

РАБОТА В ДУЭТЕ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ И СТАРШЕЙ  
ШКОЛЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКА

Рясько Ольга Владимировна<sup>(1)</sup>  
Киселева Наталья Владимировна<sup>(2)</sup>  
Гридяева Людмила Николаевна<sup>(3)</sup>

г. Москва, ГБОУ Школа имени Маяковского<sup>(1,2)</sup>,  
учитель математики<sup>(1)</sup>, учитель начальных классов<sup>(2)</sup>

Воронежская область, г. Воронеж,  
Воронежский государственный педагогический университет,  
доцент кафедры практической психологии, канд. психол. наук<sup>(3)</sup>

**Аннотация.** Современная школа – это школа опережающего развития. Ребенок в такой школе не изучает изобретения прошлого, он учит технологии, которые ему помогут создать будущее. Он не хочет потреблять знания в готовом виде, он испытывает потребность самостоятельно открывать новое знание. А для того, чтобы открыть это новое он должен знать ключевые аспекты исследовательской деятельности. Он должен уметь определять область своего «незнания», выдвигать гипотезы, строить план работы, пользоваться дополнительными источниками информации, применять на практике полученное знание. Жажда познания, любопытство – вот, что движет современным школьником. Это возникает не в пятом или седьмом классах, любознательность у ребенка заложена в генах и развивать ее нужно с раннего возраста, что ставит перед школой задачу организации образовательного процесса таким образом, чтобы обучение через познание вводилось не в каком-то конкретном возрасте, а проходило красной нитью через всю школьную жизнь. Именно опыту работы по непрерывности исследовательского обучения от начальной школы до старшекласника посвящена данная статья.

**Ключевые слова:** познание, знание, технологии, исследование, информация, методы, начальная школа, старшая школа.

## Введение

С началом XXI века становится все более очевидным, что умения и навыки исследовательского поиска в обязательном порядке требуются не только тем, чья жизнь уже связана или будет связана с научной работой, они необходимы каждому человеку. В современном российском образовании это выражено в активно проявляемом педагогами и практическими психологами стремлении к теоретическим идеям и практике исследовательского обучения. Несомненно, сам ученик не научится «добывать» знания самостоятельно. За его умением стоит длительный и кропотливый труд учителя. И первое, с чего стоит начать путь познания, это умение ориентироваться в огромном информационном потоке, который нас окружает. Учитель в начальной школе должен показать ребенку, каким источникам стоит верить, а какие даже нельзя открывать для прочтения. Юного исследователя необходимо научить, как работать с текстом, книгой, каталогом литературы в библиотеке, в архиве; как работать в электронном пространстве, какие опасности его могут подстергать в интернете. Показывая пример использования надежной информационной базы при подготовке к своим проектам, мы используем достоверные источники: ЦГАМО (центральный государственный архив московской области), музеи, людей-очевидцев, родственников главных героев, если речь идет об исторических проектах. Это вызывает огромный интерес у детей и формирует устойчивое желание продолжать исследование.

## Основная часть

Одной из главных задач содержания начального общего образования является получение учащимися разностороннего опыта деятельности, а не просто овладение знаниями. Эти умения формируются на основе компетентно-деятельностного подхода, согласно которому школьник учится сам понимать, что он делает, как и насколько успешно ему это удастся. При организации развернутой учебной деятельности или формирования отдельных ее компонентов в современной начальной школе активно используется исследовательский метод обучения, который способствует формированию исследовательских умений [1].

Важной задачей начального общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, уровень усвоения которых в значительной мере предопределяет успешность дальнейшего обучения. Основным результатом образования рассматривается как достижение учащимися новых уровней развития в процессе овладения ими универсальными способами действий и способами деятельности, является специфическими для изучаемых предметов. Реализация исследовательского подхода в образовательном процессе требует его новой организации на основе планирования совместной деятельности учителя и учащихся.

Ребенок должен понимать, каких знаний ему не хватает, где и как можно получить дополнительные знания – достоверные, интересные и нужные. Это тот принцип, который заложен в проекте современной школы и который в адекватной возрасту степени внедряется уже с начальной школы, об этом говорится в Федеральном государственном образовательном стандарте: «формирование умения основ учиться и способности к организации своей деятельности – умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе» [2].

Важно именно в начальной школе создать условия для реализации возрастной потребности в поисковой активности. Основу исследовательской деятельности составляют:

- развитие познавательных умений и навыков учащихся;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- умение самостоятельно конструировать свои знания;
- умение интегрировать знания из различных областей наук;
- умение критически мыслить.

Учебно-исследовательская деятельность – это путь формирования особого стиля детской жизни и учебной деятельности, который позволяет трансформировать обучение в самообучение, запускает механизм саморазвития. Исследовательская деятельность в начальной школе способствует общему развитию школьников, а также имеет непосредственное влияние на такие показатели умственной деятельности, как умения: классифицировать, обобщать, отбирать все возможные варианты решения; составлять программу действий своей работы; рассматривать объект с разных точек зрения; сравнивать различные объекты; составлять задачи по предложенной теме; осуществлять самоконтроль. Исследовательская деятельность дает ребенку возможность насладиться радостью своего открытия.

Многие психологи и педагоги отмечают важность исследовательского поведения для развития и саморазвития личности. Постоянным стимулом для развития умственных способностей младших школьников является их природная любознательность. Если в процессе обучения отсутствует поисковая активность, то это может стать причиной неспособности личности решать нестандартные ситуации [3].

Для примера приведем работу над фильмом «Валерий Чкалов». Дети до сих пор с гордостью говорят, что были в гостях у его дочери и в квартире на Земляном валу, и на даче в Серебряном бору, что они сидели на диване, где сидел сам Чкалов, а Валерия Валерьевна в течение нескольких часов им рассказывала об отце. Вспоминают, что держали в руках бортовой журнал того самого знаменитого беспосадочного перелета Чкалова, Байдукова и Белякова. Такой проект многому научит, подвигнет на другие исследования и вряд ли когда-либо забудется.

Вовлекая ученика в исследовательскую деятельность, нужно стирать границы между предметными областями. Например, выполняя работу по математике, привлекать к получению знаний по биологии, зоологии или истории, и, наоборот, в работу по истории, биологии и зоологии включать математические расчеты, графики, таблицы, диаграммы. Использование в практике конвергентных уроков помогает вести работу в этом направлении. Приведем пример конвергентного урока в 3 классе по теме «Глаз». Класс разбит на 4 группы, которые через каждые 10 минут переходят в новую лабораторию: «Математика», «Анатомия», «Филология», «Языкознание». В лаборатории «Анатомия» происходит знакомство с теорией строения глаза, ребята работают с макетом глаза, используют в работе гимнастику для глаз, играют в игру «Чей глаз». В лаборатории «Математика» опытным путем узнают, чем отличается радиус от диаметра, при помощи циркуля строят модель глаза, определив диаметр окружности для радужки и зрачка. В лаборатории «Филология» подбирают однокоренные слова для слова глаз; определив по картинке, чей глаз, составляют притяжательные прилагательные с существительным «глаз», указав способ словообразования. В лаборатории «Языкознание» повторяют на

английском языке части тела, лица, подписав их на схеме; рассказывают, какого цвета глаза у одноклассника, у мамы. Такой урок запомнится точно! Какое количество восторженных отзывов было услышано от ребят. Дорогого стоило и услышать вопрос от родителей: «Что у вас сегодня был за урок? Дома было столько воспоминаний!».

Вовлечение ребенка в процесс исследования не может и не должно заканчиваться уроком. Для получения хорошего результата необходимо продолжать эту работу и на внеурочной деятельности. Тогда ребенок полностью будет погружен в научное исследование, а отличаться будут лишь формы и методы. Внеурочная деятельность создает прекрасные условия для развития потенциальных возможностей младших школьников, в результате которой ребёнок расширит свои знания в интересующих его областях, приобретёт исследовательские умения, обогатит свой исследовательский опыт. Именно внеурочная деятельность, построенная на принципах свободного выбора, взаимодействия, психологической комфортности, позволит актуализировать исследовательские возможности детей, освоить способы совместной деятельности, сформирует интерес к познанию и исследованию нового.

Формы задания при исследовательском методе обучения могут быть различными. Это или задания, поддающиеся быстрому решению в классе, дома, или задания, требующие целого урока, домашние задания на определенный срок.

Этот метод применяется в трех направлениях:

- включение элемента поиска во все задания учащихся;
- раскрытие учителем познавательного процесса, осуществляемого учащимися при доказательстве того или иного положения;
- организация целостного исследования, самостоятельно проводимого учащимися, под руководством и наблюдением учителя (доклады, сообщения, проекты, основанные на самостоятельном поиске, анализе, обобщении фактов).

С первых школьных дней ребенок включается в исследовательскую деятельность – отвечает на вопросы, рассуждает, сравнивает. Задача учителя начальных классов построить учебный процесс таким образом, чтобы элементы исследования были включены во все моменты урока, чтобы каждому ученику было интересно открывать для себя что-то новое. «Для того чтобы решать такие (исследовательские) задачи», – говорит К.О. Кизбикенов, – не надо ждать старших классов, материал начальной школы позволяет вводить элементы исследования. Полезно начинать с самого простого, с вещей, доступных несильным ученикам» [4, С. 72]. И тогда ребята с горящими глазами будут рассказывать дома, как было интересно и увлекательно на уроке.

В настоящее время существует огромное количество различных технологий, позволяющих организовать обучение младших школьников так, чтобы всем ученикам было интересно и познавательно учиться.

Современные электронные ресурсы ЯндексУчебник, Учи.ру, а также МЭШ (Московская электронная школа) и многие другие платформы предлагают интерактивные задания по всем предметам. Работая в таком пространстве, ученик выстраивает свою траекторию развития, выбирая нужную тему, сложность задания и время выполнения. Учитель же видит результат работы ученика и своевременно корректирует его.

На уроках ученики младших классов выполняют небольшие задания, которые постепенно перерастают в несложные проекты. Так при изучении темы «Нумерация», «Многоугольники» предлагаем придумать сказку о цифрах или геометрических фигурах, у нас

получается небольшой альманах «Математика в сказках». При изучении темы «Расстояние» просим измерить длину кабинета, коридора, дорожки от школьной калитки до школьных дверей и сравнить; составить свою задачу.

В среднем звене работа не должна прекращаться ни по одному из направлений.

Например, изучая тему «Окружность», можно попросить каждого ученика принести на урок ниточку или веревочку, измерить ее длину, а затем измерить диаметр окружности, полученной при сворачивании нити, и найти отношение длины окружности к диаметру. Полученное значение математической константы, навсегда останется в памяти ребенка.

Во второй половине дня, на занятиях по математике, предлагаются задания практической направленности, выполняя которые младшие школьники получают много интересной дополнительной информации, расширяя изученное на уроках окружающего мира и истории. Тексты для занятия тесно переплетаются с изученным материалом на уроках, но уже в углубленном варианте. Знакомясь с текстом задания, юные исследователи учатся выделять необходимую информацию для выполнения задания, выполняют расчеты, строят диаграммы, таблицы, чертежи. После выполнения заданий учитель может предложить вопросы творческого характера. Так, на занятии по теме «Волосы», ребята узнают строение волоса, с какой скоростью растет волос и многое другое. Учитель предлагает рассчитать время для роста собственных волос, при этом прическу (длину волос) каждый ученик выбирает сам, а потом на компьютере в программе Photo Booth, смотрит, подходит ли ему новый имидж.

В более старших классах задания можно усложнить и разнообразить. Интересны будут интегрированные уроки информатики и математики. С помощью офисного приложения Excel проанализировать поведение различных функций (линейной, квадратичной, обратной пропорциональной зависимости) от коэффициентов. Сделать самостоятельный вывод. А в десятых и одиннадцатых классах можно уже использовать 3D моделирование для изучения пространственных фигур.

Ни для кого не секрет, что изучение геометрии всегда идет с трудом. Детям лень учить теоретический материал, а уж доказательства теорем просто высший пилотаж. И, выдвинув определенные требования к оформлению, предложили «не учить» материал, а делать презентации по темам. При проверке оказалось, что никто не забывал ни определений, ни формулировок теорем. И это так понравилось детям, что на протяжении трех лет обучения родился электронный учебник по геометрии. Учебник содержал теоретический материал по всем темам геометрии 7-9, подборку задач, исторические материалы, задачи повышенной сложности, разбор некоторых интересных задач.

Организация самостоятельного целостного исследования для учащихся начальных классов звучит, конечно, громко, но мы погружаем детей в эту среду.

В 3 классе ученики занимаются в кружке «Математический театр». Ученики исследуют стратегию и способы решения задач через ролевую игру, умение работать в команде и результативно преодолевать трудности. В процессе выполнения задания ученикам предлагается решить ключевую задачу, учитель подводит к самостоятельному обобщению способа решения, выстраивается общий способ действия. Учитывается степень сложности – от простой задачи – к сложной. После того, как задача решена, ее нужно проверить по образцу, причем предлагается несколько вариантов решения, разбирается и исследуется каждое решение, а также обязательно разбираются те варианты решения, которые предложили сами ученики, которых нет в образце. У ребят появляется возможность

безопасно ошибаться, превратить трудности в ступеньки роста, процесс познания наполнить положительными эмоциями, стать сильнее и увереннее в себе. Важно отметить, что школьники работают в группах, распределяя роли и овладевая правилами коммуникации. Так, не спеша, медленно появляются первые ростки исследовательской деятельности. Л.Г. Петерсон утверждает, что важно создавать среду, в которой дети могут сами совершать открытия – сталкиваться с неизвестным, испытывать вдохновение, выдвигать свои идеи, переживать победы и неудачи, удивляться и восхищаться логикой математики и красотой математических знаков [5].

Первичные навыки создания проектов младшие школьники отрабатывают на создании своих проектных работ с применением компьютерных технологий и необходимых для этого программ. Работая над проектом «Сказ о Туле – городе славном», ученица посетила в городе Туле музеи, собрала материал об истории города и написала былинку о любимом городе. Был сшит костюм, подготовлены декорации, подобраны фотографии, создан ролик, получен прекрасный опыт публичного выступления.

Главное при организации самостоятельного исследования, чтобы оно не было навязано учителем, а отвечало интересам ребенка. Кроме того, дети, которые занимаются исследовательской деятельностью, легко справляются с любыми задачами, требующими нестандартного подхода. Это очень заметно было на спартакиадах по компьютерным дисциплинам, где были задания, например, создать социальную сеть и презентовать ее, смонтировать рекламный ролик для какой-нибудь никому не нужной вещицы и т.д.

В ходе выполнения заданий исследовательского характера от учащихся требуется умение систематизировать и анализировать информацию, полученную из разнообразных источников, обобщить факты, явления, делать выводы, используя сравнительную оценку изучаемых фактов, явлений и событий. При выполнении таких заданий учащиеся объясняют события и процессы с помощью теоретических знаний и устанавливают, какие факты требуют особого рассмотрения; определяют направления и способы дальнейшего изучения проблемы; высказывают и обосновывают предположения о возможном развитии того или иного процесса или явления. И пусть ребята не сделают новых открытий, но они повторят путь ученого: от выдвижения гипотезы до ее доказательства или опровержения. Именно исследовательский подход в обучении делает учащихся творческими участниками процесса познания, а не пассивными потребителями готовой информации.

Наша практика показывает, что дети, которые погружаются в исследовательскую деятельность, становятся более успешными в учёбе, не испытывают затруднения при выборе профессии, становятся востребованными специалистами после окончания высшего учебного заведения. Проектная и исследовательская деятельность затрагивают не только и не столько интеллектуальную сферу детей, сколько чувства, эмоции, отношение к окружающему миру, ценностные ориентации. «...Подлинно одаренным может быть только ребенок, глубоко и искренне увлеченный деятельностью, соответствующий области его способностей. Именно доминирование внутренней мотивации и определяет способность ребенка к развитию деятельности по своей инициативе, проявлению подлинно субъектной, авторской позиции», – считает Д.Б. Богоявленская [6, С. 140].

## Заключение

В младшем школьном возрасте развиваются психические новообразования, которые обеспечивают дальнейшее усвоение системы научных понятий и развитие теоретического мышления. Функция исследовательского обучения для учеников начальной школы заключается в сохранении исследовательского поведения школьников как средства развития познавательного интереса и становления положительной мотивации к учебной деятельности.

Таким образом, организация исследовательской деятельности младших школьников позволяет формировать исследовательские умения, связанные с общеучебными умениями и навыками, а именно:

1. Учебно-организационные умения и навыки (умение организовать сам процесс решения задачи; планировать деятельность, рассчитывать время, ресурсы).

2. Поисковые (исследовательские) умения (умение самостоятельно выдвигать идеи, находить способ действия, применять знания из различных областей, самостоятельно находить недостающую информацию в информационном поле, умение формулировать гипотезы и устанавливать причинно-следственные связи).

3. Рефлексивные умения (умение принять задачу, для решения которой недостаточно знаний, умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи, умение анализировать ход и результаты собственной деятельности).

4. Коммуникативные умения (умение слушать, получать информацию (не перебивать, внимательно и уважительно слушать выступающего) умение проявлять инициативу в общении, обмениваться информацией (учитывать точку зрения других учеников, обращаться с вопросом к учителю, умение управлять голосом (говорить четко, регулировать громкость, силу голоса в зависимости от ситуации, умение адресовать свое высказывание (обращаясь к любому, пытаться смотреть на него и использовать в своей речи местоимения «ты», «вы», а не «он (она)» и «они»)) умение выражать и свою точку зрения (понятно для всех формулировать свое мнение, аргументировано ее объяснять и доказывать) умение договариваться, находить компромисс (избирать самое правильное, рациональное, оригинальное решение, рассуждения).

5. Презентационные умения (навыки монологической речи, умение уверенно держать себя во время выступления и отвечать на незапланированные вопросы, умение использовать различные средства наглядности при выступлении; артистические умения и т.д.).

6. Проектные умения (умение прогнозировать, представлять конечный продукт, результат работы – что я хочу сделать, придумать, узнать, как это будет или может выглядеть?) Умение анализировать имеющиеся возможности и ресурсы для выполнения деятельности (что у меня есть для работы и чего не хватает? какая нужна информация, материалы, инструменты, технические средства?) умение составлять план своей работы и следовать ему [7].

Привлечение ребенка к учебно-исследовательской деятельности способствует развитию его познавательной активности, вызывает положительные эмоции по результатам проведенной учебной работы, значительно повышает самооценку ученика, способствует формированию мотивации не только исследовательской деятельности школьника, но и в целом учебной деятельности. И, как отмечает Д.Б. Богоявленская, «этот естественный, стихийный процесс порождает познавательную динамику» [8, С. 36]

Интеллектуальное, творческое развитие школьников зависит от созданных учителем условий, использованных методов и приемов организации учебно-исследовательской работы, умелого педагогического руководства этим процессом и тому подобное. И данные методы, условия и приемы значительно расширяются, если присутствует преемственность начальной и старшей школы, если учитель старшей школы начинает подготовительную работу еще на уровне младших классов. В свою очередь учитель начальной школы должен четко понимать сущность учебных действий, которые составляют процессуальную основу такого исследовательской деятельности детей, правильно и рационально организовывать работу по формированию комплекса общеучебных и исследовательских умений с целью создать основу для их дальнейшего развития уже в среднем и старшем звене.

Таким образом, исследовательская деятельность обеспечивает условия для развития ценностного, интеллектуального и творческого потенциала, является средством активизации познавательной активности, развития интереса к изучаемому предмету, позволяет формировать общеучебные умения. При грамотной организации этой работы в приоритет ставится личность ребенка, ее самобытность, самооценку, субъектный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласуется с содержанием. С учетом имеющего у учащегося опыта познания совершенствуются его индивидуальные способности. Исходным моментом обучения является не реализация конечных целей, а раскрытие индивидуальных познавательных возможностей каждого учащегося, определение педагогических условий, необходимых для их удовлетворения.

Кроме исследовательских умений такой подход позволит формировать у школьников исследовательское поведение. А.О. Карпов отмечает: «Воспитание такого поведения является проблемой для современного школьного образования» [9, С. 4].

#### Список литературы:

1. *Макротова Г.В.* Школа исследовательской культуры: учеб. пособие / под ред. И.Ф. Исаева. Белгород.: БелГУ, 2007. 300 с.
2. Федеральные государственные образовательные стандарты. <https://fgos.ru/>
3. *Ивашова О.А.* Развитие исследовательских умений у младших школьников: методический аспект. СПб.: КультИнформ-Пресс, 2008. 385 с.
4. *Кизбикенов К.О.* Что такое «исследовательские задачи»? // «Шаг в будущее» в Алтайском крае: научная, педагогическая и методическая деятельность в области подготовки молодых исследователей. Сб. трудов науч.-метод. семинара / Под ред. А.О. Карпова. М.: НТА АПФН, 2019. С. 71-77.  
URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37239864>
5. *Петерсон Л.Г.* Как увлечь ребенка математикой. Советует Людмила Петерсон. URL: [https://mel.fm/shkola/3579802-peterson\\_math](https://mel.fm/shkola/3579802-peterson_math)
6. *Богоявленская Д.Б.* Исследовательская деятельность как путь сопровождения развития учащихся // Психолого-педагогическое образование в вузе: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 45-летию кафедры психологии ФГБОУ ВПО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». Ульяновск: Ульян. гос. пед. университет им. И.Н. Ульянова, 2014. С. 138-144.
7. *Кривобок Е.В.* Исследовательская деятельность младших школьников: программа, занятия, работы учащихся. 2-е изд. Волгоград: Учитель, 2008. 138 с.
8. *Богоявленская Д.Б.* О природе исследовательской деятельности // Исследователь/Researcher. 2020. № 4(32) С. 29-39.
9. *Карпов А.О.* Теоретические основы исследовательского обучения в обществе знаний // Педагогика. М., 2019. № 3. С. 3-12.