

# ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2014 ГОД

## Исследования и практика - путь к новым знаниям

*Файн Татьяна Анатольевна*

*областное государственное автономное образовательное учреждение*

*дополнительного профессионального образования*

*«Институт повышения квалификации педагогических работников»*

*Еврейская автономная область, город Биробиджан*

### ПРОЕКТНАЯ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ООО

Актуальнейшей проблемой современного российского образования остаётся процесс введения ФГОС ООО, главная цель которого на основной ступени общего образования заключается в максимальном развитии школьников на основе индивидуальных образовательных программ и индивидуальных образовательных траекторий. Важнейшим интегративным результатом каждого выпускника 9 класса в соответствии с ФГОС ООО должна быть максимальная готовность к дальнейшему саморазвитию и самореализации, залогом которых выступают осознанность, активность, самостоятельность и положительная мотивация к процессу познания и учения в целом.

Необходимо учитывать в практической деятельности, что обязательным элементом (компонентом) основной образовательной программы (ООП ООО) основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС ООО, является программа проектной и учебно-исследовательской деятельности, реализация которой способствует позитивной социализации школьников и достижению качественных образовательно-воспитательных результатов, в том числе личностных и метапредметных.

**Конференц-зал**  
электронный журнал



электронное средство массовой информации

ISSN 2223-4063  
www.konf-zal.com  
konf-zal@mail.ru

Анализ публикаций по вопросам введения ФГОС ООО, широкой педагогической практики подтверждает недостаточную готовность большей части педагогического сообщества к организации и тьюторскому сопровождению проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников. Очевидно, что качественная реализация целей и задач проектной и учебно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ООО невозможна без активного использования в образовательной практике проектно-исследовательских технологий, в том числе исследовательского подхода в обучении.

Исследовательский подход в обучении - это путь знакомства учащихся с методами научного познания, важное средство формирования у них научного мировоззрения, развития мышления и познавательной самостоятельности. К функциям исследовательского подхода в обучении относятся: воспитание познавательного интереса; создание положительной мотивации учения и образования; формирование глубоких, прочных и действенных знаний; развитие интеллектуальной сферы личности; формирование умений и навыков самообразования, то есть формирование способов активной познавательной деятельности; развитие познавательной активности и самостоятельности.

Сущность исследовательского подхода в обучении состоит: а) во введении общих и частных методов научного исследования в процесс учебного познания на всех его этапах (от восприятия до применения на практике); б) в организации учебной и внеучебной научно-образовательной, поисково-творческой деятельности; в) в актуализации внутрипредметных, межпредметных и межцикловых связей; г) в усложнении содержательной и совершенствовании процессуальной сторон познавательной деятельности; д) в изменении характера взаимоотношений «учитель-ученик-коллектив учащихся» в сторону сотрудничества.

Содержательную основу исследовательского подхода в обучении



составляет взаимосвязь между содержанием изучаемого материала, методами и формами обучения, организационными формами учебной работы. Процессуальную основу его составляет научно-образовательная, поисково-творческая (проектная) деятельность, способствующая организованному усвоению опыта творческой деятельности и творческому усвоению и применению знаний.

Исследовательский подход в обучении помогает школьнику увидеть гармонические связи между разрозненными явлениями и фактами, картину природы как связного целого. Ведущими в составе исследовательского подхода в обучении являются индуктивный и дедуктивный, эвристический и исследовательский методы; приемы и средства стимулирования учения, разработанные Г.И. Щукиной, Ю.К. Бабанским и их последователями; а также общедидактические приемы: анализ и установление причинно-следственных связей; сравнение, обобщение и конкретизация; выдвижение гипотез; перенос знаний в новую ситуацию; поиск аналога для нового варианта решения проблемы, доказательства или опровержения гипотезы; планирование исследования; оформление результатов проведенного исследования.

**Прием сопоставления** играет важную роль в процессе усвоения новых понятий, фактов, явлений. В дидактике подчеркивается обязательность этого приема при решении задач исследовательского характера, а также при выполнении исследовательских заданий различных видов. Использование приема сопоставления изучаемого понятия, факта, явления, предмета с уже известным объектом дает возможность построить самостоятельное исследование изучаемого факта, явления, понятия.

**Прием доказательства** требует анализа явления и его причинно-следственных связей, сопоставления фактов и явлений; этот прием направлен на формирование у учащихся умений оценивать социально-политические явления в жизни общества. Практически на каждом уроке имеется возможность



применения приема доказательства, когда учитель сообщает информацию о факте или явлении, после чего предлагает учащимся найти его причину, установить связь между причиной и следствием.

**Прием обобщения** имеет немалое значение в ходе выполнения учащимися различных видов исследовательских и творческих заданий. Творческий характер учебного познания при исследовательском подходе требует от школьника обобщения известных ему фактов, явлений и построения на этой основе цепи индуктивно-дедуктивных или дедуктивно-индуктивных рассуждений, позволяющих сформулировать правильный вывод.

Одним из характерных признаков поисково-творческой (проектной) деятельности, организацию которой предполагает исследовательский подход, является научное предвидение, проявляющееся у школьника в умении увидеть проблему, выдвинуть гипотезу ее решения, систематизировать и обобщить данные и на этой основе сформулировать выводы, подтверждающие правомерность гипотезы или аргументированное опровержение ее.

**Прием выдвижения гипотез** при исследовательском подходе предполагает или доказательство гипотезы, или аргументированное обоснование ее неправомерности. Необходимость аргументированного опровержения выдвинутой ранее гипотезы требует от учащегося доказательства ее неправомерности, что способствует закреплению верных представлений об изучаемом явлении, активизации поисково-творческой деятельности.

Поисковый путь учебного познания при исследовательском подходе в обучении невозможен, если у учащихся не будет сформирован **прием переноса знаний в новую ситуацию**.

**Прием использования аналога** направлен на группировку и систематизацию изучаемых явлений и фактов и способствует более действенному анализу и установлению причинно-следственных связей, а также выдвижению гипотезы и аргументированному ее доказательству.



Методически верная организация обучения с применением исследовательского подхода требует использования **приема планирования**. Всякого рода ученическое исследование (учебный проект) включает ряд этапов, в числе которых обязательными являются следующие: 1) определение темы исследования, ее формулировка; 2) выделение вопросов, рассмотрение которых позволит достаточно полно раскрыть исследуемую проблему; 3) составление списка литературы, подлежащей обязательному изучению; 4) изучение литературы (конспектирование отдельных положений, составление тезисов, аннотаций, рецензий); 5) сбор фактического материала.

Рекомендуется при организации ученических исследований учитывать, что последний этап, то есть сбор фактического материала, имеет свои особенности при проведении исследования по предметам гуманитарного и естественно-научного циклов, что обусловлено спецификой каждого предмета. Ученическое исследование по предмету гуманитарного цикла требует широкого изучения первоисточников, привлечения архивных данных и краеведческих материалов. Исследование по предметам естественно-научного цикла предполагает чаще всего проведение теоретического или практического эксперимента.

Если у школьника не сформировано умение планировать работу по проведению исследования, вряд ли можно говорить о результативности исследования и тем более нет смысла говорить о воспитывающем воздействии поисково-творческой деятельности. Неорганизованность при проведении исследования, даже при положительном достижении его результатов (это иногда наблюдается на практике у учащихся со средним уровнем познавательной самостоятельности), не оказывает должного педагогического воздействия на личность школьника, а, наоборот, может способствовать закреплению негативных черт (небрежность, недобросовестность, неаккуратность и т. п.).



На завершающем этапе исследования от школьника требуется умение оформить результаты исследования наглядно (в виде графиков, таблиц, рисунков, фотографий и т. д.) и литературно (изложить логически, в соответствии с планом, ход и результаты исследования и представить его в виде доклада, реферата, альбома, сценария и т. п.). Поэтому необходимо заранее обучить их способам оформления результатов исследования.

Развитию у учащихся навыков исследовательской деятельности способствуют педагогические ситуации. Поэтому в процессе обучения целесообразно чаще использовать такие ситуации, в которых школьник должен защищать свое мнение, приводить в его защиту аргументы, доказательства, факты, использовать способы приобретения знаний и опыта, побуждающие школьника задавать вопросы учителю, товарищам, выяснять непонятное, углубляться в осмысление знаний. Ситуациями такого рода могут быть рецензирование ответов товарищей, сочинений и других работ, что связано с экспертизой, советом, коррективами, с активным поиском главного.

Методически верно поступает учитель, часто создающий в обучении ситуации, когда от школьника требуется оказание помощи товарищу, объяснение ему непонятного. Максимальной активизации познавательной деятельности и практической реализации исследовательского подхода способствуют ситуации, которые предполагают выполнение заданий повышенной сложности, что требует от школьника изучения дополнительной литературы, научных источников и проведения теоретического или практического исследования. В обучении необходимо чаще ставить учащихся в ситуации свободного выбора заданий как творческого, так и репродуктивного характера.

Дидактически оправдано побуждение учащихся к нескольким способам решения поставленной задачи, вопроса; к обмену информацией между учащимися; к самопроверке, анализу и оценке собственных познавательных и





практических работ.

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.

Применение методов научной деятельности в процессе учебного познания ставит ученика на доступном для него уровне в положение, требующее не только усвоения готовых знаний, но самостоятельного исследования: познавательная деятельность школьника приближается к исследовательской деятельности ученого. И пусть ребята не сделают новых открытий, но они повторят путь ученого: от выдвижения гипотезы до ее доказательства или опровержения. Субъективная новизна ученического исследования не умаляет его значения для развития познавательных сил и формирования активной жизненной позиции школьника. Именно исследовательский подход в обучении делает учащихся творческими участниками процесса познания, а не пассивными потребителями готовой информации.

Начальным этапом в практической реализации исследовательского подхода в обучении является обязательное проведение учителем **дидактического анализа** темы, подлежащей изучению с применением исследовательского подхода. Под дидактическим анализом темы подразумевается активная познавательная деятельность учителя, направленная на вычленение основной и формулирование частных проблем, что позволяет



определить возможности введения методов научного познания при изучении школьниками конкретной темы. Дидактический анализ позволяет учителю определить тематику и виды творческих заданий, а также организационные формы обучения, применение которых целесообразно при изучении данной темы.

Дидактически обоснованным является предварительное информирование учащихся об изучении темы с применением исследовательского подхода. Информирование должно быть наглядным, поэтому целесообразно создать в кабинете уголок «Информация для учащихся», посвященный изучению предстоящей темы. Желательно, чтобы в нем отражалось: название предстоящей темы и ее девиз; основная и частные проблемы темы; план изучения материала с точным указанием общего количества часов и организационных форм обучения (лекция, семинар и т. п.); планы уроков-семинаров и список литературы, необходимой для подготовки к ним; тематика творческих заданий и их виды (учебные проекты, доклады, рефераты, рецензирование, аннотирование и т. п.); методические советы по выполнению творческих заданий; список дополнительной литературы для учащихся. Имеет смысл обновлять «Информацию для учащихся» в день заключительного урока по предыдущей теме.

При организации обучения с применением исследовательского подхода рекомендуется изучать материал крупным блоком. Школьники при этом запоминают не отдельные параграфы или статьи из текста учебника, а целостно воспринимают тему.

Как практически изучать материала крупным блоком? Во-первых, обязательным является широкое применение лекций. В содержании вводной лекции внимание учащихся акцентируется на основных идеях темы; формулируются ее проблемы (основная и частные), с одновременным привлечением материала, отражающего историю изучаемого факта или





явления, показом на конкретных примерах процесса научного поиска в его познании. Дидактически обосновано, когда в ходе вводной лекции учитель приводит примеры современного состояния изучаемого факта (явления, события), что создает необходимый настрой на дальнейшие исследования.

Во-вторых, обязательным является органическое сочетание различных организационных форм обучения. Наряду с уроком в традиционном его понимании необходимо применять уроки-семинары, уроки-диспуты, уроки-консультации, практикумы, собеседования, дискуссии, экскурсии. Применение различных организационных форм обучения оказывает положительное воздействие на развитие у учащихся познавательной самостоятельности как необходимого качества социально активной личности.

Существует множество видов нетрадиционных уроков, предполагающих выполнение учениками учебного исследования или его элементов: урок-исследование, урок-лаборатория, урок – творческий отчет, урок изобретательства, урок фантастического проекта, урок – рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок – «патент на открытие», урок открытых мыслей и т. п. Учебный эксперимент позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов. Учебный эксперимент осуществляется на базе школы на школьном оборудовании.

Учебный эксперимент может включать в себя все или несколько элементов настоящего научного исследования: наблюдение и изучение фактов и явлений, выявление проблемы, постановка исследовательской задачи; определение цели, задач и гипотезы эксперимента; разработка методики исследования, его плана, программы, методов обработки полученных результатов; проведение пилотного эксперимента, корректировка методики исследования в связи с ходом и результатами пилотного эксперимента;



собственно эксперимент, количественный и качественный анализ полученных данных, интерпретация полученных фактов; формулирование выводов, защита результатов экспериментального исследования.

Действенной формой в работе с учащимися являются семинарские занятия. Семинары необходимы для конкретизации и углубленного изучения основных положений темы, выдвинутых на вводной лекции. Рекомендуется учитывать, что число семинаров внутри каждой темы различно и определяется самим учителем при дидактическом анализе темы.

Решению межпредметных и межцикловых проблем способствуют комплексные семинары. Тема комплексного семинара определяется учителями нескольких предметов при дидактическом анализе тем, изучаемых с применением исследовательского подхода. Комплексные семинары позволяют акцентировать внимание учащихся на межпредметных и межцикловых связях и показать на конкретных примерах влияние и взаимопроникновение общих методов научного познания (анализ, синтез и т. д.) и методов конкретных наук в процессе учебного познания. Комплексные семинары требуют не только четкого планирования, но и тщательной подготовки к их проведению, поэтому частое их проведение нецелесообразно. Опыт показывает, что комплексные семинары достаточно проводить в каждом классе один раз в учебную четверть.

Большими возможностями для максимальной реализации воспитывающих функций содержания учебного материала обладает урок-диспут. Урок-диспут посвящается обсуждению проблем, изучаемых в курсе той или иной учебной дисциплины. Педагогическая ценность урока-диспута состоит не только в том, что он предполагает открытый обмен мнениями всех участников диспута, но и в том, что урок-диспут, как и семинар: способствует формированию у ученика умений определить в рассматриваемом вопросе главное; помогает школьнику из системы имеющихся у него знаний выделять положения для доказательства



своей точки зрения, что позволяет подготовить аргументированное выступление; позволяет научиться анализировать выступление товарищей; сравнивать аргументы в пользу различных точек зрения; делать выводы. Урок-диспут требует тщательной подготовки, одной из форм которой являются опережающие домашние задания.

Наряду с уроками-диспутами рекомендуется шире вводить в обучение такую организационную форму, как урок-консультация. Урок-консультация направлен на организацию различных форм учебной работы; главной задачей таких уроков является оказание помощи каждому школьнику при выполнении опережающих домашних заданий и учебно-исследовательских проектов. Урок-консультация может быть тематическим, когда рассматриваются вопросы отдельной темы, или общепредметным, например, урок-консультация по химии. Дидактически допустимым является включение уроков-консультаций в общешкольное расписание уроков. Отсутствие оценок на уроках-консультациях позволяет учащимся, особенно с заниженным уровнем самооценки и низким или средним уровнем развития познавательной самостоятельности, чувствовать себя на уроке более свободными (над ними «не висит двойка» - так говорят сами учащиеся), что оказывает благоприятное воздействие на усвоение изучаемого материала.

При организации обучения с применением исследовательского подхода имеет смысл регулярно проводить уроки-собеседования, которые позволяют осуществить разнообразные формы контроля и взаимоконтроля знаний, умений и навыков учащихся. Дидактически обосновано, что уроки-собеседования способствуют развитию межличностных контактов учителя и ученика, учащихся друг с другом. Педагогическая ценность уроков-собеседований заключается в том, что при собеседовании учитель имеет возможность следить за рассуждениями учащегося при анализе явлений и фактов, их обобщении и формулировке выводов. «Западающие» звенья в познании того или иного факта



или явления при собеседовании выступают особо четко. Это позволяет учителю эффективнее планировать систему педагогических воздействий в отношении конкретного школьника, что дает возможность ликвидировать имеющиеся слабые места в умениях, навыках и способах познавательной деятельности.

При практической реализации исследовательского подхода в обучении необходимо применять разнообразные формы учебной работы. Индивидуальная работа представляет собой выполнение учебного задания каждым учеником самостоятельно, в соответствии со своими индивидуальными возможностями, без взаимодействия с другими учениками. В процессе выполнения индивидуальных работ у учащихся развивается самостоятельность, целеустремленность в учебно-познавательной деятельности и в решении учебно-практических задач; формируется ответственность, деловитость, готовность преодолевать трудности, потребность самостоятельно пополнять знания, заниматься самообразованием, самовоспитанием; стремление целенаправленно пользоваться научно-популярной, общественно-политической, художественной, справочной литературой, словарями, энциклопедиями; привычка систематически проверять результаты своей работы, трудовой и общественной деятельности.

Групповая учебная работа предполагает деление класса на несколько временных групп, бригад, звеньев, с учетом уровня знаний школьников в пределах изучаемого материала, их индивидуально-психологических особенностей, интересов и характера взаимоотношений в классе. Групповыми формами учебной работы могут быть оформление альбомов, рукописных журналов, социально-педагогических проектов, рефератов и реферативных сборников и другие.

Коллективная учебная работа предполагает коллективную познавательную деятельность школьников, организуемую под руководством учителя. Она позволяет реализовать воспитательные возможности детского



коллектива по активизации познавательной деятельности и способствует укреплению взаимоотношений между учащимися.

Фронтальная учебная работа предполагает одновременное выполнение общих заданий всеми учащимися класса. Она может быть устной и письменной, а также иметь различия по характеру познавательной деятельности учащихся - воспроизводящей или творческой. Специфика фронтальной работы при исследовательском подходе в обучении состоит в постоянном сочетании воспроизведения и творчества учащихся. При этом изменение уровня познавательной самостоятельности всегда идет на фоне глубокого осмысления изучаемого явления или факта. Целесообразно в содержание самостоятельных и фронтальных работ включать анализ реальных жизненных ситуаций во всей их сложности и противоречивости.

Доказано, что индивидуальные самостоятельные работы занимают особое место в практической реализации исследовательского подхода в обучении: опережающие домашние задания невозможны без самостоятельной индивидуальной работы учащихся. Результаты опережающих домашних заданий оформляются как доклады, рефераты, альбомы, рецензии, проекты, которые используются учащимися при выступлениях на семинарах и диспутах.

Исследовательский подход в обучении предполагает введение общих и частных методов научного познания в процесс учебного познания на всех его этапах: от восприятия до применения на практике. Практически это достигается через введение в содержание изучаемого материала фактов из истории науки и ее современного состояния, а также информации, знакомящей учащихся с методами научного познания соответствующей науки. Таким образом происходит демонстрация технологического применения законов физики, химии, биологии и других наук. Это создает основу для профилизации обучения и профессиональной ориентации молодежи и, кроме того, обеспечивает повышение научного уровня преподавания.



Исследовательская деятельность, организуемая учителем на уроке, оказывает самое прямое воздействие на внеклассную работу по предмету. Известно, что на уроке не всегда предоставляется возможность обстоятельного и углубленного осмысления фактов, явлений и закономерностей. Логическим продолжением урока или серии уроков по теме может стать какая-либо форма научно-образовательной, поисково-творческой деятельности во внеучебное время («Неделя науки», научно-практическая конференция, устные журналы «В мире науки», викторины, конкурсы, олимпиады, дебат-клубы, творческие мастерские, конкурсы социальных проектов), материалом к которым служат работы учащихся, выполненные ими как учебные проекты или самостоятельные исследования.

Рекомендуется учитывать следующие общие требования к проектной и учебно-исследовательской деятельности: необходимо, чтобы у учащегося возникло чувство неудовлетворенности имеющимися представлениями. Он должен прийти к ощущению их ограниченности. Новые представления (понятия) должны быть такими, чтобы учащиеся ясно представляли их содержание и допускали сосуществование с имеющимися представлениями о мире. Новые идеи должны быть явно полезнее старых. Новые представления будут восприняты как более плодотворные, если они помогают решить нерешенную проблему, ведут к новым идеям, обладают более широкими возможностями для объяснения или предсказания.

Необходимо при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности побуждать учащихся формулировать имеющиеся у них идеи и представления, высказывать их в явном виде; сталкивать учащихся с явлениями, которые входят в противоречие с существующими представлениями; побуждать к выдвижению предположений, догадок, альтернативных объяснений; давать учащимся возможность исследовать свои предположения в свободной и ненапряженной обстановке, особенно путем обсуждений в малых группах; предоставлять





ученикам возможность применять новые представления к широкому кругу явлений, ситуаций так чтобы они могли оценить их прикладное значение.

Рекомендуется в педагогической практике соблюдать требования к учителю, реализующему исследовательский подход в обучении. Учитель, обеспечивающий тьюторское сопровождение проектной и учебно-исследовательской деятельностью учащихся, должен: тонко чувствовать проблемность ситуаций, с которыми сталкиваются учащиеся, и уметь ставить перед учеником (группой учащихся) реальные задачи в понятной для учеников форме; выполнять функцию координатора исследовательской деятельности и партнера учеников, избегать директивных приемов; стараться увлечь учащихся проблемой и процессом ее глубокого исследования, стимулировать творческое мышление при помощи поставленных вопросов; проявлять терпимость к ошибкам учеников, предлагать свою помощь или адресовать к нужным источникам информации; организовывать мероприятия, способствующие сбору учениками данных, консультации их со специалистами по исследуемой проблематике; предоставлять возможность для регулярных отчетов учащихся, рабочих групп; обмена мнениями в ходе обсуждений; поощрять критическое мышление учащихся; заканчивать процесс исследовательской деятельности до появления признаков потери интереса ребят к проблеме; способствовать продолжению учащимися научно-исследовательской деятельности.

В целом важными механизмами организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся являются: создание творческой атмосферы, мотивация интереса к исследовательской, проектной, творческой деятельности; инициирование и всесторонняя поддержка поисковой, исследовательской, проектной деятельности; сопровождение исследовательской и проектной деятельности; создание условий для поддержки, внедрения и распространения результатов деятельности.

