**Организация исследовательской деятельности педагогов**

**и ее значение для качества образовательного процесса**

**по учебным предметам**

Николаева Ирина Валерьевна,

учитель физики государственного

учреждения образования

«Верхменская средняя школа

им. В.А. Тумара»

Переход системы образования к новым стандартам уточнил требования, которые предъявляются личности современного выпускника. Особенно важными в бесконечно меняющихся современных условиях становятся такие человеческие качества, как инициативность, способность творчески мыслить и находить быстрые и нестандартные решения. Решающими факторами конкурентоспособности в постоянно меняющемся мире является освоение исследовательской деятельности, которая призвана помочь преодолеть функциональное рассогласование между системой образования и вызовами времени, адаптироваться педагогу
в постоянно меняющемся кругу функциональных обязанностей, актуализировать интерес к личностно-профессиональному саморазвитию.

Для осуществления научно-исследовательской деятельности педагогу необходимы соответствующие способности, проявляющиеся
в умениях. А. И. Савенков (2006, 2012) под исследовательскими способностями понимает индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности. Ученый предлагает рассматривать структуру исследовательских способностей как комплекс трех относительно автономных составляющих:

— поисковая активность, характеризующая мотивационную составляющую исследовательских способностей;

— дивергентное мышление, характеризующее продуктивностью, гибкостью мышления, оригинальностью, способностью к разработке идей в ответ на проблемную ситуацию;

— конвергентное мышление, которое тесно связано с даром решать проблему на основе анализа и синтеза, составляющих суть логических алгоритмов.

 Выделяются следующие признаки мышления у педагога-исследователя:

— умение наблюдать, анализировать и объяснять данные наблюдений, отделять существенные факты от несущественных;

— умение проводить эксперимент (постановка, объяснение
и оформление результатов);

— умение осуществлять активный поиск на его отдельных этапах;

— понимание структуры теоретического знания;

— овладение общенаучными идеями и принципами;

— умение выделять главное в сложных явлениях природы, абстрагироваться, анализировать и обобщать материал;

— владение методами научного познания;

— умение рассматривать явления и процессы во взаимосвязи, вскрывать сущность предметов и явлений, видеть их противоречия.

 Учитель для осуществления исследовательской функции должен овладеть следующими умениями и навыками:

— умением наблюдать педагогический процесс, выделять вопросы
и проблемы, требующие глубокого изучения и дальнейшего совершенствования;

— умением в случае возникновения проблемно-педагогической ситуации выдвинуть и сформулировать гипотезу;

— умением работать с научной педагогической литературой (моно-

— графической, периодической), исследовательскими трудами, работами популяризирующими передовой опыт, критически
ее воспринимать, выявляя объективно ценное;

— навыками работы со справочной литературой (библиографическими справочниками, указателями, каталогами, другими источниками информации);

— умением содержательного и психолого-педагогического обоснования своих суждений;

— умением анализировать передовой опыт других учителей, творчески перерабатывать его и применять в своей работе.

Все изложенные функции тесно связаны между собой в целостной структуре личности учителя и составляют основу творческой активности учителя-исследователя.

Различают методы получения эмпирического знания (наблюдение, эксперимент), развития знаний (аксиоматический, гипотетико-дедуктивный).

Результатами исследовательской деятельности педагога является совокупность новых идей, теоретических и практических выводов, полученных в соответствии с целями и задачами работы: теоретические положения (новые концепции, подходы, направления, идеи, гипотезы, закономерности, тенденции, классификации, принципы в области обучения и воспитания, развитие педагогической науки и практики);
их уточнение, развитие, дополнение, разработка, проверка, подтверждение, опровержение; практические рекомендации: (новые методики, правила, алгоритмы, предложения, нормативные документы, программы, объяснительные записки к программам); их уточнение, развитие, дополнение, разработка, проверка, подтверждение, опровержение.

Выделяют следующие этапы формирования умений и навыков исследовательской деятельности педагога:

— освоение традиционных форм методической работы, основывающихся на концепции педагогического образования, повышения квалификации педагогических кадров;

— изучение и обобщение передового педагогического опыта (этап дидактического осмысления учителем своей деятельности). Учитель анализирует и обобщает свой опыт, опыт коллег, выявляет дидактические затруднения, ищет пути решения; формулирует проблемы, использует результаты исследований и передового педагогического опыта, адресованных к практике, знакомится с технологиями обучения;

— разработка учебно-методической литературы, разработка учебных программ, изучение возможности технологии обучения и преподавания своего предмета;

— реализация собственных идей;

— разработка нового педагогического знания, что предполагает подготовку учителем научных статей, написание им научных работ, создание новых методик обучения и воспитания, новой технологии обучения.

 Исследовательская деятельность субъекта образовательного процесса выполняет ряд функций:

— образовательная: овладение теоретическими (научные факты)
и практическими (научные методы исследования; методики проведения экспериментов; способы применения научных знаний) знаниями;

— организационно-ориентационная: формирование умения ориентироваться в источниках, литературе; развитие умений организовывать и планировать свою деятельность; выбор методов обработки информации;

— аналитико-корректирующая: связана с рефлексией, самоанализом, самосовершенствованием планирования и организации своей деятельности; коррекцией и самокоррекцией деятельности;

— мотивационная: развитие и усиление интереса к науке в процессе осуществления научно-исследовательской деятельности, познавательных потребностей, убеждения в теоретической и практической значимости разрабатываемого научного знания; развитие желания глубже познакомиться с проблематикой изучаемой области научного знания, разнообразием точек зрения; стимулирование самообразования, саморазвития;

— развивающая: развитие критического, творческого мышления, умения действовать в стандартных и нестандартных ситуациях, умения обосновывать, отстаивать свою точку зрения; понимание развития мотивации (интереса, стремления к познанию), развитие способностей (познавательных, коммуникативных, специальных способностей и др.);

— воспитывающая: становление нравственного и правового самосознания; воспитание способности к адаптации в изменяющейся социальной среде; формирование адекватной самооценки, ответственности, целеустремленности, волевого саморегулирования, смелости в преодолении трудностей и других способностей и черт характера. Воспитывающая функция включает также формирование готовности к профессиональному самоопределению, профессиональной этики.

Исследовательская деятельность выступает как форма организации образовательного процесса, как деятельность, направленная на получение нового знания и структурная основа формирования исследовательского опыта. Следовательно, целью исследовательской деятельности является не только конечный результат, но и сам процесс, в ходе которого формируется исследовательский опыт, опыт жизненного самоопределения, как личностное приобретение учащегося.

Исследовательский опыт можно определить, как совокупность практически усвоенных знаний, умений, навыков и способов деятельности, полученных в ходе исследовательской деятельности, которое в дальнейшем обеспечивают субъектное отношение
к выполняемой деятельности, обращенность к своим возможностям в ходе выполнения последующей исследовательской деятельности, тем самым, способствуя формированию исследовательской компетенции.

Таким образом, исследовательская деятельность — это неотъемлемая составляющая педагогической деятельности современного учителя, обеспечивающая организацию всех других ее видов, оказывающая влияние на развитие профессиональной компетентности педагога и выполняющая функцию средства этого развития; деятельность, направленная на формирование и развитие личности педагога как активного субъекта собственной деятельности, способного
к самореализации и самоактуализации; деятельность, основанная
на внутренней познавательной потребности и активности субъекта,
и направленная с одной стороны на познание, на поиск новых знаний для решения образовательных задач, с другой стороны на воспроизводство, на совершенствование образовательного процесса в соответствии с целями современного образования. Это деятельность, в процессе которой происходит формирование и развитие важнейших психических функций, существенный прирост исследовательских умений и способностей
к исследованию, обучению и развитию.

Исследовательская деятельность педагога имеет свое воплощение в творческом подходе к достижению результатов современного образования, требующих активного вовлечения школьников
в исследовательские проекты, творческую деятельность, в процессе которых учащиеся учатся конструировать, изобретать, использовать полученные знания на практике.

Новые стандарты образования ориентированы не на отдельные элементы инноваций, а на создание целой системы образования, основанной на использовании инновационных технологий и их эффектов.

Одной из таких технологий является исследовательская технология, направленная на формирование самостоятельности мышления школьника, позволяющая наработать опыт мыслительной деятельности, определенные алгоритмы действий и мыслительных операций и самостоятельно «добывать» новые знания логическим путем. Несомненно, что условием ее реализации является владение педагога навыками собственной исследовательской деятельности и организации исследовательской деятельности учащихся.

Исследовательская деятельность и учащегося, и педагога предполагает наличие основных этапов, характерных для научного исследования:

— постановка проблемы, формулирование темы;

— целеполагание, выдвижение гипотез;

— ознакомление с литературой по данной проблематике;

— подбор методов исследования;

— сбор эмпирического материала, его анализ;

— обобщение полученных результатов, их интерпретация
и формулировка выводов.

Проведение исследований стимулирует мыслительный процесс, направленный на поиск и решение проблемы. Учебно-исследовательская деятельность требует высокого уровня знаний, в первую очередь от самого педагога, хорошего владения методиками исследования, наличия солидной библиотеки с серьезной литературой, и, вообще, желания углубленно работать с учащимися по изучению темы исследования.

Исследовательская деятельность учащихся может быть представлена в следующих видах:

1. Информационный проект, который направлен на сбор информации об объекте или явлении с последующим анализом информации, возможно, обобщением и обязательным представлением. Следовательно, при планировании информационного проекта необходимо определить: а) объект сбора информации; б) возможные источники, которыми смогут воспользоваться учащиеся (нужно также решить, предоставляются ли эти источники учащимся или они сами занимаются их поиском); в) формы представления результата. Здесь также возможны варианты — от письменного сообщения, с которым знакомится только учитель, до публичного сообщения в классе или выступления перед аудиторией (на школьной конференции, с лекцией для младших школьников и т. д.). Основной общей учебной задачей информационного проекта является именно формирование умений находить, обрабатывать
и представлять информацию, следовательно, желательно, чтобы все учащиеся приняли участие, пусть в разных по продолжительности
и сложности информационных проектах. В определенных условиях информационный проект может перерасти в исследовательский.

2. Исследовательский проект предполагает четкое определение предмета и методов исследования. В полном объеме это может быть работа, примерно совпадающая с научным исследованием; она включает
в себя обоснование темы, определение проблемы и задач исследования, выдвижение гипотезы, определение источников информации и способов решения проблемы, оформление и обсуждение полученных результатов. Исследовательские проекты, как правило, продолжительные по времени
и нередко являются экзаменационной работой учащихся или конкурсной работой.

3. Практико-ориентированный проект, который предполагает реальный результат работы, но в отличие от первых двух носит прикладной характер (например, оформить выставку горных пород для кабинета географии). Тип учебного проекта определяется
по доминирующей деятельности и планируемому результату. Например, проект по изучению местности может носить исследовательский характер, а может — практикоориентированный: подготовить учебную лекцию
по теме исследования.

Исследовательская деятельность школьников, как показывает опыт, не возникает сама по себе. Необходимыми условиями ее осуществления являются, на наш взгляд:

— готовность учащихся к этому виду работы;

— желание и готовность преподавателей руководить этим видом деятельности.

Педагоги, таким образом, берут на себя еще одну новую функцию — руководителя исследовательской деятельности учащегося. При этом основными задачами педагогов становятся: актуализация исследовательской потребности учащегося; вовлечение его в поисковую деятельность; поиск средств, активизирующих процесс познания; содействие в осознанном целеполагании; оказание помощи учащемуся
в достижении результата.

В процессе исследовательской деятельности учащиеся осваивают первоначальные навыки выполнения теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работ, что обеспечивает прочное и глубокое усвоение знаний по специальным и смежным дисциплинам; развитие творческого, аналитического мышления, расширение кругозора; выработке умений по применению теоретических знаний для решения конкретных практических задач; формированию навыков работы
в творческих коллективах.

Исследования в образовательном процессе являются инструментом
в руках учителя, они способствуют развитию творческих способностей, приобретение школьником новых знаний, умений, активизации познавательной активности и т. д. Все это характеризует учебное исследование как педагогическую технологию, один из способов организации образовательного процесса, который дает высокий педагогический результат. Содержание учебного исследования базируется на классических канонах ведения научной работы, основах методологии научного исследования, традициях оформления такого рода работ. Исследовательская технология требует от учителя перестройки, в первую очередь, образа мышления, методического подхода к организации учебного процесса на уроке и во внеурочной деятельности. Владение методикой исследования, системой исследовательских умений становится сегодня одной из важнейших качественных характеристик успешного учителя. Новая система оценивания всех субъектов образовательного процесса, укрепление связи образовательной практики и науки призывают учителя к осмыслению собственной деятельности с научных позиций,
к овладению навыками исследовательской деятельности.

Таким образом, в отличие от других профессиональных задач, стоящих перед педагогом, исследовательская деятельности предполагает определенную исследовательскую компетентность, которая позволяет достичь понимания, каким образом можно получить ответы на сложные вопросы, диктуемые современной образовательной практикой.

**Формирование исследовательской компетенции педагога**

Актуализация проблемы

Педагогическое исследование есть вид познавательной деятельности с целью выработки нового знания. Педагогическое исследование может осуществляться как на теоретическом уровне (работа с моделями), так
и на эмпирическом (описание опыта).

Педагогические исследования в воспитании имеют три аспекта: социальный аспект (ценности, мотивы личности, значимое окружение, семья), индивидуальный (самоопределение, самореализция, самооценка, особенности эмоционально-волевой сферы, познавательные способности) и коммуникативный (стратегии взаимодействия со средой, сверстниками).

Приступая к исследованию, важно выделить и согласовать основные нижеперечисленные характеристики научного исследования:

*Проблема исследования*: что нужно изучить из того, что ранее
в науке (в персональном профессиональном опыте) не было изучено?

*Тема исследования*: как можно назвать аспект изучаемой проблемы?

*Актуальность исследования*: почему эту проблему нужно изучать сейчас и в выбранном автором аспекте? Кто еще работал в этом направлении?

*Объект исследования*: что рассматривается?

Предмет исследования: какие присущие отношения, части, характеристики, аспекты и функции объекта будут исследованы
и описаны?

*Цель исследования*: какое знание предполагается полупить, каким видится предполагаемый результат еще до его получения?

*Задачи исследования*: что нужно сделать, чтобы достичь цели?

*Гипотеза исследования*: что не очевидно в объекте? Какие можно сделать предположения?

*Новизна результатов исследования*: что сделано из того, что другими не было сделано, какие результаты получены впервые?

Ценность исследования для практики: какие конкретные недостатки практики можно исправить с помощью полученных в ходе исследования результатов?

Организация исследовательской деятельности осуществляется поэтапно.

На подготовительном этапе определяется методологическое основание исследования, отбираются теоретические позиции, наиболее близкие замыслу исследователя, формулируются характеристики научного исследования: объект, предмет, цель и задачи исследования.

На втором этапе осуществляется планирование исследовательской деятельности, выбирается экспериментальная база (класс, параллель), формулируются критерии изменений и выделяются параметры (индикаторы), по изменению которых можно будет судить
о происходящих изменениях, осуществляется подбор методов и методик исследования.

На третьем этапе осуществляется сбор эмпирических данных
в рамках формирующего или констатирующего эксперимента.

На четвертом этапе осуществляется количественный и качественный анализ данных.

На пятом этапе полученные данные обсуждаются, выполняется обобщение и интерпретация результатов, формулируются выводы
о подтверждении или неподтверждении гипотезы и формулируются рекомендации по результатам исследования.

На шестом, оформительском, этапе осуществляется описание содержания исследования в отчете, статье, докладе в соответствии
с требованиями к исследовательской работе.

Одной из самых сложных задач педагогического исследования является выбор критериев и подбор методов и методик исследования. Ниже приведены классификации теоретических и эмпирических методов исследования, представляющих собой различные способы достижения цели исследования.

Теоретические методы исследования предполагают организацию теоретическикого обзора литературы с использованием методов анализа, синтеза, интерпретации (истолкования), использования аналогий, сравнение, обобщения, ранжирования (выделение главного, исключая второстепенное), классификации.

*Принципы исследовательского обучения*

К фундаментальным идеям, на которых строится исследовательское обучение, могут быть отнесены:

Принцип ориентации на познавательные интересы учащегося. Исследование – процесс творческий, творчество невозможно навязать извне, оно рождается только на основе внутренней потребности, в данном случае – потребности в познании. Отсюда вырастает следующий принцип.

Принцип свободы выбора и ответственности за собственное обучение. Только при условии его реализации образование способно стать адекватным индивидуальным целям личности.

*Принцип освоения знаний в единстве со способами их получения*. Одна из главных особенностей научного знания заключается в том, что оно получено известным образом из заслуживающих доверие источников. Поэтому важно знакомить учащегося не только с самими знаниями,
но и со способами их получения.

*Принцип опоры на развитие умений самостоятельного поиска информации*. Главная задача современного образования не только сообщение знаний, а, в первую очередь, развитие у ребенка потребностей и способностей эти знания добывать. Только на этой основе можно обеспечить превращение знаний в инструмент творческого освоения мира ребенком.

*Принцип сочетания продуктивных и репродуктивных методов обучени*я. Психология усвоения свидетельствует о том, что легко
и непроизвольно усваивается тот материал, который включен в активную работу мышления, но далеко не все, что следует освоить ребенку
в образовании, он должен открывать в ходе самостоятельных изысканий. А потому использование исследовательских методов обучения должно сочетаться с применением методов репродуктивных. Тем более,
что в работе любого исследователя традиционно много задач репродуктивного характера, которые могут рассматриваться как рутинные, но от того не становятся ненужными.

*Принцип формирования представлений о динамичности знания.* Обучающийся должен понять, что знания человека и в мире
не догматичны, они эволюционируют, постоянно меняясь.

*Принцип формирования представления об исследовании как стиле жизн*и. Обучение учащихся специальным знаниям, развитие у них умений и навыков исследовательского поиска соответственно рассматриваются
не как частные способы познания. Они должны восприниматься как основа развития поведения, основанного на доминировании проявлений поисковой активности в различных жизненных ситуациях.

**Подготовка педагога к исследовательскому обучению**

Педагог, подготовленный к решению задач исследовательского обучения, должен обладать рядом характеристик, ему необходимо овладеть набором специфических умений. Основные из них те, что должны быть свойственны успешному исследователю, кроме них требуются особые способности и умения, специфически педагогические. Охарактеризовать их можно следующим образом:

1. Обладать сверхчувствительностью к проблемам. Быть способным видеть "удивительное в обыденном". Уметь находить и ставить перед учащимися реальные учебно-исследовательские задачи в понятной для детей форме.

2. Уметь увлечь учащихся дидактически ценной проблемой, сделав ее проблемой самих детей.

3. Быть способным к выполнению функций координатора и партнера в исследовательском поиске. Помогая детям, уметь избегать директивных указаний и административного давления.

4. Уметь быть терпимым к ошибкам учеников, допускаемым ими
в попытках найти собственное решение. Предлагать свою помощь или адресовать к нужным источникам информации только в тех случаях, когда учащийся начинает чувствовать безнадежность своего поиска.

5. Организовывать мероприятия для проведения наблюдений, экспериментов и разнообразных "полевых" исследований.

6. Предоставлять возможность для регулярных отчетов рабочих групп и обмена мнениями в ходе открытых общих обсуждений.

7. Поощрять и всячески развивать критическое отношение
к исследовательским процедурам.

8. Уметь стимулировать предложения но улучшению работы
и выдвижению новых, оригинальных направлений исследования.

9. Внимательно следить за динамикой детских интересов
к изучаемой проблеме. Уметь закончить проведение исследований
и работу по обсуждению и внедрению решений в практику до появления
у детей признаков потери интереса к проблеме.

10. Быть гибким и при сохранении высокой мотивации разрешать отдельным учащимся продолжать работать над проблемой
на добровольных началах, пока другие учащиеся изыскивают пути подхода к новой проблеме.