исследовательская деятельность младших школьников на уроках русского языка / И. А. Иконников // Начальная школа плюс До и После. – 2007. – № 8. – С. 23–25.

29. Ильин, В. С. Формирование личности школьника / В. С. Ильин. – М. : Педагогика, 1984. – 123 с.

30. Ильиных, Л. М. Развитие исследовательских способностей школьников / Л. М. Ильиных // Начальная школа плюс До и После. – 2007. – № 9. – С. 19–22.

31. Климова, Т. Е. Развитие научно-исследовательской культуры учителя : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Т. Е. Климова. – Оренбург, 2001. – 38 с.

32. Коменский, Я. А. Избранные педагогические сочинения : в 2 т. / Я. А. Коменский. – М., 1982.

33. Коменский, Я. А. Педагогическое наследие / Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж. Ж. Руссо и др. ; сост. В. М. Кларин, А. Н. Джуринский. – М. : Педагогика, 1989. – 416 с.

34. Кон, И. С. Социология личности / И. С. Кон. – М. : Политиздат, 1967. – 383 с.

35. Кравей, Т. Н. Младшие школьники проводят исследование / Т. Н. Кравей // Начальное образование. – 2005. – № 6. – С. 14–18.

36. Краевский, В. В. Моделирование в педагогическом исследовании / В. В. Краевский // Введение в научное исследование по педагогике : учеб. пособие для студ. пед. института / Ю. К. Бабанский, В. И. Журавлев, В. К. Розов. – М. : Просвещение, 1988. – С. 107–120.

37. Крупская, Н. К. Народное образование и демократия / Н. К. Крупская // Педагогические сочинения в десяти томах. Т. 1. – М. : изд-во АПН РСФСР, 1957. – С. 249–350.
38. Кузнецова, В. С. Новые подходы в организации педагогической деятельности учителя начальных классов / В. С. Кузнецова // Начальная школа. – 2007. – № 2. – С. 11–12.
39. Кураченко, З. В. Личностно-ориентированный подход в системе обучения математике / З. В. Кураченко // Начальная школа. – 2004. – № 4. – С. 60–64.
40. Лежнева, Н. В. Исследовательская деятельность школьников в модели личностно-ориентированного образования / Н. В. Лежнева // Завуч начальной школы. – 2002. – № 1. – С. 14–20.
41. Лейтес, Н. С. Психология одаренности детей и подростков / Н. С. Лейтес. – М. : Издательский центр «Академия», 1996. – 416 с.
42. Локк, Дж. Избранные философские произведения : в 2 т. / Дж. Локк. – М., 1960.
43. Леонтович, А. В. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности / А. В. Леонтович // Завуч. – 2001. – № 1. – С. 65–71.
44. Лушина, Е. А. Уроки исследования / Е. А. Лушина // Начальная школа. – 2001. – № 8. – С. 62–65.
45. Макотрова, Г. В. Из опыта организации исследовательских проектов / Г. В. Макотрова // Химия в школе. – 1998. – № 1. – С. 76–77.
46. Маланов, С. В. Алексей Николаевич Леонтьев. Деятельностный подход к анализу и объяснению психических явлений / С. В. Маланов // Начальная школа плюс До и После. – 2005. – № 2. – С. 62–69.
47. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М., 1990.
48. Маслоу, А. Мотивация и личность / А. Маслоу – СПб., 1999.
49. Митина, Л. М. Эмоциональная гибкость учителя: Психологическое содержание, диагностика, коррекция / Л. М. Митина, Е. С. Асмаковец. – М., 2001.

50. Мохова, И. К. Урок-исследование в начальной школе / И. К. Мохова // Начальная школа. – 2001. – № 8. – С. 95–96.
51. Мудрик, А. В. Социальная педагогика : учеб. для студ. пед. вузов / А. В. Мудрик ; под ред. В. А. Слостенина. – М. : Издательский центр «Академия», 1999. – 184 с.
52. Никоненко, В. С. Материализм Чернышевского, Добролюбова, Писарева / В. С. Никоненко. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1983. – 162 с.
53. Образовательная система «Школа 2001». Педагогика здравого смысла : сборник материалов / под научной редакцией А. А. Леонтьева. – М. : Баласс, Издательский Дом РАО, 2003. – 368 с.
54. Образовательный процесс в начальной, основной школе и старшей школе. Рекомендации по организации опытно-экспериментальной работы / под ред. Р. Н. Бунеева и др. – М. : Сентябрь, 2001. – 16 с.
55. Обухов, А. С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения / А. С. Обухов // Народное образование. – 1999. – № 10. – С. 158–161.
56. Олейникова, М. А. Формирование исследовательских умений у будущих учителей начальных классов : дис. ... канд. пед. наук / М. А. Олейникова. – М., 2003. – 227 с.
57. Осинский, А. К. Структура, содержание и функции регуляторного опыта человека : дис. ... канд. психол. наук / А. К. Осинский. – М., 2001. – 370 с.
58. Осипова, Г. И. Опыт организации исследовательской деятельности школьников: «Малая академия наук» / Г. И. Осипова. – Волгоград : Учитель, 2007. – 154 с.
59. Особенности работы учителя в условиях эксперимента. 4 класс / под ред. Л. Е. Журовой. – М. : Вентана-Граф, 2001. – 32 с.
60. Павлов, И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей деятельности (поведения) животных / И. П. Павлов. – М. : Наука, 1973. – 661 с.
61. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б. М. Бим-Бад. – М. : Большая российская энциклопедия, 2003. – 528 с.

62. Песталоцци, И. Г. Избранные педагогические сочинения / И. Г. Песталоцци. – М., 1981.
63. Песталоцци. Новиков. Карамзин. Ушинский. Корф: Биографические повествования. – Челябинск : Урал, 1997. – 524 с.
64. Петровский, А. В. Психология : учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений. / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – 2-е изд., стереотип. – М. : Издательский центр «Академия» ; Высшая школа, 2007.
65. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды / Ж. Пиаже. – М., 1994.
66. Пирогов, Н. И. Избранные педагогические сочинения / сост.: А. Н. Алексюк, Г. Г. Савенок. – М. : Педагогика, 1985. – 496 с.
67. Поддьяков, А. Н. Исследовательское поведение: стратегии, познания, помощь, противодействие, конфликт / А. Н. Поддьяков. – М. : Эребус, 2006. – с. 264.
68. Пряникова, В. Г. История образования и педагогической мысли / В. Г. Пряникова, З. И. Равкин. – М., 1995.
69. Райков, Б. Е. Исследовательский метод в педагогической работе / Б. Е. Райков. – Л. : Госиздат, 1924. – 356 с.
70. Реан, А. А., Социальная педагогическая психология / А. А. Реан, Я. Л. Коломинский. – СПб., 1999.
71. Роджерс, К. К науке о личности / К. Роджерс // История зарубежной психологии. – М., 1986. – С. 200–230.
72. Ротенберг, В. С. Мозг, обучение и здоровье / В. С. Ротенберг, С. М. Бондаренко. – М. : Педагогика, 1989. – 248 с.
73. Руссо, Ж. Ж. Педагогические сочинения : в 2 т. / Ж. Ж. Руссо. – М., 1981.
74. Савенков, А. И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников / А. И. Савенков. – М. : Сентябрь, 2003. – 204 с.
75. Савенков, А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению / А. И. Савенков. – М. : Ось-89, 2006. – 480 с.

76. Селиверстова, Е. А. Творческие задания для раскрытия индивидуальных способностей учащихся / Е. А. Селиверстова // Начальная школа. – 2002. – № 1. – С. 54–56.
77. Семенова, Н. А. Исследовательская деятельность учащихся / Н. А. Семенова // Начальная школа. – 2006. – № 2. – С. 45–49.
78. Середенко, П. В. Теоретические основы подготовки студентов к исследовательской работе со школьниками / П. В. Середенко. – М. : МПГУ, 2006. – 110 с.
79. Середенко, П. В. Элементы исследовательского обучения младших школьников / П. В. Середенко // Сахалинское образование XXI век. – 2007. – № 4. – С. 38–48.
80. Середенко, П. В. Формирование исследовательских умений у младших школьников / П. В. Середенко // Педагогическая наука. – 2007. – № 3. – С. 210–213.
81. Середенко, П. В. Психолого-педагогическое исследование: методология и методы / П. В. Середенко. – Южно-Сахалинск : изд-во СахГУ, 2006. – 188 с.
82. Сериков, В. В. Развитие личности в образовательном процессе / В. В. Сериков. – М. : Логос, 2012. – 448 с.
83. Сериков, В. В. Личностно-ориентированное образование – поиск новой парадигмы : монография / В. В. Сериков. – М., 1998. – 180 с.
84. Ситявина, И. А. Современный урок в начальной школе / И. А. Ситявина // Начальная школа. – 2006. – № 5. – С. 53–55.
85. Смолкина, Н. А. Исследовательская деятельность учащихся как средство реализации личности в общеобразовательном пространстве / Н. А. Смолкина // Начальная школа. – 2007. – № 2. – С. 17–18.
86. Татьяченко, Д. В. Программа общеучебных умений младших школьников / Д. В. Татьяченко, С. Г. Воровщиков // Завуч начальной школы. – 2002. – № 1. – С. 20–25.
87. Туник, Е. Е. Психодиагностика творческого мышления. Креативные тесты / Е. Е. Туник. – СПб. : изд-во «Дидактика Плюс», 2002.

88. Ушинский, К. Д. О нравственном элементе в русском воспитании / К. Д. Ушинский // Проблемы педагогики. – М. : изд-во УРАО, 2002. – С. 180–224.
89. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / МО и Н РФ. – М. : Просвещение, 2010. – 31 с. (Стандарты второго поколения).
90. Чупрова, А. А. Исследовательская деятельность в условиях летнего лагеря / А. А. Чупрова // Начальная школа. – 2007. – № 5. – С. 105–107.
91. Шабалина, З. П. Дифференцированный подход в обучении младших школьников / З. П. Шабалина // Начальная школа. – 1990. – № 6. – С. 81–85.
92. Шацкий, С. Т. Избранные педагогические сочинения : в 2 т. / С. Т. Шацкий. – М., 1980.
93. Шумакова, Н. Б. Исследовательская активность в форме вопросов в разные возрастные периоды / Н. Б. Шумакова // Вопросы психологии. – 1986. – № 1. – С. 17.
94. Щукина, Г. И. Проблема познавательного интереса в педагогике / Г. И. Щукина. – М. : Педагогика, 1971. – 59 с.
95. Эльконин, Д. Б. Детская психология / Д. Б. Эльконин. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с.
96. Якиманская, И. С. Технология личностно-ориентированного обучения / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 2000. – 176 с.
97. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 1996. – 96 с.
98. Якобсон, П. М. Проблема познавательного интереса в педагогике / П. М. Якобсон. – М. : Просвещение, 1966.
99. Яковлева, Н. М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач : дис. ... д-ра пед. наук / Н. М. Яковлева. – Челябинск, 1992. – 403 с.
100. Guilford, Y. P. The nature of human intelligence / Y. P. Guilford. – New-York : Mc-Gaw Hill, 1967.

101. Kaplan, S.N. Differentiated curricula for the gifted / S.N.Kaplan. – Ventura, CA : Ventura County Superintendent of Schools Office, 1982.

102. Seligman, M. E. Helplessness: on depression development and death / M.E.Seligman. – San Francisco : Freeman, 1975. – 273 p.

103. Torrance, E.P. Torrance Tests of Creative Thinking / E.P.Torrance. – Scholastic Testing Service, Inc., 1974.

104. Treffinger, D.J. Encouraging creative learning for the gifted and talented. A handbook of methods and techniques / D.J.Treffinger. – Ventura, CA : Ventura County Superintendent of Schools Office, 1980.

Приложение 2

Результаты анкетирования родителей на констатирующем этапе (МОУ НОШ «Светлячок» г. Холмска)

Уровень развития исследовательских умений и навыков младших школьников

Исследовательские умения	Ответы	Результаты	
		Экспериментальный класс	Контрольный класс
умение задавать вопросы	всегда	84 %	81 %
	иногда	16 %	19 %
	редко	–	–
	никогда	–	–
умение наблюдать	всегда	69 %	68 %
	иногда	27 %	29 %
	редко	4 %	3 %
	никогда	–	–
умение давать определения понятиям	всегда	49 %	53 %
	иногда	43 %	44 %
	редко	8 %	3 %
	никогда	–	–
умение объяснять, доказывать свои идеи	всегда	56 %	55 %
	иногда	36 %	39 %
	редко	8 %	6 %
	никогда	–	–
умение экспериментировать	всегда	56 %	53 %
	иногда	36 %	32 %
	редко	4 %	12 %
	никогда	4 %	3 %

Приложение 3

Инструкция для эксперта

Каждый критерий оценивается по следующей шкале:

5 – оцениваемое свойство развито хорошо, четко выражено, проявляется часто в различных видах деятельности и поведении;

4 – свойство заметно выражено, но проявляется непостоянно, при этом и противоположное ему проявляется очень редко;

3 – оцениваемое и противоположное свойства личности выражены нечетко, в проявлениях редки, в поведении и деятельности уравновешивают друг друга;

2 – более ярко выражено и чаще проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому;

1 – четко выражено и часто проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому, оно фиксируется в поведении и во всех видах деятельности;

0 – сведений для оценки данного качества нет (не имею).

Тестовые испытания

1. Умение видеть проблемы.

В четвертом классе просто «эпидемия» – все играют в космических пришельцев...

Продолжи рассказ, оценив эту ситуацию с позиции

- учителя,
- школьного врача,
- одноклассника этих ребят,
- космического пришельца.

2. Умение задавать вопросы.

Оборудование: стопка картинок с изображениями людей, животных и других предметов.

- Возьми из стопки любую картинку.
- Какие вопросы помогут тебе узнать новое о предмете, изображенном на карточке?

3. Умение выдвигать гипотезы.

Выскажи как можно больше предположений.

Трава около школы пожелтела.

4. Умение давать определения понятиям.

Объясни слова:

каштан
кит
фортепьяно
поделка
отвертка

5. Умение классифицировать.

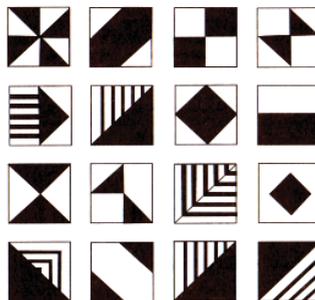
Объедини слова в группы по какому-либо признаку. Назови все возможные варианты.

Самолет, лимон, пила, грузовик, осел, киви, яблоко, самолет, мяч, астра.

6. Умение наблюдать.

Найди вырезанные рисунки.

Найди два одинаковых квадрата.

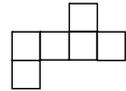
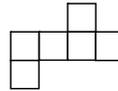
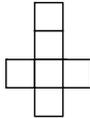
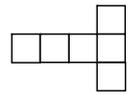
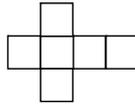
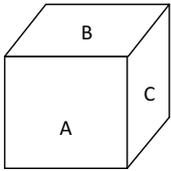


7. Умения и навыки проведения экспериментов.

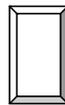
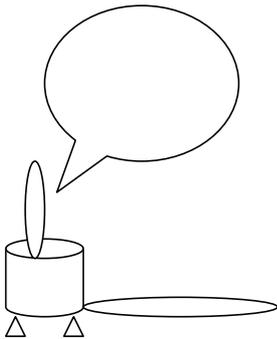
Представьте, что перед вами египетский папирус с иероглифами. Попробуйте восстановить стертый иероглиф.



На рисунке изображены развертки куба. На куб нанесены буквы А, В, С. Напиши на развертке недостающие буквы, учитывая их ориентацию.



8. Умение делать умозаключения и умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи.



Что здесь изображено? Выскажи как можно больше версий.

9. Умение структурировать материал и умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Прочитай предложения. Можно ли их назвать текстом? Почему? Что необходимо сделать, чтобы восстановить текст?

Если они опустят голову вниз и посмотрят себе под ноги, то увидят землю, на которой стоят, а если задерут голову, то увидят над собой небо. Вот поэтому им и кажется, что они ходят правильно. Раньше я думал, что Земля наша плоская, как будто блин, но Ольга Николаевна сказала, что Земля вовсе не плоская, а круглая, как шар. Я уже раньше слышал об этом, но думал, что это, может быть, сказки или какие-нибудь выдумки. И вот еще что интересно: те люди, которые живут внизу, никуда не падают. Но теперь уже точно известно, что это не сказки. Наука установила, что Земля наша – это огромный-преогромнейший шар, а на этом шаре вокруг живут люди. Оказывается, что Земля притягивает к себе людей и зверей и все, что на ней находится, поэтому люди, которые живут внизу, никуда не падают.

(По Н. Носову)

Приложение 4

Таблица 1. Результаты тестовых испытаний уровня развития исследовательских умений и навыков учащихся экспериментального 4 «А» класса МОУ НОШ «Светлячок» г. Холмска на констатирующем этапе

№	Код имени	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	А. А.	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	47
2	Б. Д.	4	4	3	3	3	4	2	3	2	2	30
3	Б. К.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	32
4	В. А.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
5	Г. Д.	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	47
6	И. К.	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	37
7	К. Е.	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	34
8	К. Ж.	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	33
9	К. К.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	32
10	Л. Д.	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	47
11	М. А.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	32
12	М. В.	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	26
13	Н. К.	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	37
14	О. А.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	36
15	П. А.	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	35
16	П. К.	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	39
17	С. А.	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38
18	Сим. А.	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	44
19	С. П.	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	33
20	С. С.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	32
21	Ф. Н.	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	33

№	Код имени	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
22	Ш. В.	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	25
23	Ш.м. В.	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	27
24	Ю С.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
25	Я. М.	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	16
26	Я. Ю.	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	18

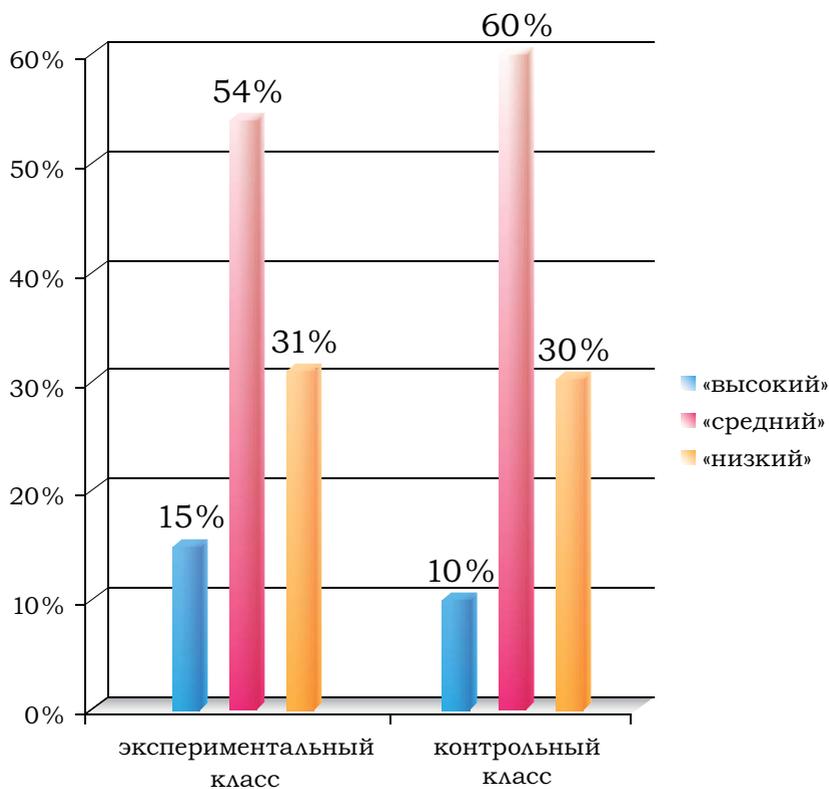
Таблица 2. Результаты тестовых испытаний уровня развития исследовательских умений и навыков учащихся контрольного 4 «В» класса МОУ НОШ «Светлячок» г. Холмска на констатирующем этапе

№	Код имени	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	А. Д.	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	33
2	А. К.	4	4	4	3	3	4	3	3	2	2	32
3	Б. Е.	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	46
4	Б. Д.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	32
5	Г. М.	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	27
6	К. Е.	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	18
7	К. А.	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	36
8	К. Ж.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29
9	Л. М.	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	33
10	Л. О.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39
11	М. М.	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	33
12	Н. В.	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	27
13	П. С.	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	42

№	Код имени	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
14	Пер. С.	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	37
15	Р. В.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	36
16	Р. Е.	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	16
17	С. А.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
18	Ф. И.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
19	Ф. Д.	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	34
20	Ц. Е.	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	39

Приложение 5

Диаграмма результатов тестовых испытаний уровня развития исследовательских умений и навыков учащихся на констатирующем этапе



Приложение 6

Дидактические игры для развития исследовательских умений младших школьников

Игра «Найди лишнее слово»

Дидактические задачи. Проверить знания детей об имени существительном, развивать у них умение классифицировать (при классификации ориентироваться на существенный признак) и умение доказывать свои идеи, путем работы в парах воспитывать чувство товарищества.

Игровые действия. Разделить слова на две группы.

Правила игры. Дети должны найти «лишнее» слово.

Оборудование. Карточки со словами: *на дороге, в девочке, в тетради, у печки, в рамке.*

Ход игры. На каждой парте лежат карточки с избранными словами. Учитель предлагает ученикам найти «лишнее» слово и объяснить, почему они так думают. Самостоятельная работа учащихся с последующей проверкой.

Варианты классификации:

1. Лишнее слово *в девочке*, т.к. это одушевленное имя существительное.
2. Лишнее слово *в тетради*, т.к. это существительное третьего склонения.
3. Лишнее слово *у печки*, т.к. это существительное в родительном падеже.

Игра «Чего (кого) больше?»

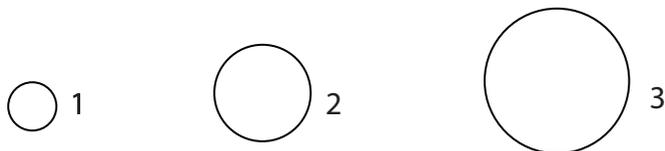
Дидактические задачи. Развивать умение различать предметы по родовому признаку, классифицировать их и доказывать свое мнение.

Игровые действия. Каждому слову найти пару – круг.

Правила игры. Соотнести слова и окружности.

Оборудование. Индивидуальные карточки с тремя словами, которые находятся между собой в родовых отношениях, и тремя кругами разного радиуса.

Ход игры. Каждый ученик получает карточку со словами, которые находятся между собой в родовых отношениях. Например, даны слова: звери, заяц, животные. Над каждым словом надо поставить номер круга, к которому оно относится. Круги даны в порядке увеличения радиуса.



Над словом «звери» дети поставили цифру 2, над словом «заяц» – цифру 1, а над словом «животные» – цифру 3. Доказательство: заяц – это зверь, а все звери – это животные. Ученики выполняют задание самостоятельно, а проверка производится в парах. Если при проверке возникает затруднение, то спорное задание проверяется коллективно.

Игра «Черный ящик»

Дидактические задачи. Развивать у младших школьников умение видеть проблемы.

Игровые действия. Ученик, не глядя, вытаскивает из черного ящика первый попавшийся предмет.

Правила игры. Игроки на листочках записывают как можно больше вариантов нетрадиционного использования данного предмета.

Оборудование. Черный ящик и различные предметы (карандаш, сотовый телефон, пластиковая бутылка, пакет из-под сока и т.д.), листочки и ручки для каждого ученика.

Ход игры.

1. Сначала с помощью считалки выбирается ведущий, который, не глядя, вытаскивает из черного ящика первый попавшийся предмет.

2. Учитель предлагает детям назвать этот предмет, выясняет его предназначение.

3. Далее учитель просит ребят записать на листочках как можно больше вариантов нетрадиционного использования этого предмета.

4. При проверке необходимо выяснить, кто больше всех придумал вариантов использования предмета нетрадиционным способом, поблагодарить всех учеников, выполнявших работу. Сначала слово предоставляется ученику, который написал наибольшее количество ответов, а затем остальные ученики дополняют его ответ версиями, которые не озвучил победитель.

Игра «Домино»

Дидактические задачи. Закрепить у учащихся умение задавать вопросы. Воспитывать внимание.

Игровые действия. Сформулировать вопрос к прочитанному предложению.

Правила игры. Дети должны уметь сформулировать вопрос к предложению. Не мешать друг другу и быть очень внимательными.

Оборудование. Карточки с предложениями.

Ход игры. Каждый ученик получает карточку с предложением. Игру начинает учитель, он читает предложение: «Дания – Родина Г. Х. Андерсена». Ученик, который первым задаст вопрос, получает право прочитать вопрос, написанный на его карточке.

Игра «Лучший рассказчик»

Дидактические задачи. Учить детей изменять свою точку зрения, развивать их творческие способности.

Игровые действия. Продолжить рассказ от лица какого-либо человека, животного или предмета.

Правила игры. Представить себя каким-либо человеком, животным, предметом и продолжить рассказ от его имени.

Оборудование. Мешочек, карточки, на которых написаны роли.

Ход игры. Учитель предлагает ученикам вытянуть из мешочка карточку с именем героя сказки или мультфильма

ма, которого должен озвучить игрок. Далее учитель читает детям неоконченный рассказ:

С утра небо покрылось черными тучами, и пошел снег. Крупные снежные хлопья падали на дома, деревья, тротуары, газоны, дороги...

Учитель просит продолжить рассказ от лица того героя, «имя» которого написано на карточке. Например, от лица водителя грузовика, едущего по дороге; летчика, отправляющегося в полет; мэра города; вороны, сидящей на дереве; зайчика в лесу и т. д.

Приложение 7

Игра «Цветик-семицветик»

Цель игры: познакомить детей с этапами исследовательской деятельности и ее понятиями, такими, как *тема, проблема, информация, план исследования* и др.

Подготовка

1. **Оборудование:** тетрадные листы «в клеточку»; ручки, фломастеры; цветок с семью лепестками красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего и фиолетового цветов с условными обозначениями плана исследования.

2. Договориться с медсестрой о беседе «Как нужно заботиться о коже?».

Содержание игры

Вступительное слово.

«Сегодня мы будем учиться проводить самостоятельные исследования, как это делают взрослые ученые. Поможет нам в этом игра «Цветик-семицветик». Мне нужны четыре ученика, которые будут играть роль ученых. Они с моей помощью покажут, как надо проводить исследование».

Определение темы исследования.

Так как игра проводилась в рамках урока «Окружающий мир», то ребятам было предложено выбрать тему из раздела «Человек – живой организм».

– Что вы хотели бы узнать о строении человеческого организма?

После недолгого обсуждения исследователи остановили свой выбор на теме «Кожа человека».

– Итак, итогом вашего исследования должно стать сообщение по теме «Кожа человека».

Составление плана работы.

Нам надо собрать всю информацию о коже человека. Как это можно сделать? Ученики сразу же предложили посмотреть, что по данной теме есть в учебнике. Однако необходимо показать учащимся, что есть другие, доступные им источники информации. Поэтому мы попросили детей подумать, где

и как можно получить сведения по теме исследования. После обобщения были получены следующие направления поиска:

1. Спросить у врача.
2. Понаблюдать.
3. Сходить в библиотеку и посмотреть в книгах.
4. Посмотреть в интернете.
5. Провести опыт.
6. Спросить у взрослых.

Все эти ответы мы разместили на столе на заранее приготовленных лепестках.

– Сколько лепестков у нас получилось? (Шесть).

– Вспомните название игры. Сколько и каких лепесточков не хватает? (Один)

В процессе беседы мы привели детей к идее, что сначала надо подумать и спросить самого себя: «Что я сам знаю по этой теме?»

– Теперь нам необходимо разложить карточки в том порядке, в котором будем проводить свое исследование. А помогут нам в этом цвета лепестков.

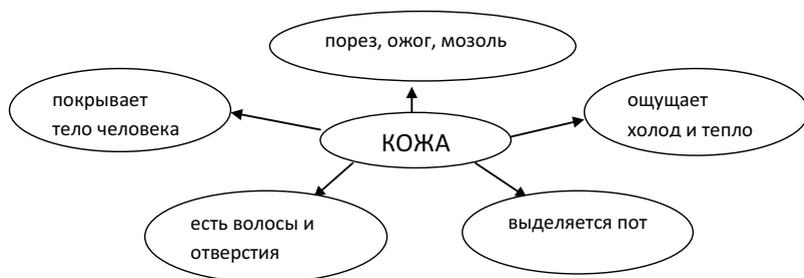
Ученики разложили лепестки с помощью слов: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан».

– Таким образом, мы составили план нашего исследования.

Сбор материала.

Исследователи получают ручки, фломастеры и листочки.

«Прочитайте первый и второй пункты плана. Выполните их. Всю информацию зафиксируйте на листочках. Можете использовать условные обозначения, рисунки, схемы». У детей получилась запись:



- Используя план, скажите, что вы будете делать дальше?
- Спрашивать у других, что они знают про кожу.
- Что вы знаете о коже?

Один ученик рассказал, что он однажды поранился, и его мама заклеила ранку лейкопластырем. На следующий день, когда отклеили лейкопластырь, чтобы обработать ранку, он заметил, что кожа под лейкопластырем стала другого цвета. А еще он отметил, что у людей кожа бывает черного, желтого и светлого цвета.

Было высказано предположение: «Если кожа – это часть организма человека, то она должна иметь свое строение и значение, как и другие органы».

В рассказах учащихся прозвучало, что за кожей надо ухаживать: мыться в бане не реже одного раза в неделю, умываться утром и перед сном, чаще мыть руки. Девочки добавили, что кожу надо смазывать кремом. Поступило предложение пригласить школьную медсестру, которая расскажет, как надо правильно действовать, если поранишься.

Таким образом, «ученые» на трех листочках зафиксировали эту информацию:

1. Цвет кожи и причины его изменения.
2. Строение и значение кожи.
3. Уход за кожей:

мыться в бане;

умываться утром и перед сном;

чаще мыть руки, смазывать кремом.

4. Спросить у медсестры.

Комментарий учителя: «Записи, которые вы сделали на первом и втором листах, называются гипотезами или, по-другому, предположениями, которые мы должны доказать. Как это можно сделать?»

В результате обсуждения дети решили разделить для того, чтобы работа шла быстрее. Два ученика искали в книгах из классной библиотеки сведения о строении и значении кожи. Один ученик взялся подготовить сообщение: «Цвет кожи и причины его изменения». Этому же ученику был решено заклеить часть кожи на руке лейкопластырем

из классной аптечки. Пока «ученые» изучали материал, остальная часть класса прослушала медсестру и активно поучаствовала в игре «Аптека», в процессе которой дети на практике ознакомились с действиями при порезах и ожогах. Учитель консультировал исследователей, когда у них возникали трудности.

Обобщение материалов.

Листочки с собранными сведениями разложили на столе так, чтобы их видели все ученики. Далее мы выяснили, что нового узнали «исследователи», посмотрели результаты эксперимента, определили последовательность изложения материала. Результатом исследования стало сообщение учащихся о коже.

Сообщение результатов. (Выступление исследователей перед классом.)

Кожа – самый обширный орган нашего тела. Она состоит из трех слоев.

1. Наружный – очень тонкий слой.

2. Собственно кожа. Ее толщина 1–2 мм. Здесь находятся корни волос (волосяные луковицы) и большое число нервных клеток, которые чувствительны к теплу, холоду, прикосновению, боли. От них сигнал поступает в мозг человека.

3. Подкожная основа состоит из жира и оберегает от ударов.

Кожа защищает наш организм от перегрева и переохлаждения, от ветра и сырости, от проникновения микробов. При жаре поры кожи открываются, мы потеем и ощущаем прохладу. В холодные дни поры закрываются и испарения не происходит, так кожа регулирует количество воды в организме и поддерживает постоянную температуру. Она удаляет вместе с потом ненужные для организма вещества.

Цвет кожи зависит от наличия в ней меланина. Этот пигмент (краска) образуется в специальных клетках кожи. В результате она становится коричневой, белой, желтой или черной. Чем больше меланина, тем она темнее. Жителям жарких стран меланина требуется больше, т.к. он впитывает вредные солнечные лучи. Благодаря меланину мы загораем. Результаты эксперимента показали, что кожа может менять

цвет, если она не «дышит». Если кожа человека не вырабатывает меланин, то глаза, волосы и кожа у такого человека бесцветные. Такие люди называются альбиносами.

- О коже нужно заботиться.
- Утром и вечером мыться теплой водой с мылом.
- После мытья ног досуха вытирать стопы и промежутки между пальцами.
- Не играть со спичками и с огнем, иначе можно обжечься.
- Не трогать незнакомые растения, т.к. это может вызвать раздражение кожи.
- Не трогать незнакомых животных на улице.
- Пользоваться только своим полотенцем, носками и обувью.

Сообщение ведущих было дополнено другими участниками игры.

Приложение 8

Игра «Азбука растений Сахалинской области»

Цель игры: продолжить учить детей проводить исследования; закрепить теоретические понятия, связанные с исследовательской деятельностью.

Подготовка.

Урок проводится в кабинете информатики.

Договориться о лекции с работником музея «Флоры и фауны».

Оборудование: листочки в клеточку; ручки, фломастеры; цветок с семью лепестками красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего и фиолетового цветов с условными обозначениями плана исследования; «Красная книга Сахалинской области»; «Атлас Сахалинской области» С. Н. Сафронова и др.; «Энциклопедии Кирилла и Мефодия» (электронный вариант).

Содержание игры.

Вступительное слово учителя: «Сегодня вы выступаете в роли исследователей. Ваша задача заключается в подготовке сообщения о каком-либо растении Сахалинской области. Из сообщений, которые вы подготовите, мы составим «Азбуку растений Сахалинской области». Но для того, чтобы сделать такое сообщение, надо собрать всю доступную информацию по интересующей теме и обработать ее. Как это можно сделать, вам поможет вспомнить наш волшебный цветок.

Составление плана его исследования.



В ходе дискуссии пришли к выводу, что сначала нужно подумать, что каждый знает по теме исследования. Дети записали названия растений Сахалинской области, которые они знали. Затем они решили спросить у взрослых, получить информацию из книг, посмотреть в интернете.

Определение цели и задач исследования (совместно с учителем).

Цель исследования. Выяснить, какие растения растут в нашей местности.

Задачи исследования. Собрать материал о растениях Сахалинской области; с помощью гербария и «Атласа Сахалинской области», научиться определять растения, произрастающие в окрестностях города, выяснить о лекарственных свойствах исследуемых растений.

Ход исследования.

1. Ученики разделились на группы по 2–3 человека.
2. Составили список известных им растений Сахалинской области.
3. Прослушали лекцию, которую провела работник музея, работали с гербарием и «Атласом Сахалинской области».
4. Искали информацию в «Красной книге Сахалинской области», в «Энциклопедии Кирилла и Мефодия» (электронный вариант) и на интернет-сайте «Сахалинские растения»
5. Защищали сообщения.

Приложение 9

Результаты анкетирования родителей на заключительном этапе исследования

Уровень развития исследовательских умений и навыков младших школьников

Исследовательские умения	Ответы	Результаты	
		Экспериментальный класс	Контрольный класс
умение задавать вопросы	всегда	92%	84%
	иногда	8%	16%
	редко	–	–
	никогда	–	–
умение наблюдать	всегда	73%	70%
	иногда	27%	27%
	редко	–	3%
	никогда	–	–
умение давать определения понятиям	всегда	73%	56%
	иногда	27%	41%
	редко	–	3%
	никогда	–	–
умение объяснять, доказывать свои идеи	всегда	89%	57%
	иногда	11%	39%
	редко	–	4%
	никогда	–	–
умение экспериментировать	всегда	76%	53%
	иногда	24%	34%
	редко	–	10%
	никогда	–	3%

Приложение 10

Таблица 1. Результаты тестовых испытаний уровня развития исследовательских умений и навыков учащихся экспериментального 4 «А» класса на заключительном этапе

№	Код имени	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	А. А.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
2	Б. Д.	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	43
3	Б. К.	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	42
4	В. А.	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	42
5	Г. Д.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
6	И.К.	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	44
7	К. Е,	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	44
8	К. Ж.	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	45
9	К. К.	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	42
10	Л. Д.	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	47
11	М. А.	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	34
12	М. В.	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	38
13	Н. К.	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	42
14	О. А.	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	46
15	П. А.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
16	П. К.	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	46
17	С. А.	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	44
18	Сим. А.	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	48
19	С. П.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
20	С. С.	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	42
21	Ф. Н.	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	43
22	Ш. В.	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	32

№	Код имени	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
23	Ш. В.	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	34
24	Ю С.	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	44
25	Я. Е.	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	31
26	Я. Ю.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30

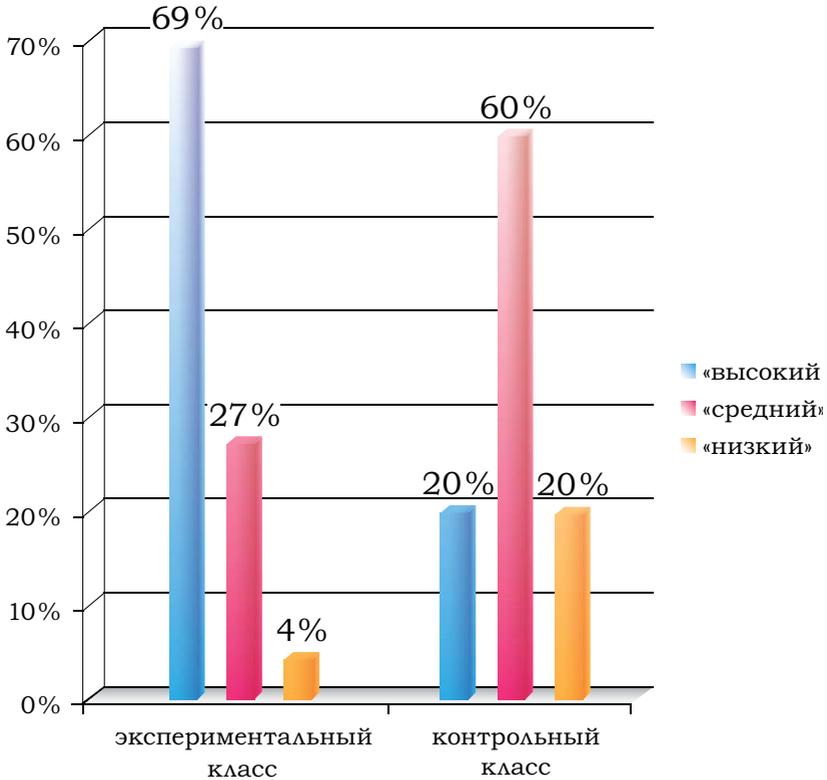
Таблица 2. Результаты тестовых испытаний уровня развития исследовательских умений и навыков учащихся контрольного 4 «В» класса на итоговом этапе

№	Код имени	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	А. Д.	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	34
2	А. К.	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	34
3	Б. Е.	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	45
4	Б. Д.	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	33
5	Г. М.	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	29
6	К. Е.	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	21
7	К. А.	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	37
8	К. Ж.	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	32
9	Л. М.	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	37
10	Л. О.	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	41
11	М. М.	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	33
12	Н. В.	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	28
13	П. С.	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	47
14	Пер. С.	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38
15	Р. В.	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	35

№	Код имени	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
16	Р. Е.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
17	С. А.	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	42
18	Ф. И.	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	32
19	Ф. Д.	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	34
20	Ц.Е.	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	40

Приложение 11

Диаграмма результатов тестовых испытаний уровня развития исследовательских умений и навыков учащихся на заключительном этапе



Приложение 12
Бланк экспертной оценки

Фамилия, имя, отчество ребенка _____

Возраст ребенка _____

Дата проведения наблюдения _____

№ п/п	Критерии	1	2	3	4	5	6	7	8	итого
1.	любозна- тельность									
2.	склонность к эксперименти- рованию									
3.	способность рассуждать, делать выводы и умозаключения									
4.	склонность к наблюдениям									
5.	самостоя- тельность									
6.	критичность									
7.	настойчивость									
8.	высокая концентрация внимания									

Приложение 13

Бланк наблюдения

Фамилия, имя, отчество ребенка _____

Возраст ребенка _____

Дата проведения наблюдения _____

Критерии:

1. Любознательность:

• **высокий уровень:**

– систематически читает познавательную литературу, смотрит познавательные телепередачи, проявляет интерес ко всем необычным предметам и явлениям, пытается выяснить их предназначение;

– часто задает вопросы по интересующей его проблеме;

– при проведении экспериментов стремится понять причинно-следственные связи, закономерности;

• **средний уровень:**

– с интересом рассматривает иллюстрации книг, используемые педагогом на занятии, раздаточный материал, осуществляет попытки увязать новое с имеющимися знаниями;

– часто задает вопросы по интересующей его проблеме;

• **низкий уровень:**

– проявляет любопытство лишь к наглядному материалу на уроках: иллюстрациям книг, картинам, предметам и учебным приборам.

2. Склонность к экспериментированию:

• **высокий уровень:**

– с интересом участвует в организации и проведении экспериментов;

– стремится проверить свои идеи опытным путем;

– разрешая проблемную ситуацию, способен выдвигать гипотезы, определять задачи;

• **средний уровень:**

– участвует в организации и проведении экспериментов с помощью взрослых;

– может провести экспериментальное исследование;

• **низкий уровень:**

– не проявляет интереса к экспериментированию.

3. Способность рассуждать, делать выводы и умозаключения:

• **высокий уровень:**

– при объяснении факта или явления приводит связный рассказ;

– способен самостоятельно или с помощью педагога делать выводы о наблюдаемых закономерностях, умеет объяснить значение пословиц, выражений;

– на вопросы педагога отвечает полным ответом;

• **средний уровень:**

– решая проблемные ситуации, способен рассуждать с помощью взрослых;

– строит рассказ, соблюдая его основные компоненты;

– может объяснить значение пословиц, выражений;

– на вопросы педагога отвечает полным ответом;

• **низкий уровень:**

– при объяснении предметов, фактов и явлений повторяет услышанные от взрослых фразы, самостоятельно рассуждать не умеет.

4. Склонность к наблюдениям:

• **высокий уровень:**

– любит занятия, связанные с наблюдениями;

– способен проанализировать объект, выделить его характерные признаки;

– быстро реагирует и исправляет ошибки и неточности, встречающиеся в речи педагога;

– без труда выполняет задания на нахождение отличий между несколькими предметами;

– способен описать объект по памяти;

• **средний уровень:**

– любит занятия, связанные с наблюдениями;

– быстро реагирует и исправляет ошибки и неточности, встречающиеся в речи педагога;

– без труда выполняет задания на нахождение отличий между несколькими предметами;

– способен описать объект по памяти;

• **низкий уровень:**

– без труда выполняет задания на нахождение отличий между несколькими предметами;

– способен описать объект по памяти.

5. Самостоятельность:

• **высокий уровень:**

– уверенно отвечает на вопросы педагога;

– всегда отстаивает и доказывает свою точку зрения;

– не повторяет ответы других детей;

– старается самостоятельно выполнять задания педагога, не любит подсказок («Не надо, я сам решу»);

– способен брать на себя ответственность за свой ответ («Да, я считаю это правильным, потому что...»);

• **средний уровень:**

– уверенно отвечает на вопросы педагога;

– старается самостоятельно выполнять задания педагога, не любит подсказок («Не надо, я сам решу»);

– способен брать на себя ответственность за свой ответ («Да, я считаю это правильным, потому что...»);

• **низкий уровень:**

– способен брать на себя ответственность за свой ответ («Да, я считаю это правильным, потому что...»).

6. Критичность:

• **высокий уровень:**

– способен проанализировать и адекватно оценить результат деятельности (своей/сверстников);

– склонен к самоанализу;

– предъявляет повышенные требования к себе, окружающим;

– часто бывает недовольным результатом выполненной работы;

• **средний уровень:**

– способен проанализировать и адекватно оценить результат деятельности (своей/сверстников);

– предъявляет повышенные требования к себе, окружающим;

– часто бывает недовольным результатом выполненной работы;

• **низкий уровень:**

– способен проанализировать и адекватно оценить результат деятельности (своей/сверстников).

7. Настойчивость:

• **высокий уровень:**

– доводит начатое задание до конца;

– преодолевает трудности при выполнении задания;

– может возвращаться к решению проблемы в свободное от занятия время, пока не получит положительного результата;

• **средний уровень:**

– преодолевает трудности при выполнении задания;

– доводит начатое задание до конца;

• **низкий уровень:**

– преодолевает трудности при выполнении задания.

8. Высокая концентрация внимания:

• **высокий уровень:** в большинстве ситуаций

– способен длительное время выполнять одно задание;

– способен быстро переключаться с одного задания на другое;

– способен концентрировать внимание на нескольких разных объектах;

– может выполнять задание даже при наличии отвлекающих моментов (шум, приход нового человека и др.);

– способен сознательно направлять внимание на определенный объект;

• **средний уровень:** часто;

• **низкий уровень:** изредка.

Приложение 14

Рейтинг исследовательских способностей

Методика разработана на основе диагностики, разработанной А. И. Савенковым.

Общая характеристика

Методика разработана для экспертной оценки уровня развития исследовательских способностей школьников и студентов. Наиболее желательно применять в сочетании с методом экспертных оценок.

Бланк ответов

Фамилия, имя, отчество эксперта _____

Класс, группа _____ дата _____

№	Фамилия, имя	Критерии										Общая сумма баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Итоговые баллы по каждому параметру												

Критерии

1. умение видеть проблемы;
2. умение задавать вопросы;
3. умение выдвигать гипотезы;
4. умение давать определения понятиям;
5. умение классифицировать;
6. умение наблюдать;
7. умения и навыки проведения экспериментов;
8. умение делать умозаключения и выводы;

9. умение структурировать собранный в исследовании материал;

10. умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Инструкция

Оценка по каждому критерию ставится по методу полярных баллов. По горизонтали высчитывается средний балл, по вертикали можно вычислить среднюю оценку группы по каждому параметру.

Каждую характеристику надо оценить по пятибалльной шкале, но не так, как это обычно делается в школе, где реально действует лишь четырехбалльная.

5 – оцениваемое свойство развито хорошо, четко выражено, проявляется часто в различных видах деятельности и поведении.

4 – свойство заметно выражено, но проявляется непостоянно, при этом и противоположное ему проявляется очень редко.

3 – оцениваемое и противоположное свойства личности выражены нечетко, в проявлениях редки, в поведении и деятельности уравновешивают друг друга.

2 – более ярко выражено и чаще проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому.

1 – четко выражено и часто проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому, оно фиксируется в поведении и во всех видах деятельности.

0 – сведений для оценки данного качества нет (не имею).

Приложение 15

Диагностика творческого мышления (Е. Торренс в интерпретации Е. Туник)

Субтест 1. Использование предметов (варианты употребления)

Задача: Перечислить как можно больше необычных способов использования предмета.

Инструкция для испытуемого

Газета используется для чтения. Ты же можешь придумать другие способы ее использования. Что из нее можно сделать? Как ее можно еще использовать?

Инструкция зачитывается вслух. Время выполнения субтеста – 3 *минуты*. При индивидуальной форме проведения все ответы дословно записываются психологом. При групповой форме проведения ответы записывают сами испытуемые. Время засекается после прочтения инструкции.

Оценивание

Результаты выполнения теста оценивались в баллах. Имеются три показателя.

1) *Беглость* (беглость воспроизведения идей) – суммарное число ответов. За каждый ответ дается **1 балл**, все баллы суммируются.

$$B = n,$$

где B – показатель беглости,

n – число уместных ответов.

Следует обратить особое внимание на термин «уместные ответы». Нужно исключить из числа учитываемых те ответы, которые упоминались в инструкции, – очевидные способы использования газет: читать газету, узнавать новости и т. д.

2) *Гибкость* – число классов (категорий) ответов.

Все ответы можно отнести к различным категориям. Например, ответы типа «из газеты можно сделать шапку, корабль, игрушку» и т. д. относятся к одной категории – созданные поделки и игрушки.

Следует приписать каждому ответу номер категории из вышеприведенного списка, затем, если несколько ответов будут относиться к одной и той же категории, то учитывать только первый ответ из этой категории, то есть учитывать каждую категорию только один раз.

Затем следует подсчитать число использованных ребенком категорий. В принципе, число категорий может изменяться от 0 до 12 (если не будет дано ответов, отнесенных к новой категории, которой нет в списке).

За ответы, не подходящие ни к одной из перечисленных категорий, добавляется по **3 балла** за каждую новую категорию. Таких ответов может быть несколько. Но прежде чем присваивать новую категорию, следует очень внимательно соотнести ответ с приведенным выше списком.

За одну категорию начисляется **3 балла**.

$$G = 3m,$$

где G – показатель гибкости,

m – число использованных категорий.

Категории ответов:

1. Использование для записей (записать телефон, решать примеры, рисовать).

2. Использование для ремонтных и строительных работ (заклеить окна, наклеить под обои).

3. Использование в качестве подстилки (постелить на грязную скамейку, положить под обувь, постелить на пол при окраске потолка).

4. Использование в качестве обертки (завернуть покупку, обернуть книги, завернуть цветы).

5. Использование для животных (подстилка кошке, хомяку, привязать на нитку бантик из газеты и играть с кошкой).

6. Использование как средства для вытирания (вытереть стол, протирать окна, мыть посуду, в качестве туалетной бумаги).

7. Использование как орудия агрессии (бить мух, наказывать собаку, плевать шариками из газеты).

8. Сдача в макулатуру.

9. Получение информации (смотреть рекламу, давать объявления, делать вырезки, проверить номер лотерейного билета, посмотреть дату, посмотреть программу ТВ и т.д.).

10. Использование в качестве покрытия (укрыться от дождя, солнца, прикрыть что-то от пыли).

11. Сжигание (для растопки, для разведения костра, сделать факел).

12. Создание поделок, игрушек (сделать кораблик, шапку, папье-маше).

3) *Оригинальность* – число необычных, оригинальных ответов. Ответ считается оригинальным, если он встречается 1 раз на выборке в 30–40 человек. Один оригинальный ответ – **5 баллов**. Все баллы за оригинальные ответы суммируются.

$$Op = 5k,$$

где Op – показатель оригинальности,
 k – число оригинальных ответов.

Подсчет суммарного показателя по каждому субтесту следует проводить после процедуры стандартизации, то есть перевода сырых баллов в стандартные. В данном случае мы предлагаем проводить суммирование баллов по различным факторам, отдавая себе отчет в том, что такая процедура не является достаточно корректной, а следовательно, суммарными баллами можно пользоваться только как приблизительными и оценочными.

$$T_1 = B_1 + \Gamma_1 + Op_1 = n + 3m + 5k,$$

где T_1 – суммарный показатель субтеста 1,

B_1 – беглость по субтесту 1,

Γ_1 – гибкость по субтесту 1,

Op_1 – оригинальность по субтесту 1,

n – общее число уместных ответов,

m – число категорий,

k – число оригинальных ответов.

Приложение 16

Диагностика творческого мышления (Туник Е. Е.)

Субтест 2. Последствия ситуации

Задача: Перечислить различные последствия гипотетической ситуации.

Инструкция для испытуемого

Вообрази, что случится, если животные и птицы смогут разговаривать на человеческом языке.

Время выполнения субтеста – 3 минуты.

Оценивание

Результаты выполнения субтеста оценивались в баллах. Имеются два показателя.

1) *Беглость* (беглость воспроизведения идей) – общее число приведенных последствий. 1 ответ (1 следствие) – **1 балл**.

$$B = n,$$

где B – показатель беглости,

n – общее число названных последствий.

2) *Оригинальность* – число оригинальных ответов, число отдаленных следствий. Здесь оригинальным считается ответ, приведенный только один раз (на выборке в 30–40 человек).

1 оригинальный ответ – **5 баллов**.

$$O_p = 5k,$$

где O_p – показатель оригинальности,

k – число оригинальных ответов.

$$T_2 = n + 5k,$$

где T_2 – суммарный показатель субтеста 2.

Как и в первом субтесте, следует обратить внимание на исключение неуместных (неадекватных) ответов, а именно: повторяющихся ответов и ответов, не имеющих отношения к поставленной задаче.

Приложение 17

Диагностика творческого мышления (Туник Е. Е.)

Субтест 3. Выражение

Модификация для детей 9–15 лет.

Задача: Придумать предложения, состоящие из четырех слов, каждое из которых начинается с указанной буквы.

Инструкция для испытуемого

Придумай как можно больше предложений, состоящих из четырех слов. Каждое слово в предложении должно начинаться с указанной буквы. Вот эти буквы: Д, М, С, К (испытуемым предъявляются напечатанные буквы).

Пожалуйста, используй буквы только в таком порядке, не меняй их местами. Привожу пример предложения: «Веселый мальчик смотрит кинофильм».

А теперь придумай как можно больше своих предложений с этими буквами.

Время выполнения субтеста – 5 минут.

Оценивание

Результаты выполнения субтеста оцениваются по трем показателям.

1) *Беглость* – число придуманных предложений (n).
1 предложение – **1 балл**.

$$B = n,$$

где B – показатель беглости.

2) *Гибкость* – число слов, используемых испытуемым. Каждое слово учитывается только один раз, то есть в каждом последующем предложении учитываются только те слова, которые не употреблялись испытуемым ранее и не повторяют слова в примере. Однокоренные слова, относящиеся к разным частям речи, считаются одинаковыми, например: «веселый, весело».

1 слово – **0,1 балла**.

$$\Gamma = 0,1 m,$$

где Γ – показатель гибкости,

m – число слов, используемых один раз.

3) *Оригинальность*

Подсчитывается число оригинальных по смысловому содержанию предложений. Оригинальным считается предложение, которое встречается 1 раз на выборке в 30–40 человек. Одно оригинальное предложение – **5 баллов**.

$$Op = 5 k,$$

где Op – показатель оригинальности,

k – число оригинальных предложений.

$$T_3 = B + \Gamma + Op = n + 0,1 m + 5 k,$$

где T_3 – суммарный показатель субтеста 3 (для детей 9–15 лет).

Приложение 18

Диагностика творческого мышления (Туник Е. Е.)

Субтест 4. Словесная ассоциация

Задача: Привести как можно больше определений для общеупотребительных слов.

Инструкция для испытуемого

Найди как можно больше определений для слова «книга». Например: красивая книга. Какая еще бывает книга?

Время выполнения субтеста – 3 минуты.

Оценивание

Результаты выполнения субтеста оцениваются в баллах по трем показателям.

1) *Беглость* – суммарное число приведенных определений (n).

Одно определение – **1 балл**.

$$B = n,$$

где B – показатель беглости.

2) *Гибкость* – число категорий ответов. Одна категория – **3 балла**.

$$Г = 3t,$$

где $Г$ – показатель гибкости,
 t – число категорий ответов.

Категории ответов:

1. Время издания (старая, новая, современная, старинная).
2. Действия с книгой любого типа (брошенная, забытая, украденная, переданная).
3. Материал и способ изготовления (картонная, пергаментная, папирусная, рукописная, напечатанная).
4. Назначение, жанр (медицинская, военная, справочная, художественная, фантастическая).
5. Принадлежность (моя, твоя, Петина, библиотечная, общая).
6. Размеры, форма (большая, тяжелая, длинная, тонкая, круглая, квадратная).

7. Распространенность, известность (известная, популярная, знаменитая, редкая).

8. Степень сохранности и чистоты (рваная, целая, грязная, мокрая, потрепанная, пыльная).

9. Ценность (дорогая, дешевая, ценная).

10. Цвет (красная, синяя, фиолетовая).

11. Эмоционально-оценочное восприятие (хорошая, веселая, грустная, страшная, печальная, интересная, умная, полезная).

12. Язык, место издания (английская, иностранная, немецкая, индийская, отечественная).

Все ответы, относящиеся к одной категории, учитываются только один раз. Максимальный балл – $12 \times 3 = 36$ (в случае, если в ответах присутствуют все двенадцать категорий, что на практике встречается исключительно редко, а также отсутствуют ответы, которым присваивается новая категория). Как и в субтесте 1, ответам, не подходящим ни к какой категории, присваивается новая категория и, соответственно, добавляется по 3 балла за каждую новую категорию. В этом случае максимальный балл может увеличиться.

3) *Оригинальность* – число оригинальных определений.

Определение считается оригинальным, если оно приведено всего один раз на выборке в 30–40 человек.

Одно оригинальное определение – **5 баллов**.

$$O_p = 5k,$$

где O_p – показатель оригинальности,

k – число оригинальных определений.

$$T_4 = B + \Gamma + O_p = n + 3m + 5k,$$

где T_4 – суммарный показатель субтеста 4.

Приложение 19

Диагностика творческого мышления (Туник Е. Е.)

Субтест 5. Составление изображений

Задача: Нарисовать заданные объекты, пользуясь определенным набором фигур.

Инструкция для испытуемого

Нарисуй определенные объекты, пользуясь следующим набором фигур: круг, прямоугольник, треугольник, полукруг. Каждую фигуру можно использовать несколько раз, менять ее размеры и положение в пространстве, но нельзя добавлять другие фигуры или линии.

В первом квадрате нарисуй *лицо*, во втором – *дом*, в третьем – *клоуна*, а в четвертом – *то, что ты хочешь*. Подпиши четвертый рисунок.

Испытуемому предъявляется набор фигур, изображенный на рис. 1, и образец выполнения задания – лампа (рис. 2).

Образец незаполненного тестового бланка приведен на рис. 3.

Время выполнения всех рисунков – 8 минут.

Длина стороны квадрата – 8 см (для тестового бланка).

Примеры представлены на рис. 4.

Оценивание

Оценивание производится по двум показателям.

1) *Беглость – гибкость*. В данном показателе учитываются:

n_1 – число изображенных элементов (деталей);

n_2 – число использованных категорий фигур (из 4 заданных), n_2 изменяется от 0 до 4.

Одна деталь – **0,1 балла**. Один класс фигур – **1 балл**.

n_3 – число ошибок (ошибкой считается использование в рисунке незаданной фигуры или линии). Одна ошибка – минус **0,1 балла**.

$$B_1^4 = (0,1 n_{1i} + n_{2i} - 0,1 n_{3i}),$$

где B – беглость,

i – номер рисунка (от 1 до 4).

Баллы B суммируются по четырем рисункам.

2) *Оригинальность*

k_1 – число оригинальных элементов рисунка.

Под оригинальным элементом понимается элемент необычной формы, необычное расположение элемента, необычное использование элемента, оригинальное расположение элементов друг относительно друга.

Один оригинальный элемент – **3 балла**.

В одном рисунке может быть несколько оригинальных элементов.

k_2 – оригинальность четвертого рисунка (по теме, по содержанию). Встречается один раз на выборку в 30–40 человек.

k_2 – может принимать значения 0 или 1.

За оригинальный сюжет начисляется **5 баллов** (это относится только к четвертому рисунку).

$$Op^4 = 5k_2 + k_{1i}$$

где Op – оригинальность,

i – номер рисунка (от 1 до 4).

$$T_5 = B + Op,$$

где T_5 – суммарный показатель,

B – беглость,

Op – оригинальность.

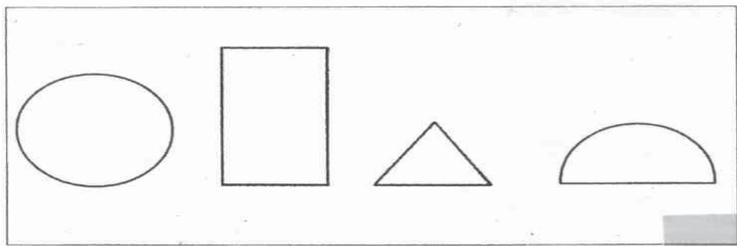


Рис. 1. Стимульный материал к субтесту 5

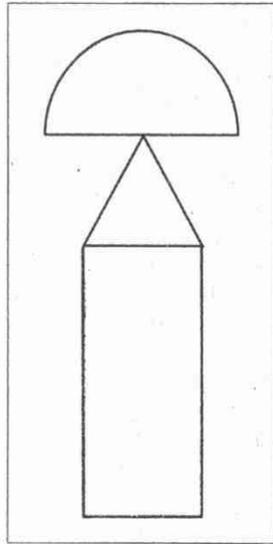


Рис. 2. Лампа. Пример выполненного рисунка

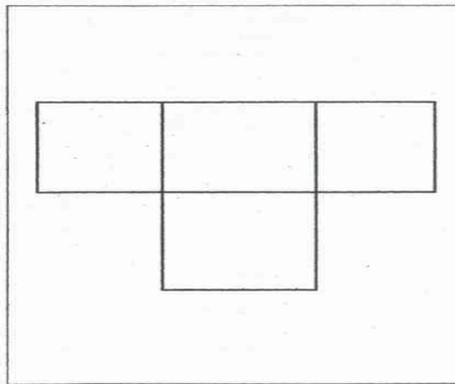


Рис. 3. Образец тестового бланка

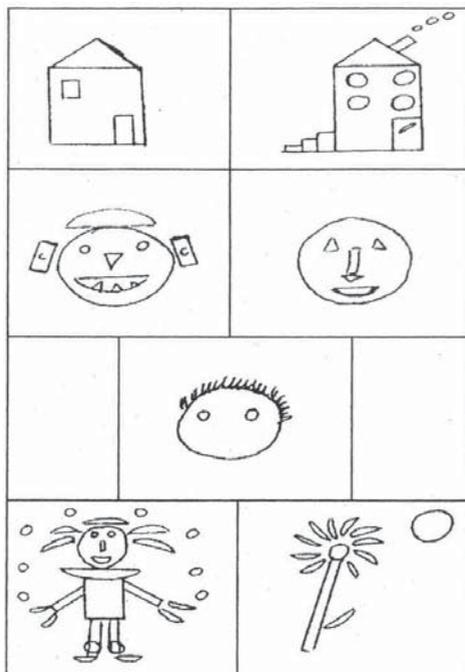


Рис. 4. Примеры рисунков

Приложение 20

Диагностика творческого мышления (Туник Е. Е.)

Субтест 6. Эскизы

Задача: Превратить в различные изображения одинаковые фигуры (круги), приводимые в квадратах.

Инструкция для испытуемого

Добавь любые детали или линии к основному изображению так, чтобы получились различные интересные рисунки. Рисовать можно как внутри, так и снаружи круга. Подпиши название к каждому рисунку.

Время выполнения задания – 10 минут.

Тестовый бланк – это лист стандартной бумаги (формат А4), на котором изображено 20 квадратов с кругом посередине. Размеры квадрата 5 × 5 см, диаметр каждого круга – 1,5 см.

На рис. 5 приводится образец тестового бланка для данного субтеста. В качестве примера к субтесту предъявляется нарисованный человечек (рис. 6).

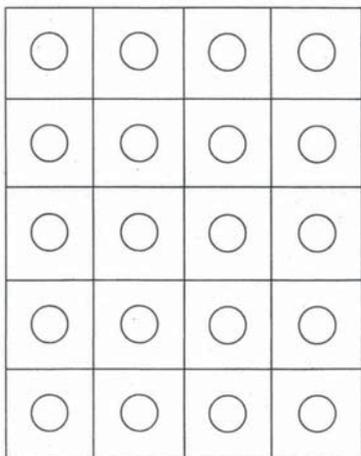


Рис. 5. Образец тестового бланка



Рис. 6. Пример рисунка

Оценивание

Проводится по трем показателям.

1) *Беглость* – число адекватных задаче рисунков.

Один рисунок – **1 балл**.

$$B = n,$$

где n – число рисунков (изменяется от 0 до 20).

Исключаются рисунки, точно повторяющие друг друга (дубликаты), а также рисунки, в которых не использован стимульный материал – круг.

2) *Гибкость* – число изображенных классов (категорий) рисунков. Например, изображения различных лиц относятся к одной категории, изображения различных животных также составляют одну категорию.

Одна категория – **3 балла**.

$$Г = 3m,$$

где m – число категорий.

Категории ответов

1. Война (военная техника, солдаты, взрывы).
2. Географические объекты (озеро, пруд, горы, солнце, луна).
3. Звери. Птицы. Рыбы. Насекомые.
4. Знаки (буквы, цифры, нотные знаки, символы).
5. Игрушки, игры (любые).
6. Космос (ракета, спутник, космонавт).
7. Лицо (любое человеческое лицо).
8. Люди (человек).
9. Машины. Механизмы.
10. Посуда.
11. Предметы домашнего обихода.
12. Природные явления (дождь, снег, град, радуга, северное сияние).
13. Растения (любые деревья, травы, цветы).
14. Спортивные снаряды.
15. Продукты питания.
16. Узоры, орнаменты.
17. Украшения (бусы, серьги, браслет).

Если рисунок не соответствует ни одной категории, ему присваивается новая категория.

3) Оригинальность

Оригинальным считается рисунок, сюжет которого использован один раз (на выборке в 30–40 человек).

Один оригинальный рисунок – **5 баллов**.

$$O_p = 5k,$$

где O_p – показатель оригинальности,
 k – число оригинальных рисунков.

$$T_6 = n + 3m + 5k,$$

где T_6 – суммарный показатель шестого субтеста.

При подсчете баллов по шестому субтесту следует учитывать все рисунки вне зависимости от качества изображения (см., например, рис. 7). О сюжете и теме надо судить не только по рисунку, но и обязательно принимать во внимание подпись.

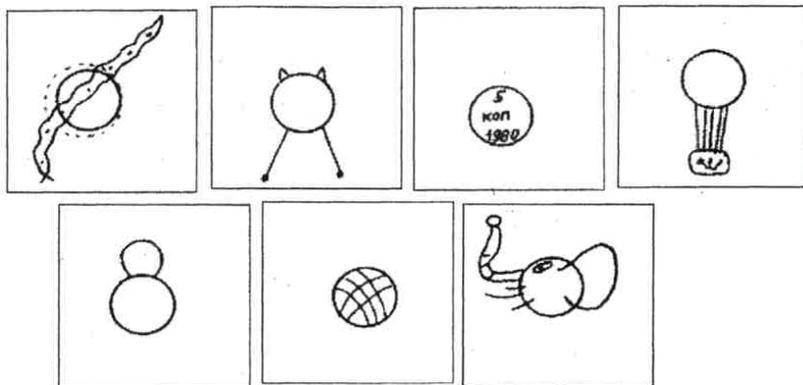


Рис. 7. Примеры рисунков

Приложение 21

Диагностика творческого мышления (Туник Е. Е.)

Субтест 7. Спрятанная форма

Задача: найти различные фигуры, скрытые в сложном, малоструктурированном изображении (рис. 8).

Инструкция для испытуемого

Найди как можно больше изображений на этом рисунке. Что нарисовано на этой картинке?

Время выполнения субтеста – 3 минуты.

Тестовые стимульные материалы (изображения) приведены на рисунках: всего четыре различных рисунка. Предъявлять следует только один рисунок. Остальные даны для того, чтобы можно было провести повторное тестирование в другое время.

Оценивание

Результаты выполнения субтеста оцениваются в баллах по двум показателям.

1) *Беглость* – суммарное число ответов (n). Один ответ – **1 балл**.

$$B = n.$$

2) *Оригинальность* – число оригинальных, редких ответов. В данном случае оригинальным будет считаться ответ, данный один раз на выборке в 30–40 человек.

Один оригинальный ответ – **5 баллов**.

$$Op = 5k,$$

где Op – оригинальность,

k – число оригинальных, редких ответов.

$$T_7 = n + 5k,$$

где T_7 – суммарный показатель субтеста 7.

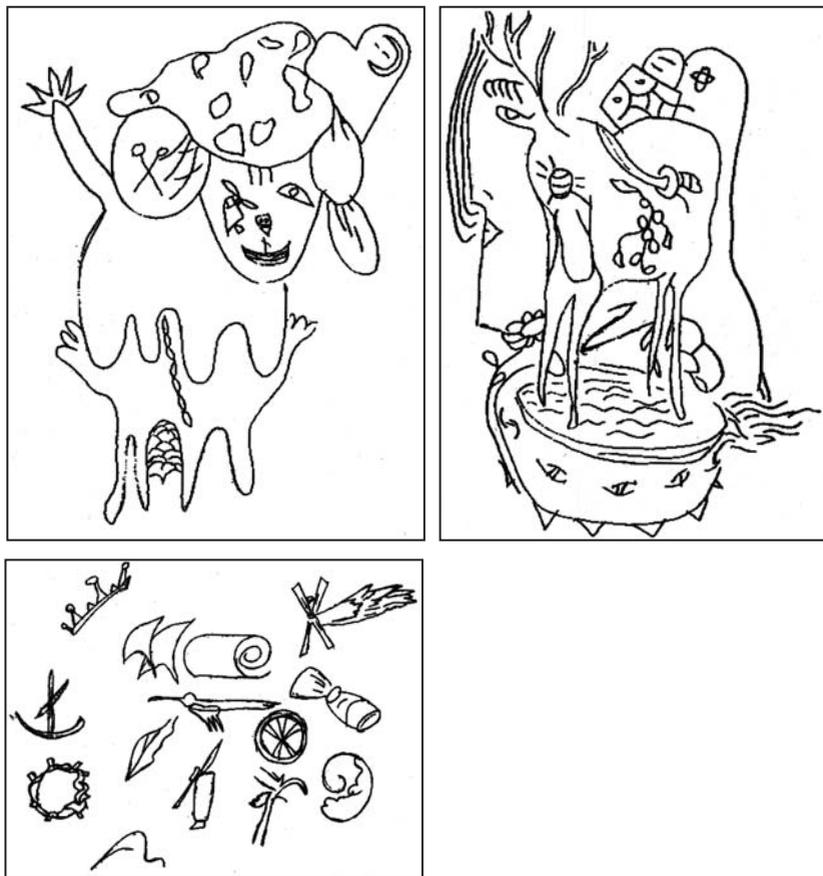


Рис. 8. Примеры рисунков

Приложение 22

Исследовательские способности учащихся

Критерии, характеризующие индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности

I – Умение видеть проблемы

1. Очень любознателен в самых разных областях: часто задает вопросы, как по теме урока, так и на «посторонние» темы.

2. Способен воспринимать и описывать объект с разных точек зрения.

II – Умение ставить вопросы

3. Задавая вопрос, способен сформулировать свою мысль и правильно использует вопросительные слова (**кто, где, почему, возможно ли и др.**).

4. Способен составить цепочку из нескольких вопросов для выявления основных свойств объекта.

III – Умение выдвигать гипотезы

5. Выдвигает большое количество различных идей или решений проблемы.

6. Способен предлагать необычные, нестандартные, оригинальные идеи по решению проблемы или использованию объектов, правил, законов, программ и т. п.

IV – Умение давать определения понятиям

7. Способен описать объект, выделяя его основные свойства.

8. Способен по заданному определению (описанию) узнать объект (любит разгадывать загадки).

V – Умение классифицировать

9. Способен соотнести объект к какому-либо классу (ошибка – правило, задача – формула, задание на ПК – компьютерная программа и т. д.).

10. Способен классифицировать группу объектов по разным признакам (выделять неподходящий объект из группы и дать название оставшейся группе).

VI – Умение наблюдать

11. Быстро реагирует на ошибки и неточности, допущенные преподавателем или другими учащимися, и исправляет их.

12. В ходе наблюдения замечает не только основные, но и второстепенные объекты и явления.

VII – Умение и навыки проведения экспериментов

13. С интересом участвует в организации и проведении экспериментов.

14. Стремится проверить свои предположения (гипотезы) опытным путем.

VIII – Умение делать выводы и умозаключения

15. Способен сделать вывод по результатам проведенных наблюдений или экспериментов.

16. Способен составить аннотацию (краткий пересказ, конспект) учебно-научного текста.

IX – Умение структурировать материал

17. Способен представить изучаемый материал в виде схемы, таблицы, списка и т. д.

18. Способен по предложенной схеме (опорному конспекту) восстановить текст.

X – Умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи

19. Участвует в диспутах и обсуждениях; способен убедить собеседника в своей правоте.

20. Хорошо излагает свои мысли, имеет большой словарный запас, ссылается на компетентные (с его точки зрения) источники.

Приложение 23

Экспертная оценка исследовательских способностей

ЛИСТ ОТВЕТОВ

Дата _____ Группа _____

Респондент _____

(фамилия, имя, отчество заполняющего анкету)

*Гуманитарный
цикл*

*Естественный
цикл*

*Компьютерный
практикум*

(нужное отметить)

В таблице под номерами от 1 до 20 отмечены характеристики исследовательских способностей по основным критериям (см. приложение 22).

Пожалуйста, оцените, используя пятибалльную систему, в какой степени каждый учащийся (студент) обладает указанной характеристикой.

Возможные оценочные баллы:

5 – постоянно; 4 – часто; 3 – иногда; 2 – редко; 1 – никогда.

Приложение 24

Характеристики поисковой активности

1. Часто задает вопросы о чем-либо конкретном или обо всем сразу (в самых разных областях).

2. С интересом рассматривает раздаточный материал (карточки, книги, оборудование), используемый на уроке.

3. Любит проводить эксперименты и ставить опыты.

4. Из всех заданий, предлагаемых на уроке, предпочитает те, которые связаны с наблюдениями.

5. Интересуется дополнительными возможностями и областями применения изучаемых компьютерных программ, законов, правил и т. д.

В таблице под номерами от 1 до 5 (приложение 25) отмечены характеристики поисковой активности.

Пожалуйста, оцените, используя трехбалльную систему, в какой степени каждый учащийся (студент) обладает указанной характеристикой.

Возможные оценочные баллы:

3 – часто; 2 – иногда; 1 – редко или никогда.

Приложение 25

Экспертная оценка поисковой активности

Дата _____ Группа _____

Респондент _____

(фамилия, имя, отчество заполняющего анкету)

*Гуманитарный
цикл*

*Естественный
цикл*

*Компьютерный
практикум*

(нужное отметить)

№	Фамилия, имя, отчество	Номера характе- ристик поисковой активности					Сумма баллов	% от макси- мально воз- можного	Итог
		1	2	3	4	5			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

Приложение 26

Анкета по выявлению уровня развития поисковой активности ребенка

Уважаемые родители, просим вас ответить на ряд вопросов.

В чем проявляется любознательность вашего ребенка?

Читает ли ваш ребенок познавательную литературу?

Да

Нет

Часто ли он (она) задает вопросы?

Да

Нет

Ходите ли вы со своим ребенком в театр, в зоопарк, в лес?

Да

Нет

Обращается ли к вам ребенок с просьбой объяснить значение неизвестных ему предметов?

Да

Нет

В чем проявляется наблюдательность вашего ребенка?

Благодарим за участие!

Научное издание

**РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА
К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Монография

СЕРЕДЕНКО Павел Васильевич

Корректор Г. Д. Ушакова
Верстка О. П. Резников



Подписано в печать 14.04.2014 г. Бумага «PaperOne».

Гарнитура «Journal». Формат 60x84¹/₁₆.

Тираж 500 (1-й завод 1–100 экз.). Объем 13 усл. п. л. Заказ № 514-14.

Издательство Сахалинского государственного университета
693007, Южно-Сахалинск, ул. Ленина, 290, каб. 32.
Тел. (4242) 45-23-16, факс (4242) 45-23-17.
E-mail: polygraph@sakhgu.ru,
izdatelstvo@sakhgu.ru