

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	8
1.1. Теоретические подходы к изучению исследовательской компетенции .	8
1.2. Сущность и компоненты исследовательской компетенции	14
1.3. Психологические особенности детей старшего подросткового возраста	24
Выводы по Главе I.....	30
ГЛАВА II. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ И СФОРМИРОВАННОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	33
2.1. Организация и методы исследования	33
2.2. Анализ результатов уровня развития и сформированности компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста на начальном этапе эмпирического исследования	44
2.3. Программа формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста	57
2.4. Анализ результатов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста по итогу проведения формирующей программы .	67
Выводы по Главе II	80
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	83
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	87

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы развития исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста обусловлена процессом модернизации российского образования. Изменились образовательные стандарты и технологии обучения. Школьнику необходимо овладеть универсальными способами обработки и структурирования информации [34].

Именно от того, насколько у выпускника школы сформированы базовые умения анализировать, структурировать материал, работать с различным массивом информации, насколько развита способность к адекватной саморефлексии, потребность в саморазвитии, самообучении, зависит то, насколько он будет успешен в своей дальнейшей профессиональной деятельности. Велика необходимость готовности к освоению программ высшего профессионального образования, умению ориентироваться в потоке информации, научиться решать конкретные проблемы и задачи в конкретных изменённых условиях, то есть обладать исследовательской компетенцией [10].

Современные инновационные процессы образовательной системы России ориентированы на раскрытие творческого потенциала субъекта учебной деятельности, формирование активной, самостоятельной, незаурядной личности. Таким образом, современное образование все больше ориентировано на целенаправленное развитие исследовательского поведения, которое на сегодняшний день рассматривается как неотъемлемая характеристика личности [24].

Понятие компетентности в последние годы выступает в качестве центрального, если обратиться к цели современного образования. При этом основой современных образовательных стандартов является формирование базовых компетенций современного человека. Исходя из определения компетентности в соответствии с ФГОС, прослеживается склонность к

преимущественно исследовательскому аспекту в образовании, что обуславливает актуальность проблемы исследовательской компетенции [68].

Анализ научной литературы показал, что большой вклад в разработку проблемы исследовательской компетентности и ее частных сторон внесли С.И. Абакумова, А.В. Леонтович, А.С.Обухов, А.Н. Поддьяков, Ю.В. Рындина, А.И. Савенков, А.В. Хуторской, Е.А. Пустовит, Н.И. Плотникова, Е.В. Бережнова, В.А. Слостёнин, Ж.В. Фомина, Л.В. Верес, Н.В Матяш, П.В. Середенко и др.

Для успешного решения этой задачи, на сегодняшний день, недостаточно практических методов и технологий для изучения развития и формирования исследовательской компетенции старшего подросткового возраста. Если дошкольный возраст и младший школьный достаточно подробно рассмотрен с позиции развития исследовательской компетенции, то в старшем подростковом возрасте очень сложно проанализировать особенности развития исследовательской компетенции. И мы в своей работе предпримем попытку изучить особенности развития исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста через понимание самой сути понятия «исследовательская компетенция» и выделение её компонентов.

Цель работы: изучить особенности формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

Объект исследования: исследовательская компетенция детей старшего подросткового возраста.

Предмет исследования: формирование исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

Гипотеза исследования.

Формирование исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста происходит эффективнее при следующих условиях:

- направленная работа педагогов на формирование дивергентного мышления и исследовательских знаний: построение структуры урока с использованием дивергентных карт (когнитивный компонент);
- использование обучающимися дивергентных карт при подготовке домашних заданий (мотивационный, действенно – операционный компоненты);
- участие школьников в дополнительных занятиях по формированию дивергентного мышления, поисковой активности, исследовательских знаний и умений (когнитивный, мотивационный, действенно-операционный компоненты).

Цель исследования и выдвинутая гипотеза обусловили необходимость решения следующих задач:

1. На основе анализа научной литературы дать определение понятиям компетентность и компетенция, рассмотреть различные теоретические подходы к изучению исследовательской компетенции.
2. Изучить сущность и структуру исследовательской компетенции через её компоненты на основе анализа научной литературы.
3. Проанализировать психологические особенности детей старшего подросткового возраста.
4. Подобрать диагностические методики для диагностики компонентов исследовательской компетенции и сделать вывод на основе результатов диагностики об уровне развития и сформированности исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.
5. Разработать и реализовать программу для более эффективного формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.
6. Оценить изменения уровня развития и сформированности компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста после проведения программы.

Для реализации цели исследования, решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы нами были использованы методы исследования:

- организационные (комплексные): анализ научной литературы, изучение нормативных и программно-методических документов по проблеме исследовательской компетенции;
- эмпирические: психодиагностические методики.
- методы обработки: количественные (математический анализ - U – критерий Манна-Уитни) и качественные (описательные).

Методики:

1. Опросник личностный «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой.
2. Проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой (ПМДДМ).
3. Метод экспертных оценок (по Т.А.Шкериной)

База исследования: одно из МБОУ СОШ, типа «Гимназия», города Красноярска, обучающиеся 15 лет 9А, 9Б классов, 40 человек (27 человек женского пола и 13 человек мужского пола). В дальнейшем, на основании результатов констатирующей диагностики, были выбраны испытуемые с низкими и средними показателями, и далее из них были сформированы две группы – экспериментальная и контрольная.

Теоретическая значимость данного исследования заключается в том, что конкретизировано научное представление о содержании понятия «исследовательская компетенция». Выделены показатели исследовательской компетенции, характерные для детей старшего подросткового возраста.

Практическая значимость работы заключается в разработке программы формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста, а также методических рекомендаций по реализации программы для педагогов – психологов. Полученные теоретические и эмпирические сведения могут быть использованы в педагогической и

психологической практике при работе с детьми старшего подросткового возраста.

Структура исследования: работа состоит из введения, двух глав (семи параграфов), заключения, списка литературы и приложений.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

1.1. Теоретические подходы к изучению исследовательской компетенции

На современном этапе происходят изменения, нацеленные на создание новой парадигмы российского образования, отвечающей требованиям быстро меняющейся окружающей действительности. Сегодня важно, чтобы подросток, выходящий в самостоятельную жизнь, обладал не «багажом» знаний, а умением ориентироваться в происходящих изменениях, способностью самостоятельно анализировать имеющиеся явления, сопоставлять, оценивать реалии современной жизни.

Особенности развития современного общества и образования требуют новых подходов к организации учебно-воспитательного процесса, новых качеств в портрете выпускника, который должен прийти в мир взрослых подготовленным и разносторонне развитым, способным самостоятельно решать многие вопросы, находить оптимальные варианты развития ситуаций, генерировать идеи и предлагать проекты. Именно поэтому огромную значимость приобретает компетентностный подход в образовании [55, с. 149].

Компетентностный подход и связанные с этим подходы понятия - компетенция и компетентность, достаточно прочно укрепились как в мировой, так и в отечественной педагогике.

Доктор психологических наук, профессор И. А. Зимняя указывает, что в последнее десятилетие происходит резкая переориентация результатов образования с понятий «подготовленность», «образованность», «общая культура», «воспитанность», на понятия «компетенция», «компетентность» обучающегося [24].

Термины «компетентность» и «компетенция» пришли в Россию из европейского образования. За рубежом, а точнее в англоязычной научной литературе, они часто употребляются синонимично. В отечественной педагогической литературе, благодаря богатству русского языка, наметилось чёткое их разграничение. Несмотря на широкий спектр трактовок содержания рассмотренных понятий, можно выделить существенные признаки, встречающиеся в большинстве определений: способность, умение, личностно обусловленный опыт в какой-либо области, готовность к определённому виду деятельности, эффективное выполнение какой-либо деятельности [64].

В своей научной работе С.Г. Воровщиков С.Г. и Е.В. Орлова делают вывод, что компетентность представляет собой опыт успешного осуществления того или иного вида деятельности, и считают, что она не только формируется и совершенствуется, но и проявляется в деятельности» [11].

И.А. Зимняя пишет, что есть два варианта толкования соотношения понятий «компетенция» и «компетентность»: они либо отождествляются, либо дифференцируются [25].

В.И. Сахарова утверждает, что компетентность — категория оценочная, она характеризует человека как субъекта специализированной деятельности в системе общественного развития труда, имея в виду уровень его развития, его способности квалифицированно принимать адекватные и ответственные решения в проблемных ситуациях, планировать и совершать действия, приводящие к рациональному и успешному достижению поставленных целей, иными словами компетентность - это способность к деятельности со знанием дела и нравственной ответственностью [64, С. 13].

А.В.Хуторской, различает понятия «компетенция» и «компетентность», и предлагает следующие определения.

Компетенция – включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по

отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним.

Компетентность – владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности [32, с. 55].

В настоящее время в научной сфере, существует множество практических исследований, посвященных изучению исследовательской компетенции, но при этом в теоретическом плане все еще нет единого подхода к определению понятия исследовательской компетенции – наблюдается разобщенность теоретических позиций. В то же время наблюдается постепенное группирование теоретических концепции в ряд подходов, в рамках которых исследовательская компетенция рассматривается уже в более обобщенном ключе. За основу большинством авторов, в том числе и зарубежных, берутся несколько основных подходов.

В свою очередь, мы, основываясь на подходах таких авторов, как В.Г.Сотник, Т.А.Степанова, А.В. Хуторский к определению понятия «компетенция», мы склонны понимать ее как знания в действии [82, с. 55]. Компетенция включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности, по отношению к ним [82].

Существует также еще несколько подходов к исследованию исследовательской компетентности/ компетенции, которые выделяются в научной литературе, и которые мы рассмотрим далее.

Отечественный опыт исследований в пространстве компетенций свидетельствует о широком разнообразии мнений. Собственно исследовательские работы в сфере педагогики и психологии, формируют компромиссную позицию. Отечественные исследователи, как правило, исходят из того, что исследовательская компетенции – это удобная таксономия, позволяющая соединить разнородные характеристики,

оцениваемые различными, но выверенными психологическими методиками. Именно такой подход позволяет снять границу между свойствами человека как личности и субъекта деятельности, соединить психологические и социальные характеристики.

Компетентностный подход рассматривает исследовательскую компетенцию как знания, умения, ценности, опыт, личные качества, рефлексию в различных вариантах (А.В. Багачук, Т.Г. Браже, О.А. Козырёва, В.Д. Симоненко, М.Б. Шашкина и др.). П.И. Третьяков относит исследовательскую (методологическую) компетенцию к группе гностических и самообразовательных ключевых компетенций [71].

А.В. Хуторской отмечает, что компетентностный подход – это подход, акцентирующий внимание на результате образования, причём результатом образования становится не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях [82].

Набор этих ситуаций зависит от специфики жизненных и образовательных ситуаций. Компетентностный подход, основывается на ряде принципов:

- развитие учебной мотивации, направленности на саморазвитие и самосовершенствование (В.В. Бондарева, О.Е. Лебедев, Хуторской А.В);
- ориентации на самостоятельный выбор определенной области для более глубокого обучения;
- использование активных форм и методов обучения;
- активизация научно-исследовательской работы [82, с. 56].

Имеются также попытки рассмотреть исследовательскую компетенцию в рамках системного и системно-деятельностного подхода, (В.А. Адольф, Л.А. Голубь, А.А. Деркач, В.С. Лазарев, Т.А. Смолина и др.), как «неотъемлемый компонент общей и профессиональной образованности» (Б.С. Гершунский, В.В. Лаптев и др.) [25].

Системный подход рассматривает исследовательскую компетенцию как «составляющая профессиональной компетентности» (В.А. Адольф, Л.А. Голубь, А.А. Деркач, В.С. Лазарев, Т.А. Смолина и др.), «неотъемлемый компонент общей и профессиональной образованности» (Б.С. Гершунский, В.В. Лаптев и др.). Развитие исследовательской компетенции, с учетом идей (А.Н. Выготский, В.В. Гальперин, Д.Б. Леонтьев, П.Я. Эльконин), возможно только через деятельность, должно быть нацелено на результат [36].

Системно-деятельностный подход, основывается на ряде идей (А.Н. Выготский, В.В. Гальперин, Д.Б. Леонтьев, П.Я. Эльконин):

- идей системности;
- развитие возможно только через деятельность;
- нацеленность на результат;
- идея целостности, предполагающая взаимосвязь, взаимодействие и интеграцию всех компонентов образовательной системы школы [55].

Системно-деятельностный подход, по мнению А.И. Иванова, рассматривает исследовательскую компетенцию как направленность смыслов, знаний, умений, навыков, опыта деятельности и рефлексии человека по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления деятельности [26].

Аксиологический подход рассматривает исследовательскую компетенцию как (Е.В. Бондаревская, В.А. Сластёнин, В.С. Леднёв) (ключевыми положениями для нас являются):

- образование обеспечено развивать ценностное сознание будущего выпускника. Ценностное сознание и самосознание закрепляются в ценностных ориентациях личности;
- опираясь на научные ценностные ориентации, будущий выпускник может выстроить модель своей деятельности, которая становится ориентиром в его саморазвитии и самосовершенствовании [23].

Знаниевый подход, в лице таких его представителей, как М.А. Данилов, А.Н. Журавлёв, Э.Ф. Зеер, Т.А. Смолина, П.И. Ставский, Н.Ф. Талызина, А.И. Щербаков и др., рассматривает исследовательскую компетенцию как совокупность знаний и умений, необходимых для осуществления исследовательской деятельности [23].

Процессуально-технологический подход, по мнению А.В. Хуторского, рассматривает исследовательскую компетенцию как обладание соответствующими знаниями, как результат познавательной деятельности человека в определённой области науки, методы, методики исследования, которыми он должен овладеть, чтобы осуществлять исследовательскую деятельность, а также мотивацию и позицию исследователя, его ценностные ориентации [32, С. 55 – 61].

Функционально-деятельностный подход (Б.Г. Ананьев, А.А. Бодалев, В.Д. Шадриков и др.), рассматривает компетенцию как совокупность личностных качеств, необходимых для эффективной деятельности. В.Д. Шадриков считает, что компетенция - это круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен, круг чьих-нибудь полномочий, прав. Компетенции - это функциональные задачи, связанные с деятельностью, которые кто-то может успешно решать [71].

Отечественный опыт исследований в пространстве компетенций свидетельствует о широком разнообразии мнений, которые в настоящий момент представлены в таких подходах, как компетентностный, системный и системно-деятельностный, аксиологический, знаниевый подход, процессуально-технологический подход, функционально-деятельностный подход.

1.2. Сущность и компоненты исследовательской компетенции

Существует множество мнений и о сущности, и о структуре, и о компонентах исследовательской компетенции. Мы попытаемся раскрыть этот вопрос с позиции авторов, мнение, которых, разделяем.

Ряд исследователей (Б.Г. Ананьев, А.А. Деркач, Н.В. Кузьмина, В.В. Лаптев, А.К. Маркова, Е.В. Попова, А.П. Тряпицына, В.Д. Шадриков и др.) рассматривают исследовательскую компетенцию как способность личности решать исследовательские проблемы и исследовательские задачи, с использованием знаний, опыта, ценностей и наклонностей [84, с. 15].

Н.Н. Плотникова рассматривает исследовательскую компетенцию как способность и исследовательские умения, связанные с анализом и оценкой научного материала [49, С. 327].

Л.Р. Репетта также рассматривает исследовательскую компетенцию как личностное качество, определяющееся суммой знаний, умений, навыков, формирующееся в процессе обучения и исследовательской деятельности, направленное на самостоятельное познание неизвестного, решение проблемы [55].

С точки зрения В.В. Лаптева, исследовательская компетенция характеризует следующие умения обучающихся: адаптироваться в условиях учебной деятельности; личностно самореализовываться; строить межличностные, деловые, учебные, социальные связи и отношения; продолжать своё образование на основе овладения оригинальными источниками учебной информации, принадлежащими к различным культурам, сведениями, научными понятиями, теориями, концепциями, парадигмами из различных областей общей и научной культуры, универсальными способами практической и теоретической образовательной деятельности, способами исследовательской деятельности [10, С.7].

С.И. Осипова представляет исследовательскую компетенцию в качестве интегрального личностного качества, выражающегося в готовности и способности самостоятельно осваивать и получать системы новых знаний в

результате переноса смыслового контекста деятельности от функционального к преобразовательному, базируясь на имеющихся знаниях, умениях, навыках и способах деятельности [46].

По мнению В.А. Метаевой, компетенция и компетентность являются взаимодополняемыми и взаимообусловленными понятиями: компетентный человек, не обладающий компетенцией, не может в полной мере и в социально значимых аспектах ее реализовать [37].

Н.З. Смирнова Н., О.В. Бережная [68], считают, что под исследовательской компетенцией следует понимать знания как результат познавательной деятельности человека в определенной области науки, методы и методики исследования, которыми он должен овладеть, чтобы осуществить исследовательскую деятельность.

Е.В. Бережнова пишет, что «исследовательская компетенция» – это особая функциональная система психики и связанная с ней целостная совокупность качеств человека, обеспечивающая ему возможность быть эффективным субъектом этой деятельности» [6, с. 73].

А.И. Савенков указывает, что становление исследовательских компетенций обучающихся – это процесс целенаправленного, закономерного развития навыков и умений целеполагания, целевыполнения в исследовательской деятельности [59].

Проанализировав научные труды, мы согласны с Л.В. Верес, Н.В. Матяш в том, что феномен исследовательской компетенции невозможно рассматривать вне контекста таких понятий как исследовательское поведение, исследовательская деятельность, исследовательские способности, исследовательская активность [9].

Обобщая работы И.А. Зимней, А.В. Хуторского, Л.В. Шкериной, М.Б. Шашкиной, А.В. Багачук и других ученых, под исследовательской компетенцией будем понимать качество личности, определяющееся совокупностью знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций, приобретаемых в процессе обучения и необходимых для осуществления

продуктивной исследовательской деятельности, а также готовностью к их использованию в деятельности.

Существует несколько подходов к структурированию исследовательской компетенции, на основе которых мы отметим ряд структурных компонентов исследовательской компетенции. Стоит отметить, что все рассматриваемые авторы определяют разный компонентный состав феномена исследовательской компетенции.

Так, О.В. Ушакова [73], С.А. Аненков [3], в своих исследованиях, выделяют основные компоненты исследовательской компетенции: мотивационно-личностный, когнитивный, интеллектуально-творческий и действенно - операционный.

Т.А. Шкерина [85], в своих научных трудах, выделила три компонента исследовательской компетенции: мотивационный (отношение к исследовательской деятельности), когнитивный (совокупность знаний в области исследовательской деятельности), технологический (совокупность исследовательских умений).

С.И. Осипова [46] также выделяет три компонента исследовательской компетенции: мотивационно-потребностный, когнитивный, деятельностно-практический.

Дж. Равен структурными компонентами любой компетенции выделяет когнитивную, мотивационно-ценностную, эмоционально-волевою составляющие, а также навыки и опыт поведения в ситуациях преодоления трудностей, обеспечивающие уверенность, и набор гибко адаптируемых способов поведения личности в рамках выполняемой ведущей деятельности [34].

И.А. Зимняя выделяет следующие характеристики исследовательской компетенции: владение знанием содержания компетенции (когнитивный аспект), готовность к проявлению компетенции (мотивационный аспект), опыт проявления компетенции в разнообразных стандартных и нестандартных ситуациях (поведенческий аспект), отношение к содержанию

компетенции и объекту её приложения (ценностно-смысловой аспект), эмоционально-волевая регуляция процесса и результата проявления [24, с. 21 - 26].

Многие ученые выделяют в структуре компетенций от трех и более компонентов, но в данном исследовании, мы основываемся на научных трудах А.В. Хуторского и В.В. Краевского о структуре компетенций, которые рассматривают компетенцию как единство трех основных компонентов: когнитивной, технологической и личностной, и принимаем во внимание структуру компетенции О.В. Ушаковой, С.А. Аненкова, Т.А. Шкериной, С.И. Осиповой и других авторов.

Мы предлагаем для дальнейшего исследования свое видение структуры и компонентов исследовательской компетенции, и выделяем три ее структурных компонента – мотивационный, когнитивный, действенно - операционный. Рассмотрим далее их более подробно.

Мотивационный компонент. Данный компонент в структуре исследовательской компетенции демонстрирует потребность в познавательной активности, направленность на достижение конечного результата, самостоятельность в принятии решений и их оценки, эмоциональное отношение к исследовательской деятельности [46]. Этот элемент мы рассмотрим через психическую потребность в поисковой активности, которая выступает в качестве мотива — двигателя, который запускает и заставляет работать механизм исследовательского поведения, направленного на изучение объекта или разрешение нетипичной (проблемной) ситуации [55].

По утверждению М.И. Лисиной [35], Мутлу Н.В.[40], поисковая, познавательная активность характеризуется направленностью на достижение конечного результата, который должен привести к чувству удовлетворения от достижения намеченного, к чувству выполнения долга и утверждению себя в осуществляемой деятельности. Ее реализация зависит от уровня

притязаний, потенциальных возможностей личности и внешних требований к результату.

По мнению А.И. Савенкова, в поисковой активности и обнаруживаются исследовательские способности в разной степени её проявления. В данном контексте рассматривается единство стремления к поиску, способности оценивать его результаты и умение выстраивать свое дальнейшее поведение в соответствии с условиями развивающейся ситуации, опираясь на них [59].

Поисковая активность характеризуется направленностью на достижение конечного результата, который должен привести к чувству удовлетворения познавательного интереса и утверждению себя в осуществляемой деятельности [60].

В результате функционирования механизмов поисковой активности, включается интеллектуально-творческая деятельность, которая и составляет исследовательскую деятельность. Она логически включает в себя мотивирующие факторы (поисковую активность) исследовательского поведения и механизм его осуществления. В роли этого механизма у человека выступает мышление [62].

Когнитивный компонент. Этот компонент включает в себя два элемента, на наш взгляд. Интеллектуально - творческий аспект. Интеллектуальные способности и возможности, необходимые для осуществления исследовательской деятельности. Такие качества как гибкость мышления, чуткость к противоречиям, способность генерировать идеи, раскованность мыслей основа для осуществления процесса исследования [71].

Эту характеристику мы попытаемся рассмотреть через дивергентное и конвергентное мышление. Конвергентным в психологии называется последовательное, логическое, однонаправленное мышление, которое проявляется в задачах, имеющих единственный правильный ответ [19]. По мнению К.В. Дрягунова, в средней школе в большинстве случаев на уроках и в средних, и в старших классах формируется именно конвергентное

мышление, которое, безусловно, необходимо, но как начальная ступень в формировании интеллектуальных процессов; обязательно должен осуществляться переход от формирования конвергентного мышления к формированию дивергентного. Противоположностью линейному мышлению является многомерное (многовариантное, альтернативное) дивергентное мышление. Для него характерно отсутствие жёсткой связи между явлениями, причинами и их следствиями. Дивергентное мышление — расходящееся мышление (мышление в различных направлениях) — предполагает несколько или множество ответов на один вопрос [19], это мышление гибкое, продуктивное, дающее оригинальные варианты мыследеятельности [65].

К.В. Дрязгунов указывает на обобщенную сущность дивергентного мышления: он пишет о том, что у классиков психологии творчества (Д. Гилфорда, Е. Торранса, Г. Груббера, К. Тейлора и др.) задачей дивергентного мышления является развитие исследовательского интереса. Дивергентность мышления стимулирует способность анализировать материал и строить разнонаправленные гипотезы по нему. Дивергентное мышление трактуется как идущий в различных направлениях вид мышления, наиболее оптимальный в условиях неопределенной деятельности и неструктурированного материала [19].

С.Н. Дегтярев приходит к выводу, что дивергентное и конвергентное мышление мы можем представить только в тесной взаимосвязи. По всей видимости, следует говорить не о видах мышления (конвергентного и дивергентного), а о стилях, формах проявления единого процесса мышления. Речь идет, как минимум, о двойственной природе мышления, которое проявляет свои различные стороны в зависимости от условий мыследеятельности, от характера задач. Чтобы избежать однобокости интеллектуального развития учащегося, педагоги должны развивать скорее дивергентное мышление, чем конвергентное. Педагогическая установка к поиску оригинального полного решения задачи или проблемы, нахождению всего множества решений, формированию чувства математической

логической эстетики, удовлетворенности от максимальной реализации интеллектуальных личностных возможностей способны привести к положительному результату [19].

Исследователи дивергентного мышления, такие как Е. Торранс, Д. Гилфорд, К. Тейлор, Г. Груббер, И. Хайн, А. Б. Шнедер, Д. Роджерс, отмечали, что особенность конечного мыслительного продукта, получаемого с помощью дивергентного мышления, – это разнообразие возможных ответов [15].

Знаниевый аспект когнитивного компонента представлен совокупностью знаний, необходимых для решения исследовательских задач, понимание сущности и технологии основных методов исследования.

А.В. Воробьева в рамках компетентности школьника обозначила исследовательские знания школьника как совокупность таких составляющих:

- знание основ наук (терминология, основные законы);
- знание основных терминов исследования: объект, предмет исследования, цель, задачи, актуальность, гипотеза, методы, практическое значение работы и т. д.;
- знание основных направлений исследований современной науки (на школьном уровне);
- знание этапов исследовательской деятельности;
- знание видов представления исследовательской деятельности;
- знание критериев оценки исследования;
- знание этики молодого (юного) ученого [11].

Действенно - операционный компонент. Этот компонент характеризует качества, необходимые для проведения самого исследования – способность выделить и осознать проблему исследования, сформулировать цель исследования и обосновать задачи ее достижения, выдвинуть научные гипотезы. Кроме того, необходимы и такие качества, как умение структурировать материал, систематизировать имеющиеся и полученные знания, умение формулировать выводы и умозаключения, давать объяснения,

доказывать и защищать собственные идеи. Данный компонент является интегрирующим и отражает вероятность воплощения, осуществления исследовательской деятельности и включает в себя исследовательские умения (ориентирования, проблематизации, целеполагания, планирования, поиска и интерпретации данных в ходе исследования), рефлексии [11].

Для дальнейшего изучения исследовательской компетенции мы выделим базовое понятие «исследовательские умения», включающее в себя всю совокупность характеристик действенно – операционного компонента исследовательской компетенции для осуществления исследовательской деятельности.

С.И. Архангельский под исследовательскими умениями подразумевает – умение мыслить категориями науки и действовать категориями науки, видеть свою область знаний и профессиональную деятельность глазами исследователя [1].

С точки зрения В.В. Успенского, исследовательское умение-это «способность самостоятельных наблюдений, опытов, приобретаемых в процессе решения исследовательских задач» [74]. Автор также отмечает, что «навыки исследователя предполагают...умение вести сравнение, анализ, производить выделение существенных признаков, делать обобщения и выводы» [74].

Т.А. Шкерина, в своём исследовании, соглашаясь с К.К Платоновым и Г.Г. Голубевым считает, что умения нельзя противопоставлять знаниям и навыкам, так как умения образуются лишь на их основе. Из этого следует, что умение следует понимать как способность человека продуктивно с должным качеством и в соответствующее время выполнять работу в новых условиях, а навык, как способность в целенаправленной деятельности выполнять составляющие ее частные действия автоматизировано, без специально направленного на них внимания, но под контролем сознания [85].

В своих исследованиях, А.С. Обухов пишет, что в ходе исследовательской деятельности, у обучающихся должны развиваться

специальные способности, определяющие сущность данного вида деятельности: видение проблемы; постановка вопросов; выдвижение гипотезы; формулирование определений понятий; способность классифицировать; наблюдение; овладение навыками проведения экспериментов; умение структурировать материал; формулирование выводов и умозаключений; объяснение, доказательство и защита собственных идей [43].

О.В. Ушакова [73] дополняет этот перечень еще одним элементом: «умение анализировать литературные источники».

Т.А. Шкерина пишет, что с позиций личностно - деятельностного подхода, умение формируется в деятельности, определяется её объективными особенностями, но, кроме того, умение проявляет себя и как способность к целенаправленной деятельности и является важной характеристикой личности. При данном подходе умение является важным компонентом процессуально-деятельностной стороны обучения, рассматривается как способность и результат деятельности с одной стороны, и как качество личности с другой стороны[85].

Л.Д. Шабашов в качестве умений определяет освоенный способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью способностей, приобретенных знаний и навыков. Умения формируются путем упражнений и создают возможность выполнения действия не только привычных, но и в изменившихся условиях. Умения всегда реализуются под контролем сознания [83].

М.Ю.Кожухова [30], М.Н. Гасанова, Е.Н. Перевезенцева [14], умения исследовательской деятельности определяют как способы и приемы выполнения исследования.

Умения в исследовательской деятельности предусматривают необходимость: учитывать и соотносить все данные в условии задачи, выяснить их согласованность и противоречивость; выявлять избыточные и недостающие данные; соотносить шаги поиска решения между собой и с

вопросом задачи; доказывать каждый вывод; стремиться к исчерпыванию всех возможных доказательств и определять их достаточность; стремиться к исчерпыванию всех возможных выводов в соответствии с вопросом задачи; проверять решение и его соответствие требованиям задачи [14].

Таким образом, на основе проведенного анализа научной литературы, мы попытаемся вывести общее определение сущности исследовательской компетенции, для дальнейшего решения практических задач.

Исследовательская компетенция понимается как:

- многофакторное свойство личности, формирующееся на основе жизненного опыта или в условиях специально организованной педагогической деятельности, позволяющее овладеть универсальными способами обработки, анализа и структурирования информации;
- особая функциональная система психики, целостная совокупность качеств человека, способного максимально эффективно действовать в различных проблемных ситуациях;
- готовность к эффективной учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе, интеграция исследовательских действий в единое целое, определяющая динамику перехода от исполнительской к творческой и созидательной деятельности.

Исследовательская компетенция базируется на понятии исследовательской деятельности, логически включает в себя мотивирующий компонент (поисковую активность), когнитивный компонент (мышление конвергентное и дивергентное, исследовательские знания) и действенно-операционный (исследовательские умения) . Мы пришли к выводу, вслед за А.С. Обуховым, Т.А. Шкериной, А.В. Воробьевой, О.В. Ушаковой, что исследовательские умения включают в себя: видение проблемы; определение объекта и предмета исследования; формулирование темы исследования; выдвижение гипотезы; составление плана исследования; умение анализировать литературные источники; формулирование определений понятий; способность классифицировать; наблюдение; овладение навыками

проведения экспериментов; умение структурировать материал; формулирование выводов и умозаключений; объяснение, доказательство и защита собственных идей. В нашей работе для дальнейшего более глубокого изучения исследовательской компетенции через её компоненты мы выделили четыре соответствующих выделенным компонентам базовых понятия - дивергентное мышление, поисковая активность, исследовательские знания и умения.

1.3. Психологические особенности детей старшего подросткового возраста

Подростковый возраст называют переходным возрастом, потому что в течение этого периода происходит своеобразный переход от детского к взрослому состоянию, от незрелости к зрелости. Переход от детства к взрослости пронизывает все стороны развития подростка и его анатомо-физиологическое, и интеллектуальное, и нравственное развитие, и все виды его деятельности: учебную, трудовую и игровую[13].

В подростковом возрасте серьезно изменяются условия жизни и деятельности школьника, что приводит к перестройке психики, ломке старых, сложившихся форм взаимоотношений с людьми. Поэтому подростковый возраст обычно характеризуют как критический, но чаще как возраст полового созревания [33].

В отечественной и зарубежной психологии основы понимания закономерностей развития в подростковом возрасте заложены в работах Л.С. Выготского, Э.Эриксона, Ж. Пиаже, Л.И. Божович, Д.И. Фельдштейна, Н.Н. Толстых, А. М. Прихожан, [12,13,86,7,76,70,48] и др.

Л.С. Выготский различал три точки созревания: органического, полового и социального. Л.С. Выготский также подходил к подростковому периоду как к историческому образованию. Он считал, что особенности протекания и продолжительность подросткового возраста заметно варьируют

в зависимости от уровня развития общества. Л.С. Выготский, подростковый возраст выделил, как самый неустойчивый и изменчивый период, который отсутствует у дикарей и при неблагоприятных условиях «имеет тенденцию несколько сокращаться, составляя часто едва приметную полоску между окончанием полового созревания и наступлением окончательной зрелости [12].

Исследования, посвященные особенностям перехода от детства к взрослости в разных культурах, свидетельствуют о чрезвычайной вариативности представлений о том, когда этот переход начинается и когда заканчивается. Не вдаваясь в детали рассмотрения этого вопроса, скажем только, что и сегодня проблема определения границ подросткового возраста остается окончательно не решенной [86].

Так рассматривают возрастные границы подросткового возраста разные авторы: Э. Шпрангер рассматривал подростковый возраст внутри юношеского, границы которого он определял 13-19 годами у девушек и 14-21 годами у юношей; в концепции Ж. Пиаже подростковый возраст - это от 11-12 лет и до 14-15 лет; С.Холл полагал, что стадию развития человека от 11 до 14 лет следует относить к подростничеству; психоаналитическая теория З.Фрейда относит возраст от 12 до 19 лет; Э. Эриксон возрастные границы подросткового периода описывает в интервале 11 - 20 лет; в периодизации детского развития Л.С. Выготского пубертатный возраст (14 - 18 лет); Д.И.Фельдштейн исследует закономерности подросткового возраста (от 10 до 17 лет); Л. И. Божович указывала о первой его фазе (12-14 лет) и второй фазе (15-17 лет) подростничества и т.д. [75].

Д.Б. Эльконин развил представления Л.С. Выготского о возрастном развитии. Д.Б. Эльконин, основываясь на критерии смен ведущих форм деятельности, называет эпохой подростничества период 11-17 лет, но подразделяет его на два этапа: средний школьный возраст (11-15 лет), когда ведущей деятельностью является общение, и старший школьный возраст (15-

17 лет), когда ведущей становится учебно-профессиональная деятельность [16].

Выступая как важный этап становления личности, старший подростковый возраст представляет собой сложный процесс личностного развития, отличающийся разноуровневыми характеристиками социального созревания. Уровень возможностей подростка, условия и скорость его социального развития связаны с осмыслением подростком себя и своей принадлежности к обществу, степенью выраженности прав и обязанностей, степенью овладения миром социальных вещей и отношений, насыщенностью дальних и ближних связей, их дифференциацией. По мере взросления у подростка изменяются характер и особенности видения себя в обществе, восприятие общества, иерархии общественных связей, изменяются его мотивы и степень их адекватности общественным потребностям.

Наиболее выпукло характер стадияльного развития ребенка старшего подросткового возраста как личности прослеживается через изменение структуры самосознания в его различных проявлениях: самооценки, личностной рефлексии, требований к себе и другим, мотивах деятельности, идеалах, интересах, мышлении [73]. Содержательное раскрытие особенностей возраста предполагает: выделение возрастных особенностей в натуральном ряду развития, осмысление особенностей социального положения, понимание их преломления в психике и поведении ребенка [52].

Старший подростковый возраст характеризуется:

- бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребёнка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;
- стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;

- особой чувствительностью к морально-этическому «кодексу товарищества», в котором заданы важнейшие нормы социального поведения взрослого мира;
- обострённой, в связи с возникновением чувства взрослости, восприимчивостью к усвоению норм, ценностей и способов поведения, которые существуют в мире взрослых и в их отношениях, порождающей интенсивное формирование на данном возрастном этапе нравственных понятий и убеждений, выработку принципов, моральное развитие личности;
- сложными поведенческими проявлениями, вызванными противоречием между потребностью в признании их взрослыми со стороны окружающих и собственной неуверенностью в этом (нормативный кризис с его кульминационной точкой подросткового кризиса независимости, проявляющегося в разных формах непослушания, сопротивления и протеста);
- изменением социальной ситуации развития;
- ростом информационных перегрузок и изменением характера социальных взаимодействий;
- изменением объёмов и способов получения информации (СМИ, телевидение, Интернет) [46].

Интеллектуальное развитие в подростковом возрасте, по мнению Л.С. Выготского, определяет все без исключения изменения, происходящие в психологии подростка, в его личности и мировоззрении. Психические функции в этом возрасте представляют собой сложную иерархическую систему, где центральной или ведущей функцией является функция образования понятий, а все остальные функции интеллектуализируются, перестраиваются под влиянием мышления [12].

Подросток, погружаясь в социальную среду, непрестанно трансформирует свои высшие психические функции и присваиваемую

систему знаков. Это обстоятельство изменяет мышление. В этом случае присваиваемые социальные отношения вырабатывают новые возможности мышления.

Данный возрастной период отличается способностью выйти на уровень теоретического мышления, формального интеллекта, а также внутренней рефлексии, что играет существенную роль в развитии исследовательской компетентности старшеклассников. То есть для старшеклассников характерно проведение теоретических обзоров интересующих проблем, формулирование гипотез и анализ собственных действий и поступков, что открывает перед учащимися новые интеллектуальные возможности, в частности в исследовательской деятельности [10].

В своих научных трудах Д.И. Фельдштейн отмечает подростковый возраст, как возраст «пытливого ума, жадного стремления к познанию, кипучей энергии, бурной активности, инициативности, жажды деятельности» [76]. На этой основе происходит активно развитие абстрактного мышления и творческого мышления.

То, насколько быстро подросток способен выйти на уровень теоретического мышления, определяет глубину постижения им учебного материала и развитие его интеллектуального потенциала. Во всяком случае, в отрочестве престижно быть преуспевающим в интеллектуальной деятельности [41].

Согласно теории Ж. Пиаже, особенностью когнитивного развития, является мышление подростка, которое на уровне формальных операций требует способности формулировать, проверять и оценивать гипотезы, то есть оно потенциально готово к научному познанию окружающего мира и себя в этом мире [48].

Научное мышление отличается от обычного методом организации своей работы, ее упорядоченностью и целенаправленностью. Возрастные предпосылки для развития научного мышления детей старшего

подросткового возраста есть. Этот период является сензитивным для формирования основ научного мышления. Познавательная активность подростка, которая присуща любому развивающемуся организму, продолжая быть направленной на внешний мир, также обращается и на себя, на самопознание.

Формирование исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста – это не стихийный процесс, а поэтапное, планомерное движение, которое предполагает качественное преобразование всех ее содержательных компонентов постепенно [53].

Т.А. Егорова выделяет следующие параметры развития исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста: интерес и склонность к экспериментированию, уровень развития конвергентного и дивергентного мышления, самостоятельность, критичность, настойчивость, высокая концентрация внимания [21].

Делая вывод из вышесказанного, можно утверждать, что у детей в старшем подростковом возрасте уровень развития мыслительных процессов, осознание необходимости исследовательских способов познания мира сформировались достаточно, для того чтобы осуществлять исследовательскую деятельность. Обучающиеся уже самостоятельно могут видеть проблему, выдвигать гипотезу, ставить задачи, предлагать пути решения, осмысливать, осознавать, т.е. делать всё, что необходимо для формирования исследовательской компетенции.

Выводы по Главе I

Итак, подводя итоги первой главы, можно сделать следующие выводы:

1. В данной Главе рассмотрены были даны определения понятиям «компетентность» и «компетенция». На основе теоретического анализа мы пришли к выводу, что исследовательская компетенция и исследовательская компетентность являются взаимосвязанными и взаимообусловленными категориями, при этом понятие «компетенция» применимо к процессу исследовательской деятельности, а «компетентность» - к ее результатам.

Были рассмотрены различные теоретические подходы к проблеме исследовательской компетенции. Мы выделили, что все подходы в научной литературе сводятся главным образом к вопросу о компонентном составе компетенции. Одни ученые сводят его к сумме знаний, умений и навыков, получаемых в ходе образовательного процесса, другие прибавляют к этому составу набор личностных характеристик, третьи связывают с наличием определённых личностных качеств.

2. На основе теоретического анализа литературы была сделана попытка изучить сущность и структуру исследовательской компетенции через её компоненты. Мы определили, что «исследовательская компетенция» базируется на категории «исследовательская деятельность». У обучающихся формируется исследовательское мышление сначала через осмысление и осознание, проявляется поисковая активность, то состояние, которое предшествует исследовательской деятельности и порождает ее. Исследовательская деятельность осуществляется через исследовательские знания, умения, опыт и способности (деятельностно- операционный этап), становясь той самой исследовательской компетенцией.

Основываясь на научные труды А.В. Хуторского [32] и В.В. Краевского [32] о структуре компетенций, которые рассматривают компетенцию как единство трех основных компонентов: когнитивной, технологической и личностной, а также принимая во внимание структуру компетенции О.В. Ушаковой, С.А. Аненкова, Т.А. Шкериной, С.И. Осиповой

и других авторов, мы выделили для дальнейшего исследования структуру и компоненты исследовательской компетенции: мотивационный, когнитивный и операционно – действенный.

3. Определили понятия:

- поисковая активность - это состояние готовности к познавательной деятельности, то состояние, которое предшествует деятельности и порождает ее;
- дивергентное мышление - гибкое мышление, дающее оригинальные варианты;
- конвергентное мышление - имеющее единственный правильный ответ;
- исследовательские знания: знание основ наук (терминология, основные законы); знание основных терминов исследования (объект, предмет исследования, цель, задачи, актуальность, гипотеза, методы, практическое значение работы и т. д.); знание основных направлений исследований современной науки (на школьном уровне); знание этапов исследовательской деятельности; знание видов представления исследовательской деятельности; знание критериев оценки исследования;
- исследовательские умения - выделить проблему; определить объект и предмет исследования; сформулировать тему исследования; выдвигать гипотезы; составить план исследования; умение подобрать и проанализировать литературные и интернет источники; формулировать определения понятий; классифицировать, структурировать материал; овладение навыками проведения экспериментов; формулирование выводов и умозаключений; объяснение, доказательство и защита собственных идей; находить практическое значение результатам исследования.

Для дальнейшего более глубокого изучения исследовательской компетенции через её компоненты мы выделили четыре, соответствующих

выделенным компонентам, базовых понятия - дивергентное мышление, поисковая активность, исследовательские знания и умения.

Также, был проведен анализ психологических особенностей детей старшего подросткового возраста. Доказано, что данный возрастной период отличается способностью выйти на уровень теоретического мышления, формального интеллекта, а также внутренней рефлексии, что играет существенную роль в развитии их исследовательской компетенции.

Сделан вывод, что в старшем подростковом возрасте уровень развития мыслительных процессов, осознание необходимости исследовательских способов познания мира сформировались достаточно, для того чтобы осуществлять исследовательскую деятельность. Обучающиеся уже самостоятельно могут видеть проблему, выдвигать гипотезу, ставить задачи, предлагать пути решения, осмысливать, осознавать, т.е. делать всё, что необходимо для развития и формирования исследовательской компетенции.

ГЛАВА II. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ И СФОРМИРОВАННОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

2.1. Организация и методы исследования

Проведенное исследование было направлено на изучение особенностей формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

В ходе организации и проведения эмпирической части работы решались следующие задачи:

- определение группы испытуемых;
- подбор диагностических инструментов, направленных на изучение особенностей развития и сформированности исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста;
- проведение психодиагностической работы с группой испытуемых;
- обработка и анализ полученных результатов;
- разработка программы формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста на основе полученных результатов.

Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ города Красноярска, типа «Гимназия», среди обучающихся 15 лет 9А, 9Б классов. Всего в исследовании приняло участие 40 обучающихся (27 человек женского пола и 13 человек мужского пола), педагог - психолог, 2 классных руководителя и 3 педагога - предметника.

Эмпирическая часть исследования состояла из трех этапов:

1. Подготовительный этап: на этом этапе происходил подбор методик для исследования в соответствии с разработанной моделью развития и сформированности исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста, подбор и формирование групп испытуемых.

2. Диагностический этап состоял в проведении диагностики с помощью методик, направленных на измерение исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста;

3. Аналитический этап состоял в проведении качественного и количественного (статистического) анализа полученных результатов, выделение особенностей развития и сформированности исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста, через сопоставление их результатов с контрольной группой, а также их последующей интерпретации.

На основе выделенной модели исследовательской компетенции, в которую включены компоненты: мотивационный, когнитивный и операционно – действенный, были подобраны методики, направленные на выявление представленных компонентов, с учетом четырех, ранее выделенных и соответствующих выделенным компонентам, базовых понятий - дивергентное мышление, поисковая активность, исследовательские знания и умения. Через эти базовые понятие будем проводить наше исследование.

Для выявления особенностей развития и сформированности исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста были подобраны следующие методики:

1. Проведение проективной методики диагностики дивергентного мышления Е. Солдатовой. Время выполнения: 40 минут (один урок).
2. Проведение опроса по выявлению порога поисковой активности (Опросник личностный «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой), выполнение невербальной серии заданий по методике диагностики дивергентного мышления Е. Солдатовой. Время выполнения: 40 минут (один урок).
3. Проведение метода экспертных оценок для исследования исследовательских знаний и умений (по Т.А.Шкериной).

На первых двух этапах исследования была дана инструкция, обучающимся по выполнению диагностических заданий. У каждого

исследуемого был индивидуальный тестовый материал и бланк для ответов, ручка, карандаш. На каждом этапе присутствовал классный руководитель и психолог школы. Хотелось бы отметить, что на первом и втором этапах проведения исследования время выполнения не было жестко ограничено. Задания выполнялись на последних уроках и обучающиеся могли затратить столько времени, сколько им было необходимо.

Диагностика уровня развития компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста, среди обучающихся проводилась с помощью двух методик, в результате которых получены данные об уровнях развития у детей старшего подросткового возраста дивергентного мышления и порога поисковой активности.

1. «Порог активности» (ПА) Т.А.Романовой [см. Приложение А].

Поисковая активность выступает как важный компонент исследовательской компетентности, для ее диагностики мы выбрали личностный опросник, предложенный Т. Л. Романовой в 1991 г. Данный тест прост в использовании, понятен подросткам и дает нам возможность выявить у обучающихся скорость принятия решения и готовность к совершению действий, что является необходимым для общей диагностики исследовательской компетентности в данной работе.

Личностный опросник «Порог активности» состоит из 18 утверждений (от первого лица), на которые обследуемый должен дать утвердительный или отрицательный ответ. Примеры утверждений: 1. Прежде, чем сделать что-то важное, я долго настраиваюсь, собираюсь с духом; 11. Я не люблю людей, которые постоянно сомневаются, вместо того, чтобы действовать; 18. Я часто откладываю свои дела «на потом». За ответ, совпадающий с ключом, начисляется 1 балл. Показатель от 0 до 5 характеризует низкий порог активности, от 6 до 10 — средний и от 11 до 18 высокий. Обследование занимает не более 10 мин.

Интерпретация результатов. За ответ, совпадающий с ключом, присваивается «1» балл, за несовпадающий «0» баллов. Подсчитывается суммарный балл, который сравнивается с тестовыми нормами.

0 – 5 баллов – низкий порог активности. Активная жизненная позиция, деятелен, не склонен долго обдумывать поступки и последствия. Уверен тогда, когда активно действует, настойчив в достижении цели, не склонен к рефлексии и признанию своих ошибок, трудно поддается к коррекции..

6 – 10 баллов – средний порог активности отражает сбалансированное гармоничное сочетание реальной деятельности и внутренних переживаний и размышлений.

11 – 18 баллов – высший порог активности, субъект инертен, «тяжел на подъем», более склонен к «внутренней жизни», нежели к внешней активности. Необходимые действия откладывает до последней возможности. Не любит взаимодействовать с другими людьми, предпочитает работать и отдыхать в одиночестве. Подолгу переживает свои проблемы, любит копаться в себе.

2. Проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой.

Диапазон выбора диагностик дивергентного мышления весьма широк — от диагностики конкретных дивергентных интеллектуальных функций и исследования определенных качеств личности до изучения продуктов творческой деятельности и т.п.

Мы выбрали эту методику, потому что задания, включенные в нее, расположены по разделам, позволяющим судить как об индивидуальных особенностях дивергентного мышления, так и о групповых. Эта методика позволяет определить структуру дивергентного мышления, дает нам возможность выявить его особенности по разным параметрам, определить уровень развития этого мышления. Обработка результатов и их интерпретация достаточно схематизированы, что позволяет довольно

объективно и однозначно оценить результаты. Для решения тестовых заданий необходимы стандартные бланки, ручка (карандаш).

Первые четыре задания составляют вербальную серию и направлены на определение вербальной креативности, к оцениванию и интерпретации результатов

Задание 1 — «Индукция». Необходимо назвать или написать как можно больше категорий (классов), к которым принадлежит данный в задании объект. Например, один из вариантов предлагает следующие слова-стимулы: молоко; крыша.

Задание 2 — «Дедукция». Предлагается назвать как можно больше принципиально различных предметов, которые могут быть описаны с помощью заданного признака. Например, ...бесконечными или холодными.

Задание 3 — «Контекст». К каждому из приведенных слов нужно написать как можно больше различных толкований значений. В качестве примера приведем слова «линия»; «номер».

Задание 4 — «Предложения». В этом задании необходимо придумать и написать как можно больше предложений, которые состоят из четырех слов. Обязательное условие — слова должны начинаться с определенных букв, указанных в задании. Например: Б...У...Ж...Б...

Следующая серия определяет невербальную (символическую) креативность. Задания этой серии направлены на интерпретацию предложенных символов (рисунков) или символическое изображение смысла какого-либо понятия.

Задание 5 — «Эмблема». Требуется указать категории людей, род занятий которых можно обозначить данной эмблемой. Оценивается количество ответов и оригинальность.

В качестве задания в одном из вариантов предложен схематический рисунок сапога; в другом варианте изображен циферблат часов.

Задание 6 — «Выбор знаков». Необходимо придумать как можно больше символов, с помощью которых можно передать смысл предложен-

ного в задании слова. В качестве стимула, например, предлагается прилагательное «сухой».

Задание 7 — «Рисунок». В задании предлагается схематичный рисунок. Необходимо найти как можно больше вариантов ответов на вопрос: «Что изображено на рисунке?» Например, одно из заданий содержит рисунок волнистой линии.

Задание 8 — «Картинки». Даны стандартные заготовки для рисунков. Эти одинаковые заготовки расположены на отдельном листе бумаги. На каждом листе их содержится 20 штук. Испытуемый должен дополнить их по своему усмотрению. Задача — выполнить как можно больше рисунков, а также придумать и написать к ним нестандартные названия.

Третья серия включает в себя 2 задания, направленные на исследование легкости «манипулирования» с цифровым (символическим) материалом:

Задание 9 — «Ассоциация с цифрами». Предлагается найти как можно больше ассоциаций с определенной цифрой. Например, с цифрой «5».

Задание 10 — «Комбинация чисел». Необходимо написать всевозможные равенства, используя только предложенные в задании числа, при этом можно использовать в каждом равенстве одно и то же число только один раз.

Четвертая серия объединяет задания, в которых определяется легкость выдвигать идеи, абстрагируясь от содержания объектов, которыми приходится манипулировать:

Задание 11 — «Затруднительные ситуации». В задании предлагается указать предметы, которые можно легко приспособить для необычного использования. Например, в одном из вариантов предлагается придумать «как можно оставить послание без карандаша и бумаги», в другом: «как подать сигнал».

Задание 12 — «Использование». Предлагается указать как можно больше вариантов возможного использования предложенного предмета.

Например, предлагается придумать необычные варианты использования старой консервной банки.

Задание 13 — «Умение видеть проблему». В этом задании необходимо предложить, как можно больше вариантов проблем, которые могут возникнуть в связи с предложенным предметом. Например, в качестве предмета-стимула один из вариантов методики предлагает иголку.

Задание 14 — «Последствия». Предлагается необычная ситуация, необходимо указать все возможные ее последствия. Например, «люди научились видеть в темноте».

Каждое задание оценивается по 4 основным параметрам: 1) беглость; 2) гибкость; 3) оригинальность; 4) продуктивность. Оценивается каждое задание. Результаты по каждому заданию суммируются по сериям, затем определяется общий балл по всем заданиям.

Оценка за беглость ставится за количество адекватных ответов. Неадекватным считается ответ, который не удовлетворяет требованиям задания и инструкции. Гибкость оценивается по количеству категорий, к которым принадлежит тот или иной ответ. Для каждого задания составлен список категорий [см. Приложение А].

При определении гибкости разные ответы, соответствующие одной категории, засчитываются только один раз. Каждой категории в зависимости от ее «веса» присвоен балл — от 0 до 2, таким образом, определяется продуктивность ответов. Каждый ответ может получить от 0 до 2 баллов. Так 0 баллов присваивается ответу в случае, если ответ обусловлен непосредственной ассоциацией, вызванной общепринятыми основными свойствами и функциями предметов или явлений; 1 балл ставится за так называемые «опосредованные» ответы, когда ответ обусловлен ассоциацией на несущественные, нефункциональные признаки объекта — стимула; 2 балла оценивают ответы, которые учитывают переносный смысл.

В качестве примера обработки в таблице [см. Приложение А] помещены некоторые ответы и их оценки. Кроме того, если ответ

встречается реже 1 % случаев из выборки, то он может быть признан оригинальным. В этом случае к результату, который определяется продуктивностью, добавляется еще 1 балл. Таким образом, оригинальность здесь выступает как дополнительная категория.

Для проведения теста была разработана авторская анкета для исследования дивергентного мышления по методике Солдатовой [см. Приложение А].

Авторская методика экспертной оценки исследовательских знаний и умений (с использованием разработок Т.А.Шкериной, О.В.Воробьевой) проводилась среди представителей экспертной группы, в составе 3х педагогов – предметников, двух классных руководителей, педагога - психолога. Среди тех специалистов, которые работают с исследуемой группой обучающихся, оценивая деятельность обучающихся, по итогам проектной деятельности (проектная деятельность осуществляется в рамках изучения предметных дисциплин в течение всего учебного процесса).

Экспертам была предложены карты для оценивания исследовательских знаний и умений детей старшего подросткового возраста в баллах (Таблица 1,4) и протоколы для оценивания уровня сформированности исследовательских знаний и умений (Таблица 3,6)

Таблица 1

Карта оценивания исследовательских знаний детей старшего подросткового возраста (по Т.А.Шкериной)

Уровень	Характеристика уровней исследовательских умений	Балл
Низкий	Наличие разрозненных знаний и области исследовательской деятельности; неосознанное применение основных знаний в области исследовательской деятельности.	1
Средний	Наличие основных знаний в области исследовательской деятельности; как правило, осознанное применение основных знаний в области исследовательской деятельности.	2
Высокий	Наличие знаний в области исследовательской деятельности; осознанное применение основных знаний в области исследовательской деятельности	3

Таблица 2

Основные знания в исследовательской деятельности детей старшего подросткового возраста.

1	Знания основ наук (терминология, основные законы)
2	Знания основных терминов исследования (объект, предмет исследования, цель, задачи, актуальность, гипотеза, методы и т.д.)
3	Знания основных направлений исследований современной науки (на школьном уровне)
4	Знания этапов исследовательской деятельности
5	Знания видов представления результатов
6	Знания критериев исследования
7	Знание этики молодого (юного) ученого

Таблица 3

Бланк протокола результатов оценивания исследовательских знаний детей старшего подросткового возраста

Участники исследования	Исследовательские знания						
	1	2	3	4	5	6	7
	Баллы (1-3)						
Участник 1							
Участник 2							

Таблица 4

Карта оценивания исследовательских умений детей старшего подросткового возраста по каждому виду умений (по Т.А.Шкериной)

Уровень сформированности	Характеристика уровней исследовательского умений	Балл
Низкий	Не способен самостоятельно проявлять основные исследовательские умения, справляется с выполнением заданий исследовательского характера в основном низкого уровня сложности	1
Средний	Самостоятельно, при незначительной поддержке извне способен проявлять основные исследовательские умения, справляется с выполнением заданий исследовательского характера в основном среднего и низкого уровня сложности	2
Высокий	Самостоятельно, по собственной инициативе проявляет основные исследовательские умения, успешно справляется с выполнением заданий исследовательского характера разного уровня сложности.	3

Таблица 5

Основные умения в исследовательской деятельности детей старшего подросткового возраста

1	Умение выделить проблему, найти противоречие
2	Умение определить объект и предмет исследования
3	Умение сформулировать тему исследования
4	Умение сформулировать цели и задачи исследования
5	Умение сформулировать гипотезу и определить план её подтверждения или опровержения
6	Умение составить план исследования
7	Умение анализировать литературные источники, ИКТ
8	Умение классифицировать, структурировать материал
9	Умение формулировать определения понятий
10	Умение формулировать выводы и заключения
11	Умение фиксировать и обрабатывать результаты исследования
12	Умение владеть навыками проведения экспериментов
13	Умение объяснять, доказывать и защищать собственные идеи
14	Умение находить практическое значение результатам исследования

Таблица 6

Бланк протокола результатов оценивания исследовательских умений детей старшего подросткового возраста

Участники исследования	Исследовательские умения													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Баллы (1-3)													
Участник 1														
Участник 2														
Участник 3														

Итоговые подсчеты велись в соответствии с разработанной системой баллов, и выводился средний итоговый балл после оценки специалистов. Затем, полученное количество баллов анализировалось в соответствии с ключом к этой диагностике [Приложение А]

После подбора методического инструментария, позволяющего выделить особенности развития и формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста, совместно с психологом учреждения было определено, каких испытуемых можно включить в исследование. Были также согласованы подобранные для исследования методики. После того, как было определено, какие испытуемые будут участвовать в исследовании, и в какое время это будет происходить, вся исследовательская работа перешла на второй этап.

Второй этап работы – диагностический этап – предполагал проведение диагностики особенностей развития и формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраст.

Перед началом исследования было осуществлено знакомство с испытуемыми, установлен контакт, что способствовало созданию положительного настроения и вызвало интерес и желание испытуемых принять участие в выполнении предложенных диагностических методик.

Инструкции к выполнению для испытуемых составлялись на стадии планирования эмпирического исследования с учетом требований четкости, краткости и однозначности их формулировки.

Во время проведения исследования все необходимые данные протоколировались. Впоследствии данные протоколов использовались при оценке результатов проведенного исследования.

После проведенного тестирования работа перешла на третий этап – аналитический, который предполагал проведение анализа и интерпретации полученных данных. На этом этапе работы данные обрабатывались в соответствии с инструкциями методик, данные группировались в сводные таблицы. После этого проводилась обработка с привлечением статистических методов - критерия Манна-Уитни (U), а также интерпретация полученных показателей [20 с. 133-134 , с. 336-339].

Полученные результаты представлены и рассматриваются далее в параграфе 2.2

2.2. Анализ результатов уровня развития и сформированности компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста на начальном этапе эмпирического исследования

По итогам проведения проективной методики диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой, были получены индивидуальные результаты общей выборки испытуемых (см. приложение 4), которые затем были обобщены и проанализированы. Результаты анализа представлены в таблице 7.

Таблица 7

Распределение выборочной совокупности испытуемых по выраженности уровня параметров дивергентного мышления

Параметры	Уровень параметров дивергентного мышления									
	Высокий		Выше среднего		Средний		Ниже среднего		Низкий	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Б	7	17,5	9	22,5	4	10	11	27,5	9	22,5
Г	2	5	2	5	13	32,5	5	12,5	18	45
П	9	22,5	10	25	7	17,5	7	17,5	7	17,5
Псе	28	70	4	10	3	7,5	3	7,5	2	5
Пн	30	75	1	2,5	5	12,5	3	7,5	1	2,5
Пс	5	12,5	5	12,5	5	12,5	10	25	15	37,5
Пп	3	7,5	1	2,5	7	17,5	9	22,5	20	50
Уровень ДМ	11	27,5	3	7,5	3	7,5	9	22,5	14	35

Данные, представленные в таблице 7, позволяют оценить общий, суммарный показатель уровня развития дивергентного мышления общей выборки испытуемых и сделать вывод по каждому изучаемому показателю.

Беглость. По результатам теста мы видим, что количество адекватных ответов на вопросы по всем трем сериям не превышает 20% , адекватность ответов у данной группы обучающихся не велика, т.е. учащиеся старались придумать как можно больше ответов, при этом не позаботились о качестве, для них главное количество.

Гибкость. Исследование показало, что 32,5% обучающихся продемонстрировали средний уровень гибкости. При этом 45% обучающихся показали низкий уровень гибкости и 12,5% уровень ниже среднего. Мы видим, что большинство обучающихся не проявили гибкость при выполнении задания, их ответы относятся лишь к одной, и реже к двум, соответствующим категориям ответов.

Продуктивность. В ходе определения уровня продуктивности, выявлено, что 47,5% обучающихся показали высокий и выше среднего уровень продуктивности их адекватные ответы отнесены в основном к категории с наивысшими баллами. В единичном случае, мальчик, с явно низким уровнем беглости, при этом его ответы отличались от ответов его одноклассников, что дает нам право признать его ответы оригинальными и таким образом выделить дополнительный параметр оригинальности.

Семантическая продуктивность. Данная серия направлена на определение вербальной креативности. По результатам исследования выявлен высокий уровень вербальной серии у обучающихся – 70%, выше среднего уровень показали 10%, средний 7,5% обучающихся и ниже среднего 7,5% и низкий показатель выявлен у 5%. Мы видим, что в решении заданий со словесным тестовым материалом у обучающихся не возникло особых трудностей.

Невербальная продуктивность. Данная серия определяет невербальную (символическую) креативность. Задания этой серии направлены на интерпретацию предложенных символов (рисунков) или символическое изображение смысла какого-либо понятия. С этим справились почти все, 75% показали высокий уровень невербальной продуктивности. 2,5% исследуемых показали выше среднего уровень, ниже среднего – 7,5%, низкий -2,5% обучающихся.

Символическая продуктивность. Третья серия включает в себя задания, направленные на исследование легкости «манипулирования» с цифровым (символическим) материалом. Низкая символическая продуктивность

встречается чаще – 37,5%, далее ниже средних 25%, средние показатели у 5%, а 5 % показали высокий уровень , 5% - показали уровень выше среднего.

Поведенческая продуктивность. Четвертая серия объединяет задания, в которых определяется легкость выдвигать идеи, абстрагируясь от содержания объектов, которыми приходится манипулировать. Здесь 50% продемонстрировали низкий уровень продуктивности, 17,5% средний, 22,5% - уровень ниже среднего, 7,5% высокий, 2,5% выше среднего. У большего количества обучающихся данного класса, недостаточно развиты умения переходить от одного аспекта проблемы к другому, а также использовать разнообразные стратегии решения проблем.

Оригинальность. За оригинальность дополнительные баллы получили лишь 5% обучающихся. Показатели «низкий» и «ниже среднего» выявлены у более чем половины обучающихся (57,5%). Этим детям старшего подросткового возраста сложно выдвигать идеи, манипулировать с цифровым (символическим) материалом. Выявлен низкий и ниже среднего уровень гибкости мышления у 57,5% исследуемых детей старшего подросткового возраста.

Гибкость мышления дает человеку способность к быстрому и легкому поиску новых стратегий решения. Это умение свободно распоряжаться исходным материалом, устанавливать ассоциативные связи и переходить в поведении и мышлении от явлений одного класса к другим, часто далеким по сути. Гибкое мышление способно к многоуровневому познанию и всестороннему пониманию. Низкий уровень гибкости мышления – это заторможенность и неповоротливость мыслительных процессов, которая характеризуется ярко выраженной скованностью и затрудненностью переключения с одного вида деятельности на другой [51]. Неповоротливость и косность мысли мешает соотносить общие правила и исключения из них, что негативно сказывается на уровне сформированности исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста. На рисунке 1, далее представлены наглядно полученные результаты распределения общей

выборки испытуемых в зависимости от уровня развития дивергентного мышления.

Уровень дивергентного мышления

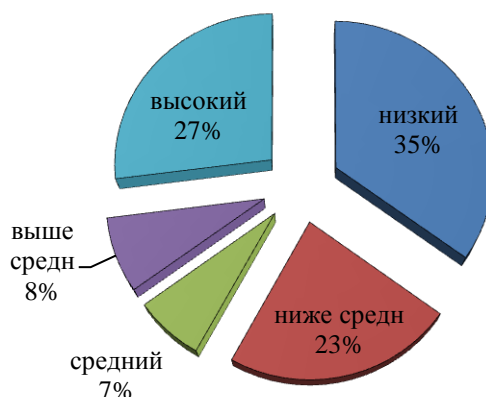


Рис. 1. Распределение выборочной совокупности испытуемых по выраженности уровня дивергентного мышления (проективная методика Е.Солдатовой)

Далее мы рассматриваем результаты исследования уровня порога поисковой активности с помощью личностного опросника «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой, в общей выборке испытуемых. Результаты представлены в таблице 8 и на рисунке 2.

Таблица 8

Распределение выборочной совокупности испытуемых по выраженности уровня порога активности (личностный опросник «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой)

Исучаемые показатели	Уровень порога поисковой активности	
	кол-во	%
Высокий уровень	7	17,5
Средний уровень	24	62
Низкий уровень	9	22,5

По результатам исследования выявлено, что 62% испытуемых имеют средний порог поисковой активности. Это указывает на то, что больше чем у половины обучающихся показатели отражают сбалансированное

гармоничное сочетание реальной деятельности и внутренних переживаний и размышлений. Наличие поисковой активности указывает на присутствие мотивации, интереса, эмоциональной включенности. Низкий порог поисковой активности выявлен у 22,5% испытуемых, высший порог поисковой активности наблюдается у 17,5% испытуемых.

Таким образом, проанализировав результаты, мы видим, что большинство испытуемых готовы к восприятию нового материала, высокий порог проявлен, в основном, у испытуемых с низким и ниже среднего уровнем развития дивергентного мышления.

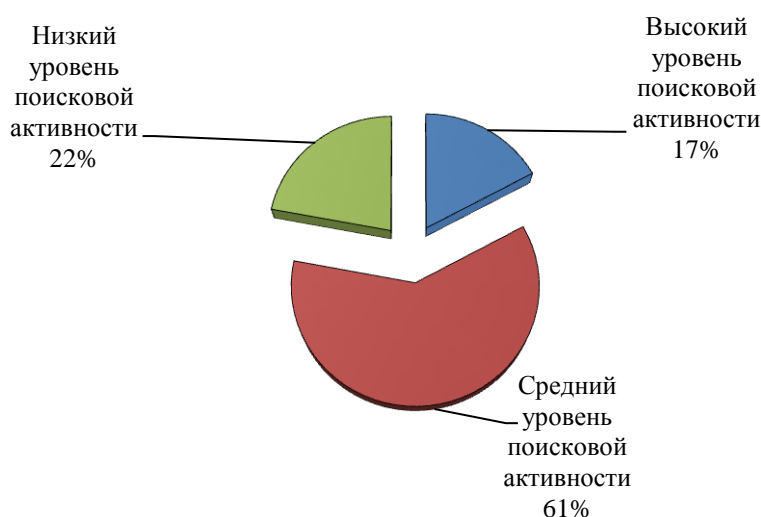


Рис. 2. Распределение выборочной совокупности испытуемых по выраженности уровня порога поисковой активности

Далее рассмотрим результаты изучения экспертной оценки уровня сформированности исследовательских знаний и умений, в общей выборке испытуемых, которые представлены и рассматриваются в таблице 9 и на рисунке 3.

Таблица 9

Распределение выборочной совокупности испытуемых по выраженности уровня исследовательских знаний и умений по данным экспертной оценки

Изучаемые показатели	Уровень исследовательских знаний		Уровень исследовательских умений	
	кол-во	%	кол-во	%
Высокий уровень	6	15	6	15
Средний уровень	21	52,5	22	55
Низкий уровень	13	32,5	12	30

По результатам экспертной оценки, мы выделили испытуемых с разным уровнем исследовательских знаний и умений. В группе с высоким и средним уровнем сформированности исследовательских знаний и умений оказалось около 50% обучающихся, что говорит о том, что эти испытуемые с интересом участвуют в исследовательских проектах, самостоятельный поиск информации не вызывает у них серьезных трудностей. Низкий уровень умений выполнять исследовательскую деятельность проявили именно те обучающиеся, у которых были низкие показатели первых двух компонентов (порог поисковой активности и дивергентное мышление).

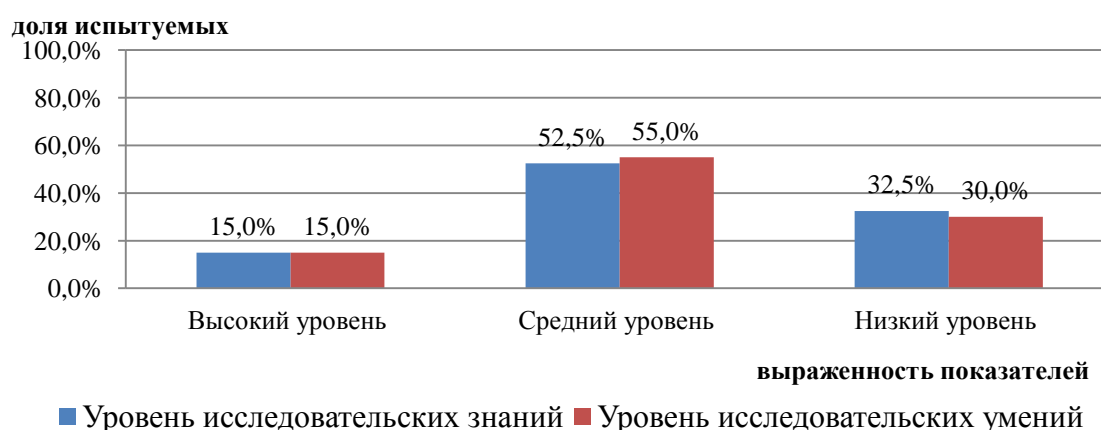


Рис. 3. Распределение выборочной совокупности обучающихся по выраженности уровня исследовательских знаний и умений по данным экспертной оценки

После того, как была проведена констатирующая диагностика и выявлено первичное распределение в общей выборке испытуемых по изучаемым показателям, для проверки поставленной гипотезы возникла необходимость создания двух групп испытуемых – экспериментальной и контрольной, для выполнения условий разработанного формирующего эксперимента. В таблице 10 и на рисунке 4 приведены результаты этого распределения.

Таблица 10

Результаты распределения испытуемых в экспериментальную и контрольную группы, по показателю дивергентного мышления

Изучаемые показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа
низкий уровень	67%	58%
уровень ниже среднего	33%	42%
средний уровень	0%	0%
уровень выше среднего	0%	0%
высокий уровень	0%	0%

Для распределения обучающихся по двух группам, из общей выборки в 40 человек, были выбраны 23 испытуемых с показателями развития дивергентного мышления ниже среднего (23% испытуемых) и низким уровнем (35% испытуемых). В этой группе оказались дети старшего подросткового возраста, у которых показатели уровня когнитивного компонента (дивергентное мышление и исследовательские знания), мотивационного компонента (порог поисковой активности) и действенно - операционного компонента (исследовательские умения) указывают на необходимость дальнейшего их формирования. Далее этих испытуемых распределили на две группы: экспериментальная -11 испытуемых и контрольная группа -12 испытуемых.



Рис. 4. Распределение выборочной совокупности обучающихся по выраженности уровня дивергентного мышления в экспериментальной и контрольной группах по данным проективной методики Е.Солдатовой

В дальнейшем, анализ параметров дивергентного мышления в экспериментальной группе по данным проективной методики диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой, выявил наиболее проблемные параметры для этой группы испытуемых:

- беглость-77% низкий уровень, 23% ниже среднего уровень;
- гибкость- 45% низкий уровень,12% ниже среднего,43% средний;
- поведенческая продуктивность - 90% низкая, 10% ниже среднего;
- символическая продуктивность-43% низкий уровень,44% ниже среднего,13% средний;
- невербальная продуктивность-27% низкий уровень; 15% ниже среднего; 58% средний уровень.

На рисунке 5 далее представлено наглядно распределение показателей экспериментальной группы.

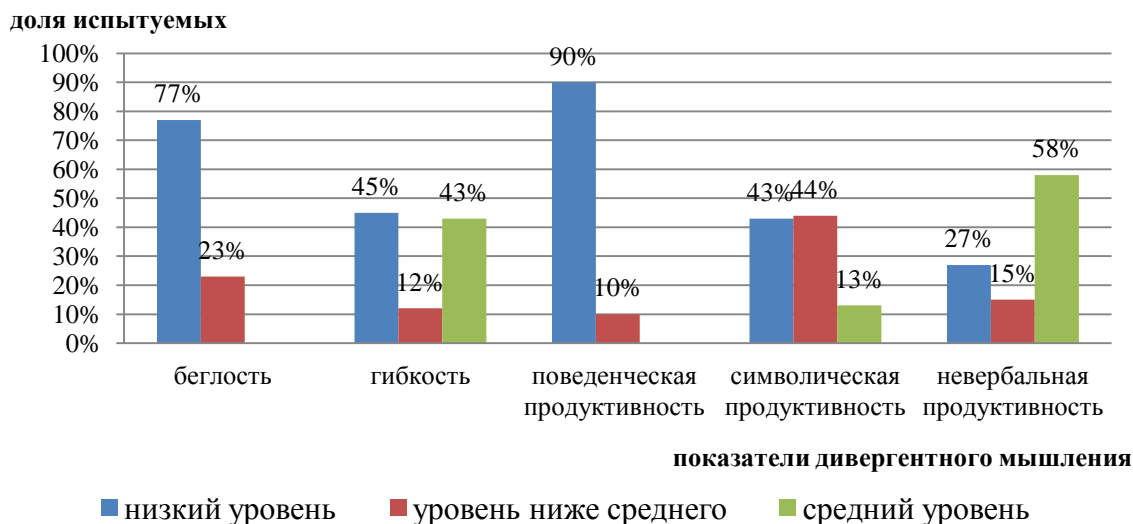


Рис. 5. Распределение выборочной совокупности обучающихся по выраженности уровня дивергентного мышления в экспериментальной группе по данным проективной методики диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой

Проанализируем далее показатели выраженности уровня порога поисковой активности в экспериментальной и контрольной группах, по данным личностного опросника «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой. Результаты представлены в таблице 11 и на рисунке 6.

Таблица 11

Распределение выборочной совокупности испытуемых по выраженности уровня порога поисковой активности в экспериментальной и контрольной группах по данным личностного опросника «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой

Порог поисковой активности	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	кол-во уч-ся	%	кол-во уч-ся	%
низкий	2	18	1	9
средний	5	45,5	8	66
высокий	4	36,5	3	25

В группах детей старшего подросткового возраста, участвующих в формирующем эксперименте мы видим, что достаточно высокий процент

количества обучающихся со средним, сбалансированным, уровнем поисковой активности. Их мышление не фиксировано, а подвижно. Испытуемые во время диагностики проявили заинтересованность в процессе поиска ответов на вопросы, но их поисковая активность требовала побуждений извне, что указывает на проявление любопытства и необходимость в новой информации, готовность к ее переработке, направленность на достижение конечного результата, что играет огромную роль в формировании исследовательской компетенции.

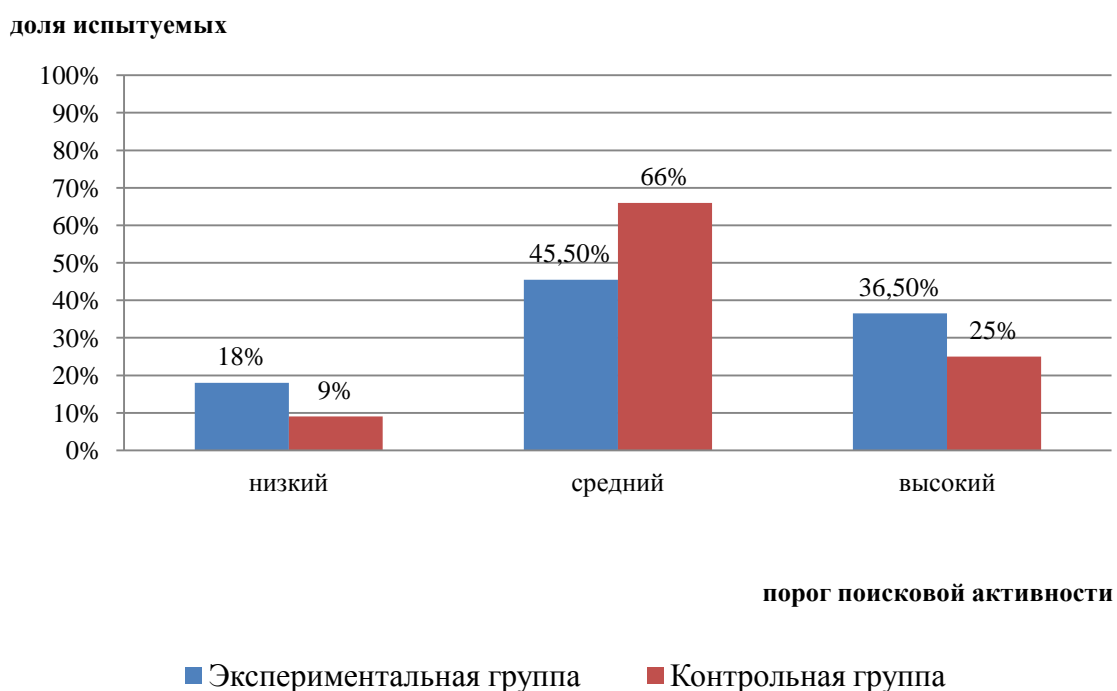


Рис. 6. Распределение выборочной совокупности испытуемых по уровню порога поисковой активности в экспериментальной и контрольной группах по данным личностного опросника «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой

Рассмотрим, также, результаты количественного распределения сформированности исследовательских знаний и умений в экспериментальной и контрольной группах, по данным экспертной оценки – таблица 12 и рисунок 7.

Таблица 12

Распределение выборочной совокупности обучающихся по выраженности уровня сформированности исследовательских знаний и умений в экспериментальной (11 испытуемых) и контрольной (12 испытуемых) группах по данным экспертной оценки

Изучаемые показатели	Уровень исследовательских знаний				Уровень исследовательских умений			
	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Высокий уровень	-	-	-	-	-	-	-	-
Средний уровень	4	36,4	6	50	4	36,4	6	50
Низкий уровень	7	63,6	6	50	7	63,6	6	50

Данные в таблице 12, показывают, что в экспериментальной группе оказались 72,7% испытуемых с низким уровнем исследовательских знаний и умений, 27,3% испытуемых со средним уровнем исследовательских знаний и умений. На рисунке 7 наглядно представлены полученные результаты.

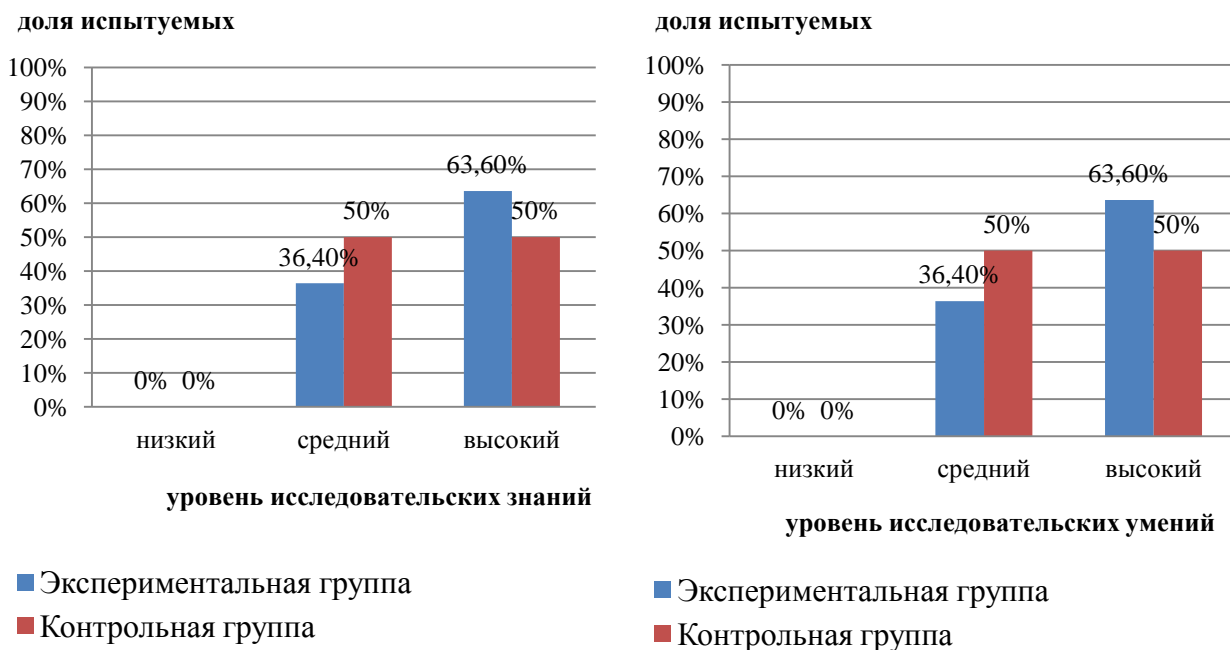


Рис. 7. Распределение выборочной совокупности обучающихся по выраженности уровня исследовательских знаний и умений в

экспериментальной (11 испытуемых) и контрольной (12 испытуемых) группах по данным экспертной оценки.

Проведенное количественное изучение распределения показателей не дает полное представление о возможных различиях между двумя выделенными группами испытуемых, в отношении показателей изучаемой исследовательской компетенции. Поэтому был использован статистический U – критерий Манна-Уитни [20], который представлен далее в таблице 13.

Таблица 13

Результаты изучения статистического сравнения сформированности показателей изучаемой исследовательской компетенции в экспериментальной (11 испытуемых) и контрольной (12 испытуемых) группах, на констатирующем этапе исследования.

	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой		
Б — беглость	$U_{Эмп} = 38$	
Г — гибкость	$U_{Эмп} = 45$	
П — продуктивность	$U_{Эмп} = 60$	
Псе — продуктивность семантическая	$U_{Эмп} = 44$	
Пн — невербальная продуктивность	$U_{Эмп} = 62$	
Пс — символическая продуктивность	$U_{Эмп} = 47$	
Пп — поведенческая продуктивность	$U_{Эмп} = 39$	
ДМ — дивергентное мышление	$U_{Эмп} = 54$	
«Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой		
Уровень порога поисковой активности	$U_{Эмп} = 47$	
Экспертная оценка		
Уровень исследовательских знаний	$U_{Эмп} = 42$	
Уровень исследовательских умений	$U_{Эмп} = 56$	
Критические значения:		
$U_{кр}=28 (p \leq 0.01)$		
$U_{кр}=38 (p \leq 0.05)$		

Результаты проведенного статистического сравнения показали, что в момент констатирующей диагностики значимых достоверных различий между двумя группами испытуемых, выявлено не было. Таким образом, испытуемые в обеих группах находились в момент начала эксперимента в приблизительно схожих условиях, на схожем уровне развития и сформированности компонентов исследовательской компетенции. Следовательно, все последующие изменения, которые могут произойти в результате экспериментальной работы, можно будет сравнить и выявить ту или иную динамику.

Результаты теоретического и эмпирического исследования позволяют нам определить направление психолого-педагогической деятельности по дальнейшему развитию и формированию компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

Для достижения поставленной цели необходимо:

- создать условия детям старшего подросткового возраста для ежедневного поиска и решения исследовательских задач в ходе учебного процесса для формирования компонентов исследовательской компетенции (дивергентная карта в структуре урока);
- сформировать мотивацию к процессу исследования в ходе дополнительных занятий и выполнения домашних заданий;
- сформировать у детей старшего подросткового возраста более качественные исследовательские знания и умения через составление дивергентных карт, во время выполнения домашних заданий;
- разработать программу занятий для детей старшего подросткового возраста и провести дополнительные занятия для более эффективного формирования всех компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста через решение творческих поисковых задач, осознание необходимости в творческом исследовательском отношении к реалиям жизни, пополнении знаний

об особенностях исследовательской деятельности, проявлении исследовательских умений в ходе решения предлагаемых заданий.

2.3. Программа формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста

Основной задачей школы является включение ребенка в активный процесс познания мира, себя и себя в мире, развитие самостоятельности и активности познания со стороны ученика. Формирование исследовательской компетенции является одной из важнейших составляющих школьного обучения.

Исследовательская компетенция старшего подростка подразумевает способность мыслить, желание действовать и умение осуществлять исследовательскую деятельность (умение видеть проблемы, выдвигать гипотезы, умение наблюдать, работать с книгой и другими источниками информации, проводить эксперименты, давать определения понятиям, умение выдвигать оригинальные решения проблем). Предлагаемая программа органично связана с учебными предметами и является продолжением учебного процесса.

В основу программы входят положения Дегтярева С. Н. о комплексном подходе в развитии дивергентного и конвергентного мышления обучающихся. В работе использованы теоретические и практические разработки Э.Д. Боно, Т. Бьюзена, Д. Хамблина, А.Г. Грецова [16].

Цель программы: формирование компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

Разработка программы произведена с учетом уровня развития и сформированности каждого из компонентов исследовательской компетенции в экспериментальной группе.

При решении исследовательских задач, задействованы мотивационный компонент (поисковая активность), когнитивный (дивергентное мышление, исследовательские знания), и действенно – операционный компонент (исследовательские умения).

Таблица 14

Условия формирования компонентов исследовательской компетенции (мотивационного, когнитивного, действенно-операционного) в ходе дополнительных занятий

Компоненты	Условия
Мотивационный компонент: - поисковая активность	Включенность в интенсивное межличностное взаимодействие каждого из членов группы, во время занятий, исследовательская позиция участников обеспечивает возрастание мотивации, степени эмоциональной включенности в события, происходящие в группе. Применение игр в психологических дополнительных занятиях позволяет активизировать эмоциональные состояния участников (интерес, радость, удивление, любопытство, желание действовать и исследовать).
Когнитивный компонент: - дивергентное мышление - исследовательские знания	Обучение индивидуальной, командной генерации идей, связанных с поиском альтернатив, отказом от наиболее типичных вариантов трактовки предметов и явлений. Демонстрация одного из ключевых принципов дивергентного мышления: любая точка зрения на что-либо – лишь одна из возможных. Разнообразие предлагаемых заданий, ассоциации, свойства или функциональные возможности предметов или действий, необходимость отказаться от наиболее привычных способов трактовки известных вещей и озадачиться поиском альтернативных, необычных вариантов их восприятия позволяют задействовать дивергентное мышление. Информационный блок, включенный в занятия позволяет осветить комплекс исследовательских знаний и задействовать их через надпредметное исследование
Действенно – операционный компонент: - исследовательские умения	Надпредметное исследование, направленное на исследование конкретных личностно-значимых для обучающихся проблем в ходе занятий, позволило использовать и направить работу на развитие и формирование исследовательских умений детей старшего подросткового возраста

Основные методы и формы работы:

- дополнительные занятия с учащимися, в форме тренинга (индивидуальная работа; работа в мини-группах; групповая работа;

дискуссия; практические упражнения; презентации; мозговой штурм; метод творческих преобразований).

- составление дивергентных карт на уроках;
- выполнение домашних заданий с применением дивергентных карт.

Программа рассчитана на детей старшего подросткового возраста (экспериментальная группа, входящая в 9 «А» класс).

Условия реализации программы:

- проведение дополнительных занятий с элементами тренинга в группе из 11 обучающихся старшего подросткового возраста:
- на первом этапе – дополнительные занятия 2 раза в неделю 1 занятие (45 минут) с выполнением домашних заданий;
- на втором этапе 6 занятий по 45 минут на дополнительных уроках;
- разработка плана урока педагогом - предметником и использование дивергентных карт на уроке и в форме домашнего задания.

Реализация разработанной программы происходила следующим образом.

Первый этап программы был реализован в течение 4 встреч. Занятия проходили на дополнительных уроках протяженностью 45 минут два раза в неделю с выполнением домашних заданий.

На втором этапе мы провели еще шесть занятий, один раз в неделю по 45 минут. Педагоги - предметники включили дивергентные карты в структуру урока на втором этапе, после освоения школьниками техники их построения. В программе приняли участие дети старшего подросткового возраста экспериментальной группы, всего 11 человек.

В рамках нашей программы осуществлялась творческая познавательная деятельность учащихся, выстроенная в логике научной деятельности, в результате которой происходит овладение учащимися новыми знаниями и способами исследовательской деятельности, а также формирование их исследовательских способностей. Исследовательская деятельность всегда

связана с открытием нового знания, обладающего хотя бы субъективной новизной, такой информации, которая не может быть получена на уровне восприятия. При этом важным аспектом исследовательской деятельности является обнаружение проблемы, требующей анализа и решения, поэтому мотивация исследовательской деятельности и познавательный интерес являются её неотъемлемыми характеристиками.

Педагоги - предметники являлись активными участниками эксперимента, давая компетентные советы и рекомендации при выполнении дивергентных карт. Также можно отметить, на основании наблюдения и беседы с участниками эксперимента, что работа с логико-графическими средствами (картами, схемами) высоко отмечается старшими подростками в плане возможностей показать свои знания, эрудицию, творческий потенциал. Заметим, что эмоциональное восприятие дивергентных карт (интеллект-карт, опорных схем) происходило на основе заданной структуры обучающимися, также является позитивным моментом.

Таблица 15

Программа развития и формирования компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста

Этапы	Содержание	Цель	Формы и методы	Результаты этапа
Первый этап	1 Занятие «Креативная команда»	Мотивация на предстоящую работу, сплочение для дальнейшей командной работы . Тренировка умения генерировать идеи в условиях командной работы Организация исследовательского поиска.	Работа в группе. Психологические игры-упражнения, мозговой штурм, демонстрация слайдов, обсуждение, анализ, самоанализ.	Готовность работать. Сплочение группы для дальнейшей командной работы.
	2 Занятия «Все идеи нам важны, все идеи нам нужны!»	Ознакомить с креативными методами фиксирования идеи и их связей при решении задач. Освоение навыка составления кластера, как структурного компонента дивергентной карты, исследование по теме домашнего задания	Работа в группах, подгруппах. Психологические игры-упражнения, мозговой штурм, демонстрация слайдов, презентация, обсуждение, анализ, самоанализ	
	3. Занятие «Знакомство с дивергентной картой»	Освоение и развитие навыка и умения работы с дивергентной картой при помощи символов Тренировка ассоциативного мышления, поиск неожиданных взаимосвязей предметов, явлений, понятий	Работа в группе. Психологические игры-упражнения, презентация, демонстрация слайдов, обсуждение, анализ, самоанализ	Освоение навыка и умения работы с дивергентной картой, понимание общих правил проведения исследовательской деятельности.
	4. Занятие «Карта – друг и помощник в повседневной жизни»	Интеллектуальная разминка, генерации идей, связанных с поиском альтернатив, задействуется поисковая активность. Закрепление навыка и умения работы с дивергентной картой при помощи слов, развитие навыка работы с ассоциациями. Развитие дивергентных способностей (навыков вербальной креативности, символической, а также поисковой активности)	Работа в подгруппах. Психологические игры-упражнения, презентация, демонстрация слайдов, обсуждение, анализ, самоанализ	
Итог этапа – беседа с педагогами о готовности группы «А» работать с дивергентными картами на уроках. Рекомендации педагогам				

Продолжение таблицы 15

Этапы	Содержание	Цель	Формы и методы	Результаты этапа
Второй этап	5. Занятие «Моя карта»	Индивидуальная работа, работа в группе. Развитие гибкости, креативности, мышления закрепление навыка решения дивергентных задач. Работа с дивергентной картой Развитие навыков символической креативности, а также поисковой активности	Работа в группах, индивидуально. Психологические игры-упражнения, презентация, обсуждение, анализ, самоанализ	Актуализация потребности творчески относиться к жизни и самому себе; осознание того, что такое креативность, каковы ее проявления; формирование устойчивой мотивации к само совершенствованию.
	6. Занятие «Много сказок»	Развитие креативности мышления. Тренировка ассоциативного мышления, поиск неожиданных взаимосвязей предметов, явлений, понятий, гибкость мышления. Тренировка умения генерировать идеи в условиях командной работы	Работа в группах, индивидуально. Психологические игры-упражнения, обсуждение, анализ, самоанализ	
	7. Занятие «Я бы в летчики пошел»	Интеллектуальная разминка, генерации идей, связанных с поиском альтернатив, задействуется поисковая активность. Тренировка ассоциативного мышления, поиск неожиданных взаимосвязей предметов, явлений, понятий, гибкость мышления. Работа с дивергентной картой при помощи символов, развитие навыка работы с ассоциациями.	Работа индивидуально, в подгруппах. Психологические игры-упражнения, обсуждение, анализ, самоанализ	
	8. Занятие «Всё решаемо!»	Упражнения рассчитаны на то, чтобы показать порядок действий в творческом процессе. Поиск решений проблем развивает дивергентное мышление и поисковую активность..	Работа в группе. Психологические игры-упражнения, обсуждение, анализ, самоанализ	

Продолжение таблицы 15

Этапы	Содержание	Цель	Формы и методы	Результаты этапа
Второй этап	9.Занятие «Мы все умеем»	Тренировка основных качеств дивергентного мышления (беглость, гибкость, оригинальность) в ситуациях поиска выхода из необычных ситуаций. Работа с дивергентной картой при помощи цифровых символов, развитие навыка работы с ассоциациями. Отработка навыка защиты идеи.	Работа в подгруппах. Психологические игры-упражнения, обсуждение, анализ, самоанализ	Приобретение и формирование в ходе программы качеств, которые помогут помочь обучающимся проявить себя в исследовательской деятельности.
	10.Занятие «Итоги»	Осмыслить полученный в ходе занятий опыт, подвести итоги, дать обратную связь по прошедшим занятиям.	Работа группе, работа в подгруппах. Психологические игры-упражнения, обсуждение, анализ, самоанализ	

Для реализации разработанной программы важным методическим условием была разработка рекомендаций педагогам, по развитию и формированию исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

В частности, для педагогов были разработаны следующие рекомендации:

1. Разработать план урока с использованием дивергентных карт в учебном процессе:

- для развития познавательного интереса, поисковой активности детей старшего подросткового возраста. Графический метод представления информации увлекает обучающихся. Необычные, яркие дивергентные карты привлекают внимание, вызывают интерес у обучающихся, тем самым, делая их более восприимчивыми и готовыми к сотрудничеству.
- для запоминания учебного материала обучающимися. С помощью дивергентных карт информация запоминается уже усвоенной (понятой), в связи с другими знаниями, что значительно усиливает эффективность запоминания и память в дальнейшем. На запоминание ключевой информации тратится меньше времени и значительно меньше усилий, чем при обыкновенной зубрежке, но наибольшая выгода получается при последующем воспроизведении информации (особенно при подготовке к контрольным работам и экзаменам).
- для развития дивергентного и конвергентного мышления детей старшего подросткового возраста. Изучение нового материала или систематизация знаний в ходе урока может сопровождаться совместным составлением дивергентной карты учителем (на доске) и учащимися (у себя в тетрадях). При этом уделяется большое внимание ассоциативным и логическим связям между элементами карты. При совместном, а также самостоятельном составлении дивергентной карты развивается конвергентное и дивергентное мышление

обучающихся. Составление карты - творческий процесс на основе дивергентного мышления, ассоциативно-логического развертывания знаний. Цель такой работы - зафиксировать, сделать более сильными связи между элементами знаний ученика, структурировать знания и опыт учебной деятельности, усовершенствовать «сетевую» структуру знаний. Выполняя дивергентную карту, обучающийся совершенствуется, развивает соответствующую когнитивную структуру (вербальную сеть, ментальное пространство), которая становится более разветвленной, мобильной и гибкой. Развитые когнитивные структуры позволяют при решении учебной задачи или реальной проблемы эффективнее находить различные варианты решения, в том числе оригинальные, наиболее рациональные.

- для проверки знаний обучающихся. Дивергентная карта дается обучающемуся в «полуготовом» виде: на ней указывают все связи, логические цепочки, но не отражены некоторые элементы, которые и должны восполнить учащиеся. Это получается карта-тест. У нее двойное назначение:
 - проверка знаний обучающихся по изученной теме.
 - фиксация в памяти важнейших связей между элементами знаний, отображение в сознании структуры знания, которая изначально в карте задается учителем.

В данном случае очевидно преимущество дивергентных карт перед обычным тестом, ведь отвечая на вопросы обычного теста, в сознании обучающихся вопросы теста не предстают в виде некоторой целостной системы, он не фиксирует связи между ними, воспринимает каждый вопрос как изолированный элемент теста. Уроки от этого только выигрывают, становясь более занимательными как для учителя, так и для детей старшего подросткового возраста.

2. Осуществлять проектную деятельность, где дети старшего подросткового возраста включаются в процесс разработки и реализации

проектов. Методически правильно организованная проектная деятельность, как составляющая учебной деятельности, влияет на развитие всех компонентов исследовательской компетенции, развитие и формирование всех компонентов (когнитивного, мотивационного, действенно – операционного) исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

3. Создать условия детям старшего подросткового возраста для ежедневного поиска и решения исследовательских задач в ходе учебного процесса для формирования компонентов исследовательской компетенции. Способствуя развитию приемов и способов самообразования, наработыванию опыта практической деятельности, как исследовательской, так и предметной:

- изучение материала самостоятельно, умение анализировать, сравнивать;
- умения получать и слушать информацию;
- поставить и сформулировать проблему;
- осуществлять организационно-управленческую деятельность, самоконтроль и самооценку.

После реализации разработанной программы, возникла необходимость проверки ее эффективности. Для этого, была проведена повторная диагностика с помощью уже применявшихся на констатирующем этапе исследования методов и методик. Полученные результаты, как и ранее, были сведены в таблицы, и обобщены, затем они подверглись статистической обработке и анализу. Результаты этого анализа представлены далее в параграфе 2.4.

2.4. Анализ результатов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста по итогу проведения формирующей программы

Для оценки эффективности реализации программы по развитию и формированию исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста, была проведена контрольная диагностика. Использовались те же диагностические средства, что и на этапе констатирующего эксперимента. Сравним полученные результаты исследования в двух группах - экспериментальной и контрольной по итогу констатирующей и контрольной диагностики.

Проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой.

Таблица 16

Распределение выборочной совокупности испытуемых экспериментальной и контрольной группы по выраженности уровня дивергентного мышления на контрольном этапе исследования

Уровень диверг. мышления	Распределение обучающихся по уровню дивергентного мышления							
	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	Констатирующий этап		Контрольный этап		Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%
низкий	7	67	4	36,4	7	58	7	58
ниже среднего	4	33	3	27,2	5	42	4	33
средний	-	-	4	36,4	-	-	1	9
выше среднего	-	-	-	-	-	-	-	-
высокий	-	-	-	-	-	-	-	-

Данные в таблице 16, показывают, что показатели уровня дивергентного мышления, в экспериментальной группе после формирующего эксперимента изменились следующим образом:

- количество испытуемых с низким уровнем дивергентного мышления от общего числа испытуемых в экспериментальной группе снизилось на 30,6% (от 7 человек до 4);
- количество испытуемых с уровнем ниже среднего от общего числа испытуемых в экспериментальной группе стало меньше на 5,8% (1 человек);
- итоговая диагностика выявила 36,4% (4 человек) со средним уровнем дивергентного мышления (из числа испытуемых с изначальными показателями чуть ниже среднего уровня дивергентного мышления).

На рисунке 8 приведены наглядно полученные результаты.

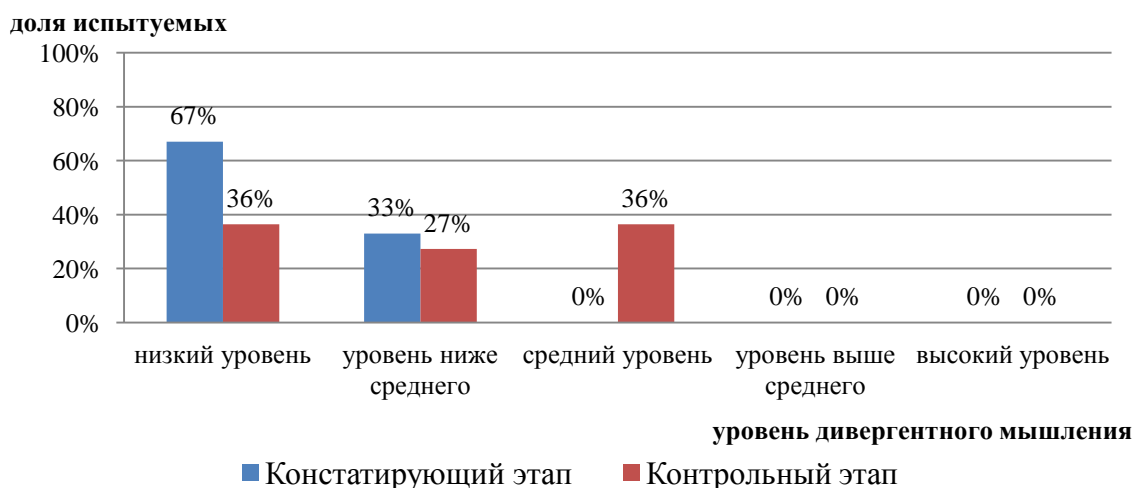


Рис. 8. Распределение выборочной совокупности испытуемых экспериментальной группы по выраженности уровня дивергентного мышления на констатирующем и контрольном этапе исследования

Показатели уровня развития дивергентного мышления в контрольной группе тоже несколько изменились:

- количество испытуемых с низким уровнем дивергентного мышления от общего числа испытуемых в контрольной группе осталось прежним;
- количество испытуемых со средним уровнем дивергентного мышления от общего числа испытуемых в контрольной группе стало 9% по результату итоговой диагностики из числа детей старшего

подросткового возраста с уровнем дивергентного мышления ниже среднего

На рисунке 9 приведены наглядно полученные результаты.



Рис. 9. Распределение выборочной совокупности испытуемых контрольной группы по выраженности уровня дивергентного мышления на констатирующем и контрольном этапе исследования

Проанализируем, также, уровень поисковой активности в экспериментальной и контрольной группах по итогам двух диагностик по данным личностного опросника «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой.

Таблица 17

Распределение выборочной совокупности испытуемых экспериментальной и контрольной группы по выраженности уровня порога поисковой активности на контрольном этапе исследования

Уровни порога поисковой активности	Показатель уровня поисковой активности.							
	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	Констатирующий этап		Контрольный этап		Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%
низкий	2	18	2	18	1	9	1	9
средний	5	45,5	8	73	8	66	8	66
высокий	4	36,5	1	9	3	25	3	25

Анализ результатов представленных в таблице 17, и на рисунках 10-11, позволил нам сделать следующий вывод:

- В контрольной группе показатели уровня порога поисковой активности остались прежними.
- В группе испытуемых средний уровень поисковой активности (сбалансированный), изменился и поднялся на 27,5%. Старшие подростки с высоким уровнем порога активности улучшили свои результаты.

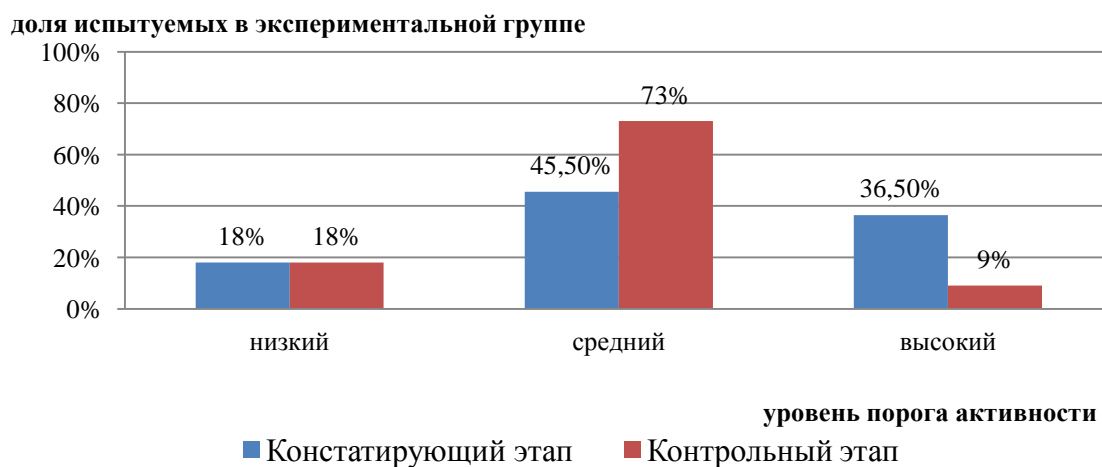


Рис. 10. Распределение выборочной совокупности испытуемых экспериментальной группы по выраженности уровня порога поисковой активности на констатирующем и контрольном этапе исследования.

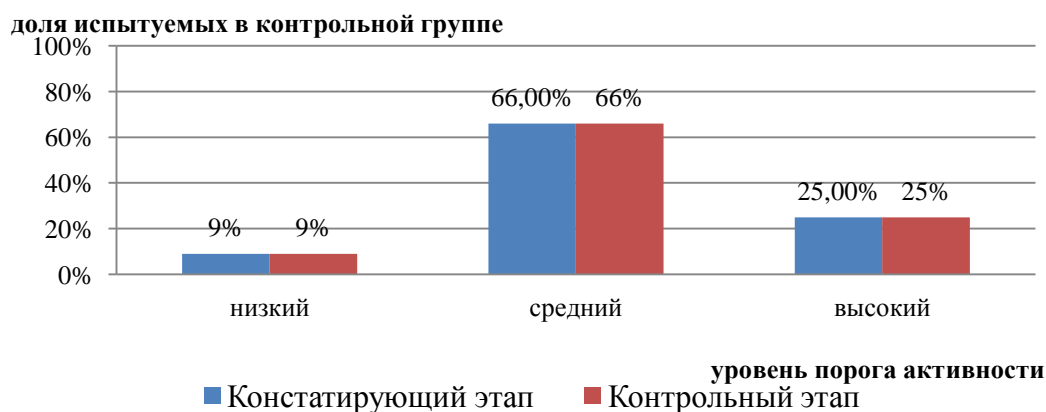


Рис. 11. Распределение выборочной совокупности испытуемых контрольной группы по выраженности уровня порога поисковой активности на констатирующем и контрольном этапе исследования.

Рассмотрим далее результаты сформированности исследовательских знаний (ИЗ) у испытуемых экспериментальной и контрольной группы по данным экспертной оценки исследовательских знаний на контрольном этапе исследования. Результаты представлены в таблице 18 и на рисунке 12-13.

Таблица 18

Распределение выборочной совокупности испытуемых экспериментальной и контрольной группы по выраженности уровня сформированности исследовательских знаний (ИЗ) на контрольном этапе исследования

Уровни сформированности ИЗ	Показатель уровня сформированности ИЗ.							
	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	Констатирующий этап		Контрольный этап		Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%
низкий	7	63,6	5	45,5	6	50	5	41,7
средний	4	36,4	6	54,5	6	50	7	58,3
высокий	-	-	-	-	-	-	-	-

Данные в таблице (таблица 18) и рисунки (рисунок 12-13) наглядно показывают, что показатели уровня исследовательских знаний изменились:

- У испытуемых в контрольной группе исследовательские умения были оценены экспертной группой и по итогу эксперимента, стали выше на 8,3%;
- У испытуемых в экспериментальной группе этот показатель возрос на 18,1%, что на 9,8% выше, чем у испытуемых в контрольной группе.

доля испытуемых в экспериментальной группе

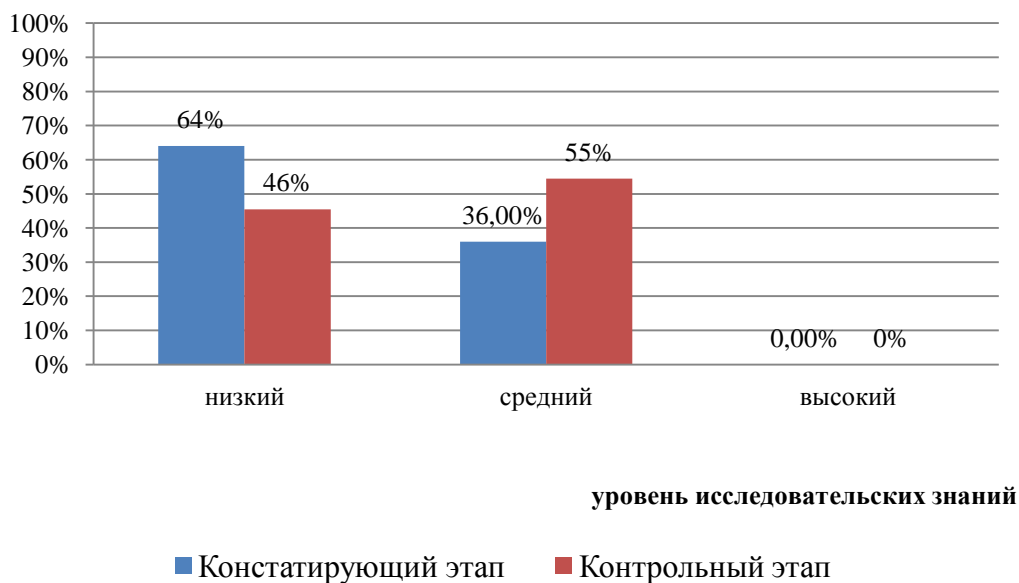


Рис. 12. Распределение выборочной совокупности испытуемых экспериментальной группы по уровню исследовательских знаний на констатирующем и контрольном этапе исследования

доля испытуемых в контрольной группе



Рис. 13. Распределение выборочной совокупности испытуемых в контрольной группе по уровню исследовательских знаний на констатирующем и контрольном этапе исследования

Проведем сравнительный анализ сформированности исследовательских умений по итогу формирующего эксперимента.

Таблица 19

Распределение выборочной совокупности испытуемых экспериментальной и контрольной группы по выраженности уровня сформированности исследовательских умений (ИУ) на контрольном этапе исследования

Уровни сформированности ИУ	Показатель уровня сформированности ИУ.							
	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	Констатирующий этап		Контрольный этап		Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%	Кол-во обуч.	%
низкий	7	63,6	6	45,5	6	50	6	50
средний	4	36,4	5	54,5	6	50	6	50
высокий	-	-	-	-	-	-	-	-

Данные в таблице (таблица 19) и рисунки (Рис.6.,Рис.7.) наглядно показывают, что показатели уровня исследовательских умений изменились:

- У испытуемых в контрольной группе исследовательские умения были оценены экспертной группой и по итогу эксперимента, остались на уровне первичной диагностики;
- У испытуемых в экспериментальной группе этот показатель возрос на 18,1%, что на 18,1% выше, чем в контрольной группе.

На рисунках 14-15 приведены наглядно полученные результаты.

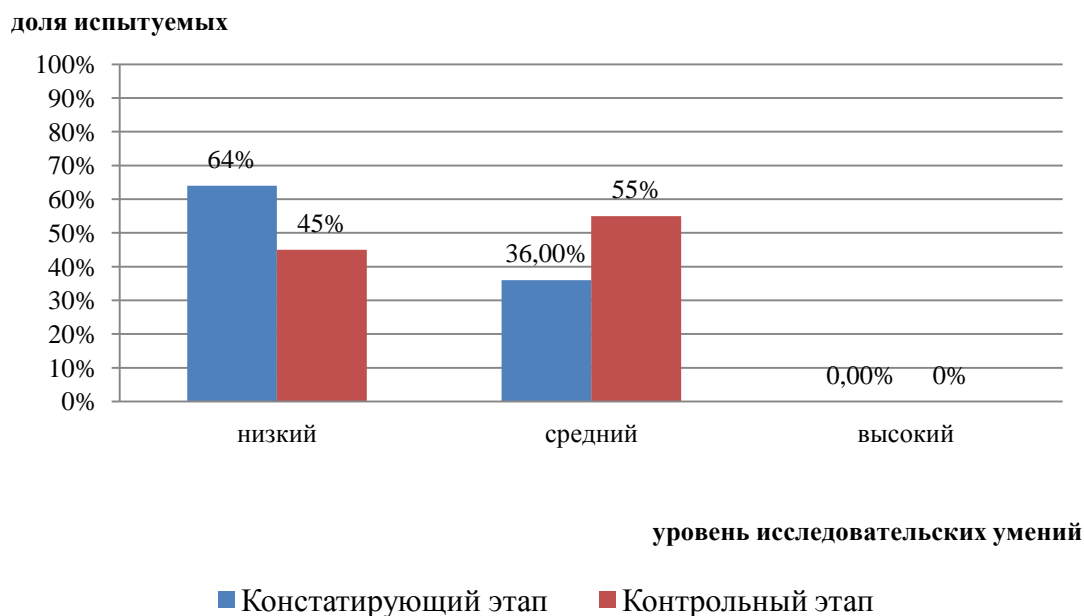


Рисунок 14. Распределение выборочной совокупности испытуемых в экспериментальной группе по выраженности уровня исследовательских умений на констатирующем и контрольном этапе исследования

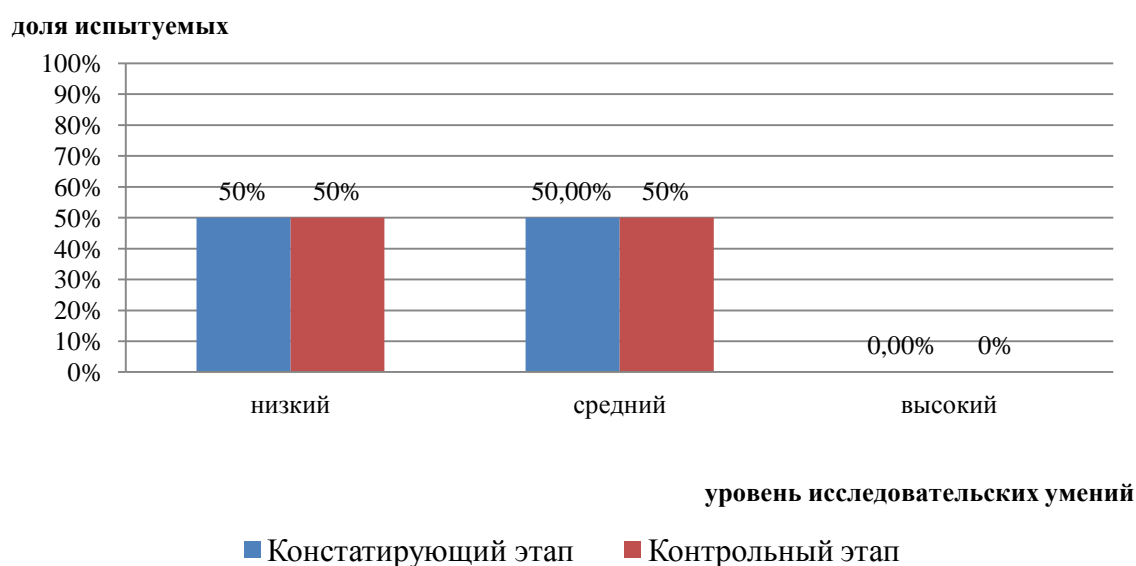


Рисунок 15. Распределение выборочной совокупности испытуемых в контрольной группе по выраженности уровня исследовательских умений на констатирующем и контрольном этапе исследования

Проведенное количественное изучение распределения показателей не дает полное представление о возможных различиях между двумя

выделенными группами испытуемых, в отношении показателей изучаемой исследовательской компетенции. Поэтому был использован повторно статистический U – критерий Манна-Уитни, который представлен далее в таблице 20.

Таблица 20

Результаты изучения статистического сравнения уровня развития и сформированности показателей изучаемой исследовательской компетенции в экспериментальной группе, на контрольном этапе исследования.

	Констатирующий этап	Контрольный этап
Проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой		
Б — беглость		$U_{Эмп} = 44$
Г — гибкость		$U_{Эмп} = 39$
П — продуктивность		$U_{Эмп} = 46$
Псе — продуктивность семантическая		$U_{Эмп} = 58$
Пн — невербальная продуктивность		$U_{Эмп} = 54$
Пс — символическая продуктивность		$U_{Эмп} = 75$
Пп — поведенческая продуктивность		$U_{Эмп} = 28$ (достоверное различие)
ДМ – дивергентное мышление		$U_{Эмп} = 39$
«Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой		
Уровень порога поисковой активности		$U_{Эмп} = 35$ (достоверное различие)
Экспертная оценка		
Уровень исследовательских знаний		$U_{Эмп} = 55$
Уровень исследовательских умений		$U_{Эмп} = 37$ (достоверное различие)
Критические значения:		
$U_{кр} = 28 (p \leq 0.01)$		
$U_{кр} = 38 (p \leq 0.05)$		

Как видно из данных, представленных в таблице 20, в ходе проведенного эксперимента произошли некоторые изменения в уровне развития части показателей исследовательской компетенции у обучающихся экспериментальной группы. Так, было выявлено достоверное различие по таким показателям, как дивергентное мышление, порог поисковой активности, исследовательские умения. Выявленные различия достоверно показывают наличие динамики по этим показателям.

Далее рассмотрим также результаты статистического сравнения сформированности показателей изучаемой исследовательской компетенции в контрольной группе, на контрольном этапе исследования. Результаты представлены в таблице.

Таблица 21

Результаты изучения статистического сравнения сформированности показателей изучаемой исследовательской компетенции в контрольной группе, на контрольном этапе исследования.

	Констатирующий этап	Контрольный этап
Проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой		
Б — беглость		$U_{Эмп} = 40$
Г — гибкость		$U_{Эмп} = 52$
П — продуктивность		$U_{Эмп} = 47$
Псе — продуктивность семантическая		$U_{Эмп} = 39$
Пн — невербальная продуктивность		$U_{Эмп} = 52$
Пс — символическая продуктивность		$U_{Эмп} = 42$
Пп — поведенческая продуктивность		$U_{Эмп} = 56$
ДМ — дивергентное мышление		$U_{Эмп} = 54$
«Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой		
Уровень порога поисковой активности		$U_{Эмп} = 48$
Экспертная оценка		
Уровень исследовательских знаний		$U_{Эмп} = 39$
Уровень исследовательских умений		$U_{Эмп} = 41$
Критические значения:		
$U_{кр}=28 (p \leq 0.01)$		
$U_{кр}=38 (p \leq 0.05)$		

Между сравниваемыми показателями не было выявлено достоверных различий развития и сформированности компонентов исследовательской компетенции, и следовательно, в сравниваемых результатах констатирующего и контрольного этапа исследования нет никакой динамики, поскольку никакой специальной работы с испытуемыми в данной группе не проводилось. Именно поэтому отсутствует динамика изменений.

Рассмотрим также далее результаты изучения статистического сравнения развития и сформированности показателей компонентов

изучаемой исследовательской компетенции в экспериментальной и контрольной группе, на контрольном этапе исследования. Результаты представлены далее в таблице 22.

Таблица 22

Результаты изучения статистического сравнения развития и сформированности показателей изучаемой исследовательской компетенции в контрольной и экспериментальной группе, на контрольном этапе исследования.

	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой		
Б — беглость	$U_{Эмп} = 55$	
Г — гибкость	$U_{Эмп} = 47$	
П — продуктивность	$U_{Эмп} = 43$	
Псе — продуктивность семантическая	$U_{Эмп} = 49$	
Пн — невербальная продуктивность	$U_{Эмп} = 53$	
Пс — символическая продуктивность	$U_{Эмп} = 64$	
Пп — поведенческая продуктивность	$U_{Эмп} = 45$	
ДМ — дивергентное мышление	$U_{Эмп} = 35$ (достоверное различие)	
«Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой		
Уровень порога поисковой активности	$U_{Эмп} = 24$ (достоверное различие)	
Экспертная оценка		
Уровень исследовательских знаний	$U_{Эмп} = 27$ (достоверное различие)	
Уровень исследовательских умений	$U_{Эмп} = 31$ (достоверное различие)	
Критические значения:		
$U_{кр}=28 (p \leq 0.01)$		
$U_{кр}=38 (p \leq 0.05)$		

Как видно из данных, представленных в таблице 22, в ходе проведенного эксперимента произошел ряд изменений в уровне развития части показателей исследовательской компетенции у испытуемых экспериментальной группы. Так, было выявлено достоверное различие по таким показателям, как дивергентное мышление, порог поисковой

активности, исследовательские знания и умения. Именно эти показатели показывают динамику, так как ранее – на констатирующем этапе исследования никаких достоверных различий не было зафиксировано. Таким образом, выявленные различия достоверно показывают наличие динамики по этим показателям.

Во время эксперимента для детей старшего подросткового возраста были созданы условия для ежедневного решения творческих, исследовательских задач (дивергентные карты и дополнительные занятия).

Кроме того, в ходе учебного процесса старшие подростки осуществляли проектную деятельность в рамках формирующего эксперимента. Исследовательские знания и умения проявлялись и оттачивались в ходе этой деятельности.

Подводя итог вышесказанному можно сделать выводы по итогам контрольной диагностики о соотношении всех показателей испытуемых в контрольной и экспериментальной группе:

- Уровень дивергентного мышления испытуемых в контрольной группе по количеству набранных «сырых» баллов (см. Приложение А) стал выше на 21,7% в сравнении с показателями количества набранных «сырых» баллов испытуемых в контрольной группе.
- Уровень порога поисковой активности испытуемых в экспериментальной группе изменился на 27,5% до среднего, сбалансированного уровня. Это на 27,5% лучше, чем у испытуемых в контрольной группе.
- Показатель уровня сформированности исследовательских знаний в испытуемых в экспериментальной группе стал выше на 18,1%, что на 9,8% больше, чем у испытуемых в контрольной группе.
- Показатель уровня сформированности исследовательских умений испытуемых в экспериментальной группе на 18% больше, чем у испытуемых в контрольной группе.

Результатом нашей работы стало проявление у детей старшего подросткового возраста, большей заинтересованности к творческим заданиям, более успешному поиску и усвоению новой информации. Потребность в поисковой активности и готовность к переработке новой информации играет огромную роль в формировании исследовательской компетенции.

Решение творческих задач в экспериментальной группе, на итоговой диагностике, у большинства группы не вызывало значительных затруднений. У подростков с низкими показателями уровня сформированности дивергентного мышления баллы внутри уровневой шкалы тоже стали выше, ближе к средним показателям. Исследовательские умения были оценены педагогами выше, чем на начальном этапе. Была отмечена большая легкость в выдвижении идей, поиске информации, защите своего исследования.

Таким образом, по итогам проведенного эксперимента, очевидно, что качество исследовательских знаний и умений у испытуемых, участвовавших в эксперименте (экспериментальная группа) растет быстрее, чем у испытуемых контрольной группы. Заметен более значительный рост уровня развития или формирования дивергентного мышления, познавательного интереса у детей старшего подросткового возраста к исследовательской деятельности.

Выводы по Главе II

1. Для проверки поставленной гипотезы были выбраны следующие методики: опросник личностный «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой, проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой (ПМДДМ), метод экспертных оценок (по Т.А.Шкериной).

2. Проведенные эмпирические исследования компонентов исследовательской компетенции у 40 обучающихся старшего подросткового возраста показали: поисковая активность у большей части группы исследуемых находится на среднем уровне, уровень сформированности дивергентного мышления - 27,5% высокий, 7,5% выше среднего, 7,5% средний, 22,5% ниже среднего и 35% низкий.

3. Группа испытуемых с низким и ниже среднего уровнем сформированности дивергентного мышления составила 23 человека и была разделена на две группы (12 обучающихся контрольная группа, 11 обучающихся экспериментальная группа)

В экспериментальной группе распределение обучающихся по уровню выраженности параметров дивергентного мышления составило: низкий-37%, ниже среднего 63%. В контрольной группе распределение обучающихся по уровню выраженности параметров дивергентного мышления: 25% низкий уровень, 75% уровень ниже среднего.

4. На основе полученных практических результатов и обобщения результатов теоретического анализа, нами была разработана программа по формированию компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

Основные методы работы для реализации программы:

- дополнительные занятия с учащимися, с элементами тренинга (мотивационный, когнитивный, действенно – операционный);
- составление дивергентных карт на уроках (когнитивный компонент);

- выполнение домашних заданий с применением дивергентных карт (когнитивный, мотивационный компонент).

Срок реализации программы составил 8 недель:

- первый этап – рассчитан на работу с обучающимися на дополнительных занятиях. (4 дополнительных занятия, 2 раза в неделю с выполнением домашних заданий, для отработки навыка работы с дивергентными картами);
- второй этап - 6 недель дополнительных занятий (1 раз в неделю по 45 минут). На этом этапе используются дивергентные карты во время уроков и при выполнении домашнего задания, для успешной реализации формирующего эксперимента с детьми старшего подросткового возраста.

5. Для оценки эффективности реализации программы провели контрольную итоговую диагностику. Использовались те же диагностические средства, что и на этапе констатирующего эксперимента.

По итогу анализа результатов диагностик в экспериментальной и контрольной группах мы определили:

- Уровень дивергентного мышления в экспериментальной группе стал выше на 21,7% по сумме набранных баллов в сравнении с показателями контрольной группы.
- Уровень порога поисковой активности в экспериментальной группе изменился на 27,5% до среднего, сбалансированного уровня. Это на 27,5 % лучше, чем в контрольной группе.
- Показатель уровня сформированности исследовательских знаний в экспериментальной группе стал выше на 9,8%, чем в контрольной группе.
- Показатель уровня сформированности исследовательских умений в экспериментальной группе стал выше на 18,1%, чем в контрольной группе.

В результате нашего исследования мы пришли к выводу, что реализованная программа повысила эффективность формирования компонентов исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая работа посвящена проблеме формирования исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста.

В дипломной работе были даны определения понятиям «компетентность» и «компетенция». На основе теоретического анализа мы пришли к выводу, что исследовательская компетенция и исследовательская компетентность являются взаимосвязанными и взаимообусловленными категориями, при этом понятие «исследовательская компетенция» применимо к процессу исследовательской деятельности, а «исследовательская компетентность» - к ее результатам.

Рассмотрены различные теоретические подходы к проблеме исследовательской компетенции. Мы определили, что все подходы в научной литературе сводятся главным образом к вопросу о компонентном составе компетенции. Одни ученые сводят его к сумме знаний, умений и навыков, получаемых в ходе образовательного процесса, другие прибавляют к этому составу набор личностных характеристик, третьи связывают с наличием определённых личностных качеств.

Основываясь на научные труды А.В. Хуторского, В.В. Краевского о структуре компетенций, которые рассматривают компетенцию как единство трех основных компонентов : когнитивной, технологической и личностной, а также принимая во внимание структуру компетенции О.В. Ушаковой, С.А.Аненкова, Т.А. Шкериной, С.И. Осиповой и других авторов мы выделили для дальнейшего исследования структуру и компоненты исследовательской компетенции: мотивационный, когнитивный и операционно – действенный.

Определили, что «исследовательская компетенция» базируется на категории «исследовательская деятельность». Исследовательская деятельность обучающихся, направлена на приобретение новых знаний путем развития познавательной активности, мыслительных способностей и

умений их творчески применить. У обучающихся формируется мышление сначала через осмысление и осознание, проявляется поисковая активность, то состояние, которое предшествует исследовательской деятельности и порождает ее. Исследовательская деятельность осуществляется через исследовательские умения, становясь той самой исследовательской компетенцией.

В ходе теоретического исследования выделили понятия:

- дивергентное мышление - гибкое мышление, дающее оригинальные варианты;
- конвергентное мышление - имеющее единственный правильный ответ;
- поисковая активность - это состояние готовности к познавательной деятельности, то состояние, которое предшествует деятельности и порождает ее;
- исследовательские знания: знание основ наук (терминология, основные законы); знание основных терминов исследования (объект, предмет исследования, цель, задачи, актуальность, гипотеза, методы, практическое значение работы и т. д.); знание основных направлений исследований современной науки (на школьном уровне); знание этапов исследовательской деятельности; знание видов представления исследовательской деятельности; знание критериев оценки исследования.
- исследовательские умения - видение проблемы; определение объекта и предмета исследования; формулирование темы исследования; выдвижение гипотезы; составление плана исследования; умение анализировать литературные и интернет источники; формулирование определений понятий; способность классифицировать; наблюдение; овладение навыками проведения экспериментов; умение структурировать материал; формулирование выводов и умозаключений; объяснение, доказательство и защита собственных идей.

Для дальнейшего более глубокого изучения исследовательской компетенции через её компоненты мы выделили четыре соответствующих выделенным компонентам базовых понятия - дивергентное мышление, поисковая активность, исследовательские знания и умения.

Далее в работе дан анализ психологических особенностей детей старшего подросткового возраста. Доказано, что данный возрастной период отличается способностью выйти на уровень теоретического мышления, формального интеллекта, а также внутренней рефлексии, что играет существенную роль в развитии исследовательской компетенции.

В ходе практического исследования нами были подобраны методики для выявления уровня развития дивергентного мышления и выявления порога поисковой активности детей старшего подросткового возраста: опросник личностный «Порог активности» (ПА) Т. Л. Романовой, проективная методика диагностики дивергентного мышления Е.Солдатовой (ПМДДМ)

В качестве оценки действенно - операционного компонента, был применен метод экспертных оценок по методике Т.А. Шкериной.

Результаты первичной диагностики дали направление для разработки программы для более успешного формирования исследовательской компетенции детей старшего возраста.

После реализации программы и итоговой диагностики мы смогли сравнить показатели развития всех компонентов исследовательской компетенции в экспериментальной контрольной группе:

- Уровень дивергентного мышления в экспериментальной группе стал выше на 21,7% по сумме набранных баллов в сравнении с показателями контрольной группы.
- Уровень порога поисковой активности в экспериментальной группе изменился на 27,5% до среднего, сбалансированного уровня. Это на 27,5% лучше, чем в контрольной группе.

- Показатель уровня сформированности исследовательских знаний в экспериментальной группе стал выше на 9,8% ,чем в контрольной группе.
- Показатель уровня сформированности исследовательских умений в экспериментальной группе стал выше на 18,1%, чем в контрольной группе.

Можно сделать вывод, что гипотеза подтвердилась.

Формирование исследовательской компетенции детей старшего подросткового возраста происходит эффективнее при следующих условиях:

- направленная работа педагогов на формирование дивергентного мышления и исследовательских знаний: построение структуры урока с использованием дивергентных карт (когнитивный компонент);
- использование обучающимися дивергентных карт при подготовке домашних заданий (мотивационный, действенно – операционный компоненты);
- участие школьников в дополнительных занятиях по формированию дивергентного мышления, поисковой активности, исследовательских знаний и умений (когнитивный, мотивационный, действенно-операционный компоненты).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. М.,1980. 316 с.
2. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа обучающихся: методические рекомендации для обучающихся для обучающихся и педагогов //Завуч. 2005. № 6. с. 4 – 29.
3. Аненков С.А. Учебно-методический материал на тему: Формирование исследовательской компетентности обучающихся основной школы на уроках литературы. URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2013/09/02/formirovanie-issledovatel'skoy-kompetentnosti>(дата обращения 12.02.2016)
4. Баранников А.В. Содержание общего образования : компетентностный подход. М.: ГУ ВШЭ, 2002.
5. Безрукова В.С. Основы духовной культуры: энциклопедический словарь педагога. Екатеринбург. 2000.
6. Бережнова Е.В. Профессиональная компетентность как критерий качества подготовки будущих учителей // Компетенции в образовании. Опыт проектирования. М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. с. 73
7. Божович Л.И. Проблемы формирования личности / Под ред. Д.И. Фельдштейна. М.: Институт практической психологии. Воронеж: НПО «МОДЭК», 1995.
8. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. СПб.: Питер Ком, 1999. 528 с.
9. Верес Л.В., Матяш Проектная деятельность как средство развития исследовательской компетентности старшеклассников. Психолого-педагогические особенности развития детей 11—15 лет / Вестник Брянского государственного университета. №1 (2013): Общая

- педагогика. Профессиональная педагогика. Психология. Частные методики. Брянск: РИО БГУ, 2013. 250 с
10. Воровщиков С.Г. Развитие универсальных учебных действий: внутришкольная система учебно-методического и управленческого сопровождения: Монография / С.Г. Воровщиков, Е.В. Орлова. М.: МПГУ, 2012. С. 14
 11. Воробьева А. В Исследовательские компетенции современного школьника. URL <http://www.journal-discussion.ru/publication.php?id=157>
 12. Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6т. Т.4. М.: Педагогика, 1982. Педология подростка. С.5-242. URL: www.p-lib.ru (дата обращения 29.01.2016)
 13. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. Психологический очерк: Кн. для учителя. М: Просвещение, 1991.
 14. Гасанова М. Н., Перевезенцева Е. Н. Формирование исследовательских умений подростков в школьном научном объединении. Учебное заведение МОУ «ООШ №2» г. Новочебоксарск /URL: <http://pandia.ru/text/78/639/17020.php>(дата обращения 12 01.2016)
 15. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта. Лекция, прочитанная в Стенфордском университете 13 апреля 1959 г. На русском языке опубликована в сборнике переводов «Психология мышления»/ под редакцией А.М.Матюшкина. М.: Прогресс, 1965. 534 с. (с. 433-456)
 16. Грецов А. Г. Тренинг креативности для старшеклассников и студентов. СПб., 2007.
 17. Дегтярева О.В. Особенности подросткового возраста и криминальное поведение несовершеннолетних. //Психологические науки [Электронный ресурс] <http://www.studfiles.ru/preview/3005543/> (дата обращения 29.02.2016).
 18. Дегтярев С.Н. Учебно-познавательный процесс в аспекте развития дивергентного и конвергентного мышления//Образование и наука.2009, №4 с.61

19. Дрязгунов К.В. Формирование дивергентного мышления старшеклассников на уроках обществознания // Образование и общество. 2003. № 1.
20. Дьячук А.А. Математические методы в психологических и педагогических исследованиях: учебное пособие. Красноярск: Красноярский гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева. 2013.348с.
21. Егорова Т.А. Развитие исследовательских способностей старших дошкольников: дис. кандидата псих. наук: 19.00.13 / Саранск, 2008. 153 с.
22. Жафярова М.Н. Мотивационные факторы формирования исследовательских способностей личности: дис. ... канд. псих. наук : 19.00.01 / Мария Наильевна Жафярова. Новосибирск, 2002. 157 с.
23. Зданович О.В. О структуре и содержании исследовательской компетенции студентов. Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). 2012. 11 (126)
24. Зимняя И. А. Компетентность человека новое качество результата образования / И. А. Зимняя // Проблемы качества образования, кн. 1.
25. Зимняя И. А - Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования /И.А. Зимняя/URL: <http://aspirant.rggu.ru/article.html?id=50758>(дата обращения 16.04.2016)
26. Иванов Д.А. О ключевых компетенциях и компетентностном подходе в образовании // Школьные технологии, № 5. 2007.С.51-62.
27. Качалова Л.П. Исследовательская компетенция магистрантов: структурно - содержательный анализ журнал «Дискуссия» Рубрика: Педагогические науки. №3(55) 2015 март.
28. Карпенко Л.И., Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Краткий психологический словарь. Ростов-на-Дону: «Феникс», 1998.
29. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. - 2-е изд.. М.: Наука, 1975. 720 с.

30. Константинов В.А. Методика формирования исследовательской компетентности студентов в условиях университетского ботанического сада. Автореф. дис. канд.пед.наук. Астрахань, 2000.С.12
31. Кожухова, М. Ю. Формирование исследовательских умений старшеклассников в научном обществе обучающихся: дисс. ... канд. пед. наук / М. Ю. Кожухова . Оренбург, 20 с.
32. Краевский В.В. Основы обучения. Дидактика и методика / В.В. Краевский А.В. Хуторской. М.: Академия, 2007. 140с.
33. Крутецкий В. А. Психология: Учебник для обучающихся пед. училищ. М.: Просвещение, 1980. 352 с.
34. Леонтович А.В. Исследовательская деятельность обучающихся (сборник статей), М.2003, Издание МГДЦ(Ю)Т
35. Лисина М.И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения со взрослыми и сверстниками. // Вопросы психологии., 1982. №4
36. Лобова Г.Н. Основы подготовки студентов к исследовательской деятельности. М., 2000.
37. Метаева В.А. Рефлексия как метакомпетентность [Текст]//Педагогика.2006. №3.
38. Милованова О.В. Развитие исследовательской компетенции школьников как условие их личностного роста и профессионального становления. МОУ «Средняя общеобразовательная школа №10 г. Калуги. [URL:http://nenuda.ru](http://nenuda.ru) (дата обращения 3.03.2016).
39. Мнацаканин Л.И. Личность и оценочные способности старшеклассников. М., Просвещение 1991. 191с.
40. Мутлу Н.В.Исследование познавательного интереса и поисковой активности у подростков. «Средняя общеобразовательная школа №3».URL: <http://worldofteacher.com/2073-667.html> (дата обращения 11.01.2016)

41. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 456с.
42. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (4.10.2015) // [Электронный ресурс] / URL: <http://www.kpmo.ru> (дата обращения 5.02.2016).
43. Обухов А. С. Проблема оценки качества образования // Исследовательская работа школьников. 2008. № 2. С. 17-23
44. Особенности старшего подросткового возраста. URL http://psycheya.ru/lib/tech_form_soc/tech_form_2.html. (дата обращения 6.01.2016)
45. Острикова Е. А. Психолого-педагогические основы формирования исследовательских умений и навыков школьников // Молодой ученый. 2012. №10. С. 358-361.
46. Осипова С.И. Развитие исследовательской компетентности одаренных детей / URL <http://pandia.ru/text/78/027/1792.php> (дата обращения 04.12.2015)
47. Пащевская Н. В., Ахрименко З. М., Ахрименко В. Е. От рисунков Д. Хамблина к дивергентным картам // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2013. №37. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ot-risunkov-d-hamblina-k-divergentnym-kartam> (дата обращения: 17.05.2016).
48. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. – М.: Международная педагогическая академия, 1994.
49. Плотникова, Н.И. Общеучебные компетенции в структуре дистанционного курса на английском языке / Н.И. Плотникова // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Хуторского. М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007.
50. Поддяков А.Н. Исследовательское поведение. Стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М., 2000. С. 10—11.

51. Поддяков А.Н. Исследовательская активность ребенка. URL: http://creativity.ipras.ru/texts/Poddiakov_Detsky%20sad.pdf. (дата обращения 03.03.2016)
52. Пустовит Е.А. Теоретические основы формирования учебно-исследовательской компетентности обучающихся общеобразовательной школы // Вектор науки ТГУ. 2013. № 1. С. 23
53. Развитие гибкости мышления. URL: <http://lichnorastu.ru/razvitie-gibkosti-myishleniya> (дата обращения 04.04.2016)
54. Райс Ф.Н. Психология подросткового и юношеского возраста. Санкт-Петербург, 2000.
55. Репетта Л. М. Исследовательская деятельность как главный фактор формирования исследовательской компетенции обучающихся// Теория и практика общественного развития. 2012, № 11. С. 149-152
56. Росина Н.Л. Практикум по исследовательской деятельности: Учебное пособие. Киров: КФ МГЭИ, 2003. 68 с.
57. Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии. М.: Изд-во АН СССР. 1959. 355 с.
58. Рындина Ю. В. Исследовательская компетентность как психолого-педагогическая категория // Молодой ученый. 2011. №1. С. 228-232.
59. Савенков А. И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания. Ярославль, 2002.
60. Савенков А.И. Я-Исследователь. Самара: издательский дом «Федоров», 2008. 32 с.
61. Савенков А.И. Детское исследование как метод обучения старших дошкольников. URL: <http://koipkro.kostroma.ru/Sharya/imc/DocLib25/Материалы%20лекций%20Савенкова%20АИ/01.pdf> (дата обращения 12.12.2015)
62. Савенков А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: учебное пособие. М. : Ось-89, 2006. 480 с.

63. Самохина Е.Ю. Диагностика исследовательских умений и навыков студентов колледжа. Преподаватель Сахалинского государственного колледжа бизнеса и информатики. СПО №2, 2012 г. URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2013/06/18/1251225321/Pages%20from%20СПО%202012-29.pdf> (дата обращения 03.04.2016)
64. Сахарова В.И. Исследовательская деятельность — важнейший ресурс профессиональной компетентности педагога /В.И. Сахарова // Мир образования, 2008, №4. С. 13..
65. Серавин А.И. Конвергентное, дивергентное и творческое мышление: специфика, определения и исследования .URL: <http://www.psyoffice.ru/7/polpsy/lib/seravintvor/3.html> (дата обращения 06.12.2015)
66. Середенко П. В. Формирование исследовательских компетенций у выпускников педвузов: монография /. Южно-Сахалинск: изд-во СахГУ, 2013. С.164.
67. Слостёнин В.А. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учеб завед. / В.А. Слостёнин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. М.: Школа-Пресс, 1998. 512 с.
68. Смирнова Н. З., Бережная О. В. Основы формирования исследовательской компетенции при обучении биологии в современной общеобразовательной школе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. Т. 20. С. 3331–3335. URL: <http://e-koncept.ru/2014/54930.htm>. (дата обращения 04.03.2016)
69. Сорокоумова Е.А. Возрастная психология. СПб.: Питер, 2006. С. 26-27.
70. Толстых Н. Н. Психология подросткового возраста: учебник и практикум для академического Бакалавриата / Н. Н. Толстых, А. М. Прихожан. М. : Издательство Юрайт, 2016. 406 с. Серия : Бакалавр. Академический курс.

71. Третьяков П.И. Оперативное управление качеством образования в школе: Теория и практика; Новые технологии. М : Скрипторий-2003, 2005.
72. Туник Е.Е. Психодиагностика творческого мышления. Креативные тесты. СПб.: УПМ. 1997.
73. Ушакова О.В. Формирование исследовательской компетенции обучающихся средствами современных педагогических технологий в рамках учебной дисциплины Химия. Тамбов 2010. URL http://dinastia-ulk.narod.ru/DswMedia/issled_pnp0/doc (дата обращения 01.03.2016)
74. Успенский В.В. Школьные исследовательские задачи и их место в учебном процессе. - Автореф. дис. ...канд. пед. наук. Москва, 1997. 20 с.
75. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (17.10.2008) // URL: <http://standart.edu.ru> (дата обращения 01.02.2016)
76. Фельдштейн Д.И. Психологические особенности развития в подростковом возрасте/
URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1988/886/886031.htm>. (дата обращения 13.02.2016)
77. Фомина Ж.В.. Исследовательская деятельность обучающихся как элемент компетентностного обучения (на примере НОЦ ИСЭРТ РАН)// Проблемы развития территории .2013. №2. URL: Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovatelskaya-deyatelnost-obuchayuschih-sya-kak-element-kompetentnostnogo-podhoda-v-obrazovanii-na-primere-nots-isert-ran#ixzz48aN9wBgr> (дата обращения 13.02.2016)
78. Хамблин Д. Формирование учебных навыков. М. : Педагогика, 1986. 160 с.

79. Хаяйнен Е.В. Психологические особенности подросткового возраста//URL: http://superinf.ru/view_helpstud.php?id (дата обращения 18.04.2016)
80. Хапугина С. В. Развитие исследовательских умений обучающихся на уроках химии. МБОУ «Липкинская СОШ» Ромодановского района Республики Мордовия/ URL: http://s-v-hapugina.narod.ru/olderfiles/1/razvitie_issledovatel'skih_umenii.doc (дата обращения 16.03.2016)
81. Хисамиева Л.Г. Компетенции и компетентность в структуре научно-исследовательской деятельности. Казанский национальный исследовательский технологический университет. URL http://vestnik.osu.ru/2014_9/6.pdf (дата обращения 05.11.2016)
82. Хуторской А. В. Ключевые компетенции. Технологии конструирования // Народное образование. 2003. № 5. С. 55 – 61 .
83. Шабашов Л. Д. Развитие исследовательских умений обучающихся средней школы: дисс. ... канд. пед наук . СПб., 1997. 189с.
84. Шадриков В.Д. Личностные качества педагога как составляющие профессиональной компетентности // Вестник Ярославского государственного университета им. П.Г.Демидова. Серия Психология, № 1, 2006, с.15-21
85. Шкерина Т.А. Формирование исследовательской компетенции у будущих бакалавров – педагогов-психологов в вузе: учебное пособие. Красноярск 2013. 284 с.
86. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. М.: Прогресс, 1996. 338 с.