

ПО СТУПЕНЬКАМ - К ИССЛЕДОВАНИЯМ

В связи с модернизацией российского образования, введением новых Федеральных государственных образовательных стандартов, внедрением Профессионального стандарта педагога, к педагогическим работникам предъявляются различные требования к образовательной деятельности.

В требованиях описано, что при обучении, у учащихся должны быть сформированы ключевые компетентности:

- готовность к разрешению проблем;
- технологическая компетентность;
- готовность к самообразованию;
- готовность к использованию информационных ресурсов;
- готовность к социальному взаимодействию;
- коммуникативная компетентность.

Одной из основных технологий формирования ключевых компетентностей является метод исследования [1, 114].

Поэтому педагогу предстоит посмотреть по-новому на формы и методы организации исследовательской деятельности. При этом педагог сам должен владеть не только исследовательской компетентностью, предполагающей знания основ исследовательской деятельности, но и методами, приёмами и формами организации исследовательского обучения.

Исследовательское обучение - это система приёмов, методов и форм обучения, моделирующих исследовательский процесс в его основных этапах: постановка проблемы, сбор материала, сравнение существующих методов анализа, собственно анализа материала, обобщение, презентация результатов. Главной осо-

бенностью, отличающей исследования от других видов учебной деятельности, является его результат - новая информация, которую можно формализовать в виде классификации, закономерности, понятия или ответа на поставленный в начале проблемный вопрос (подтверждение или опровержение гипотезы) [2, 58-61].

К методам исследовательского обучения относятся: проблемная беседа, поисковая беседа, учебное исследование.

Проблемная беседа - это метод изложения, при котором монологические фрагменты объяснения материала перемежаются с дискуссиями, спровоцированными вопросами педагога. Итогом проблемной беседы является терминологически точная формулировка проработанного суждения.

Поисковая (эвристическая) беседа - это система логически связанных вопросов педагога и ответов учащихся, в результате которых учащиеся порождают новое для них знание.

Учебное исследование. Метод учебных исследований опирается на традиции фундаментального российского образования и на описанный в педагогической литературе исследовательский метод проблемного обучения. При работе этим методом учащиеся, осознав поставленную проблему, сами намечают план поиска, строят предположение (гипотезу), обдумывают способ её проверки, проводят наблюдения, опыты, фиксируют факты, сравнивают. Классифицируют, обобщают факты, доказывают, делают выводы.

К приёмам исследовательского обучения относятся: *проблемный вопрос, исследовательское задание.*

Проблемный вопрос. Проблемный вопрос не предполагает однозначного ответа. Такой вопрос провоцирует противоречивые суждения учащихся, на основании которых развивается дискуссия.

Исследовательское задание. Исследовательские задания, рассчитанные на самостоятельное индивидуальное или групповое выполнение, моделируют исследовательскую деятельность, но не обязательно включают все её этапы. Возможны задания на сбор материала, на анализ существующих интерпретаций и, разумеется, на анализ материала. Чтобы обеспечить выход к новой информации, задание должно быть проблемным, то есть допускающим различные версии.

К формам исследовательского обучения относятся: *проблемная лекция, проблемный семинар, занятие с элементами исследовательской деятельности, экскурсия по решению исследовательской задачи, лабораторная работа, полевое занятие.*

Проблемная лекция. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе лекции необходимо решить. Педагог по большей части сам раскрывает суть учебной проблемы.

Проблемный семинар. На проблемном семинаре основная часть времени отводится для высказываний учащихся. Ребята должны заранее подготовиться, самостоятельно проработав информационные источники и выявив противоречия. Выводы делают сами учащиеся или преподаватель.

На занятии с элементами исследовательской деятельности или экскурсии по решению исследовательской задачи должны содержаться проблемные вопросы, проблемные беседы.

Возможны занятия по исследовательской деятельности в форме *лабораторной работы или полевого занятия.*

Главной задачей педагога является подготовка учащегося к ведению исследования.

Данную задачу надо *решать поэтапно, по ступенькам:*

- **1 ступенька** - развитие творческих способностей учащихся;

- **2 ступенька** - решение исследовательских задач;

- **3 ступенька** - проведение учебного исследования;

- **4 ступенька** - самостоятельное выполнение учащимися учебно-исследовательских работ.

Творческие способности развиваются при решении *творческих задач.*

ТВОРЧЕСКАЯ ЗАДАЧА. Данное понятие не имеет общепринятого определения. Трудно провести грань между творческой и нетворческой задачей, вместе с тем неправомерно их отождествление. Я.А. Пономарев подразделяет задачи творческие на два класса. Один из них составляют те задачи, которые могут быть решены средствами планомерного использования осознаваемых способов и приёмов. Другой класс составляют те задачи, противоречия которых более глубоки и решения обязательно опосредствуются неосознаваемыми вначале находками [3].

При решении задачи ищется "подсказка" (сходная по существу задача и ход ее решения) в информационном блоке. Задачи, "имеющие подсказку", называются нетворческим (обычными). Если же для некоторой задачи в исходном информационном блоке подсказки не находится, то Решатель исходно не знает способа решения задачи - этот способ он должен найти самостоятельно. Такие задачи называются творческими. Ясно, что разные Решатели могут найти различные пути решения творческой задачи и прийти к различным результатам.

Необходим системный подход к творчеству как процессу человеческой деятельности. В определенной мере такой подход используется в рамках ТРИЗ - Теории Решения Изобретательских Задач [4].

Интересные творческие задачи и лучшие работы по ТРИЗ можно посмотреть на сайте <http://ratriz.ru/> - Ассоциация российских разработчиков, преподавателей и пользователей ТРИЗ «Ра ТРИЗ».

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЗАДАЧА. По определению *В.В. Успенского*, исследовательская задача - это "... такие вопросы и задания учителя или вопросы, вытекающие из личных познавательных побуждений ученика, которые вызывают его активную творческую познавательную деятельность, направленную на решение познавательных проблем, на самостоятельное открытие, осуществляемое путем постановки опытов, сбора фактов, анализа и обобщения знаний. Наличие поисковой ситуации, требующей от учащегося самостоятельного решения, обоснования и доказательства, является главным признаком исследовательской задачи".

Главным отличительным признаком исследовательской задачи от обычной задачи является отсутствие алгоритма ее решения, а также максимальная самостоятельность при выполнении учащимися [5]:

Различают несколько степеней **проблемности** исследовательской задачи:

1. Первая степень проблемности задачи свидетельствует о том, что способ решения задачи ученику известен, поскольку подобные задачи им решались и известен алгоритм решения.

2. Вторая степень проблемности означает, что способ решения необходимо вывести из известных способов, например, комбинированием.

3. Третья степень проблемности характеризуется тем, что способ ее решения неизвестен учащимся; поиск решения представляет собой творческий процесс, но результат обладает субъективной новизной.

4. Четвертая степень проблемности означает, что способ решения неизвестен в пределах области научных знаний; поисковая деятельность приобретает в этом случае истинно исследовательский характер и результаты решения задачи обладают объективной новизной.

Существуют различные **классификации исследовательских задач**. *И.П. Калошина* классифицирует творческие исследовательские задачи на основе деятельностного подхода:

- задачи на разработку неизвестного предмета деятельности;
- задачи на разработку орудия деятельности;
- задачи на разработку операции деятельности;
- задачи на разработку характеристик продукта деятельности;
- различные виды комплексных задач на совместную разработку всех указанных компонентов или нескольких.

И.И. Ильясов отмечает, что в познании решаются пять видов задач и тем самым получается пять видов знаний:

- познание внешних, атрибутивных свойств предметов;
- познание зависимости между свойствами;
- познание связей или функций между связями или функциями предметов;
- познание внутреннего строения объекта, состава элементов и структуры связи элементов как детерминант внешних свойств объектов (качественных и количественных).

УЧЕБНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ. *Исследовательская деятельность учащихся* - это образовательная технология, использующая в качестве главного средства **учебное исследование**. Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста - руководителя исследовательской работы. **Учебное исследование** - образовательный процесс, реализуемый на основе технологии исследовательской деятельности, предполагающий [6]:

- выделение в учебном материале проблемных точек, предполагающих неоднозначность;
- специальное конструирование учебного процесса "от этих точек" или проблемная подача материала;

- развитие навыка формирования или выделения нескольких версий, гипотез (взгляда на объект, развития процесса и др.) в избранной проблеме, их адекватное формулирование;

- развитие навыка работы с разными версиями на основе анализа свидетельств или первоисточников (методики сбора материала, сравнения и др.);

- работа с первоисточниками, "свидетельствами" при разработке версий;

- развитие навыков анализа и принятия решения на основе анализа одной версии в качестве истинной.

ВЫПОЛНЕНИЕ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. Каждому ребенку интересно "открывать" новые знания. В ходе выполнения учебно-исследовательской работы у учащихся происходит становление субъектности.

Функции исследовательской деятельности могут дифференцироваться в зависимости от возраста учащегося:

- в дошкольном образовании и начальной школе - сохранение исследовательского поведения учащихся как средства развития познавательного интереса и становление мотивации к учебной деятельности;

- в основной школе - развитие у учащихся способности занимать исследовательскую позицию, самостоятельно ставить и достигать цели в учебной деятельности на основе применения элементов исследовательской деятельности в рамках предметов учебного плана и системы дополнительного образования;

- в старшей школе - развитие исследовательской компетентности и предпрофессиональных навыков как основы профильного обучения [6].

Таким образом, учащиеся "поднимаются" по ступенькам от выполнения творческих заданий до уровня самостоятельного выполнения учебно-исследовательских работ. При этом к основным дидактическим функциям учебно-исследовательской деятельности относятся:

- функция открытия новых знаний;
- функция углубления изучаемых знаний;

- функция систематизации изученных знаний;

- функция развития учащегося, превращение его из объекта обучения в субъект управления, формирование у него самостоятельности к самоуправлению;

- функция обучения учащихся способам деятельности [7].

Литература и Интернет-источники:

1. Азаматова И.И. Ступени к исследованиям / И.И. Азаматова // Исследовательская работа школьников. - 2007. - №4. - С.114-116.

2. Пазынин В.В. Модель исследовательского урока / В.В. Пазынин // Исследовательская работа школьников. - 2008. - №4. - С.58-64.

3. Задача творческая [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ponjatija.ru/node/10613> (дата обращения: 19.01.2018).

4. Коломиец С.М. Психологические аспекты решения творческих задач // Гуманитарные научные исследования. 2013. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2013/01/2203> (дата обращения: 12.01.2018).

5. Исследовательская задача [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://wiki.tgl.net.ru/index.php/%D0%98%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B0> (дата обращения: 22.01.2018).

6. Букреева И. А., Евченко Н. А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как один из методов формирования ключевых компетенций // Молодой ученый. - 2012. - №8. - С. 309-312. - URL <https://moluch.ru/archive/43/5286/> (дата обращения: 23.01.2018).

7. Далингер В.А. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении математике // Успехи современного естествознания. - 2012. - № 7. - С. 134-136; URL: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=30308> (дата обращения: 23.01.2018).

Информацию подготовила:

*Максименко Татьяна Александровна,
методист ГАУДО РК "РЦДО"*

