

В. И. Яковенко

ПРИЁМЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Статья рассматривает основные приёмы активизации и управления познавательной деятельностью учащихся в процессе обучения физике. Особое внимание уделяется проблемному методу изложения материала за счет создания на уроках проблемных ситуаций. Данный метод способствует формированию у учащихся приёмов умственной деятельности, анализа, синтеза, сравнения, обобщения.

В процессе приобретения учащимися знаний, умений и навыков важное место занимает их познавательная активность, умение преподавателя активно руководить ею. Со стороны преподавателя учебный процесс может быть управляемым пассивно и активно. Пассивно управляемым процессом считается такой его способ организации, где основное внимание уделяется формам передачи новой информации, а процесс приобретения знаний для учащихся остается стихийным. В этом случае на первое место выступает репродуктивный путь приобретения знаний. Активно управляемый процесс направлен на обеспечение глубоких и прочных знаний всех учащихся, на усиление обратной связи. Здесь предполагается учет индивидуальных особенностей учащихся, моделирование учебного процесса, его прогнозирование, четкое планирование, активное управление обучением и развитием каждого учащегося.

В обучении активную роль играют учебные проблемы, сущность которых состоит в преодолении практических и теоретических препятствий в сознании таких ситуаций в процессе учебной деятельности, которые приводят учащихся к индивидуальной поисково-исследовательской деятельности.

Метод проблемного обучения составляет органическую часть системы проблемного обучения. Основой метода проблемного обучения является создание ситуаций, формировка проблем, подведение учащихся к проблеме. Проблемная ситуация включает эмоциональную, поисковую и волевую сторону. Ее задача - направить деятельность учащихся на максимальное овладение изучаемым материалом, обеспечить мотивационную сторону деятельности, вызвать интерес к ней.

Метод алгоритмизированного обучения. Деятельность человека всегда можно рассматривать как определенную последовательность его действий и операций, т. е. она может быть представлена в виде некоторого алгоритма с начальными и конечными действиями.

Для построения алгоритма решений той или иной проблемы нужно знать наиболее рациональный способ ее решения. Рациональным способом решения владеют самые способные учащиеся. Поэтому для описания алгоритма решения проблемы учитывается путь его получения этими учащимися. Для остальных учащихся такой алгоритм будет служить образцом деятельности.

Метод эвристического обучения. Основной целью эвристики является поиск и сопровождение способов и правил, по которым человек приходит к открытию определенных законов, закономерностей решения проблем.

Метод исследовательского обучения. Если эвристическое обучение рассматривает способы подхода к решению проблем, то исследовательский метод – правила правдоподобных истинных результатов, последующую их проверку, отыскание границ их применения.

Важнейшим методом исследования познавательного интереса учащихся является наблюдение, смыкающиеся с педагогическим экспериментом в тех случаях, когда точно

вычислена задача, когда наблюдение нацелено на выявление и запечатления всех условий, приемов, факторов, процессов, связанных именно с этой поставленной задачей. Наблюдение за протекающим процессом деятельности учащегося либо на уроке, в естественных, либо в экспериментальных условиях дает убедительный материал о становлении и характерных особенностях познавательного интереса.

Активизация познавательной деятельности учащихся должна начинаться с использования различных средств, обеспечивающих глубокое и полное усвоение учащимися материала, излагаемого учителем.

В педагогических исследованиях организация и характер протекания познавательной деятельности учащихся выделены как один из стимулов формирования познавательных интересов школьников. Конкретизируя данный стимул, в него включают многообразие форм самостоятельной работы: овладение новыми способами деятельности, элементы исследования, творческие и практические работы. Эти виды работ вызывают много разных переживаний у учащихся: осознание собственного роста, радость овладения более совершенными формами учебной деятельности, удовольствие, чувство успеха, гордости за успех товарищей.

Для обеспечения понимания материала учащимися выделяем четыре приёма: организация восприятия нового материала учащимися; использование доказательных приемов объяснения; обучение работе с учебником. При правильно построенном объяснении материала учитель дает учащимся знания и организует их познавательную деятельность. Большое значение, например, имеет то, как учитель вводит тему урока. Кроме того, учитель должен попытаться вызвать у учащихся интерес к теме: привести интересные факты, связанные с историей установления закона; показать опыты, на которые учащиеся могут найти ответ в ходе объяснения и т. д.

В педагогической практике и методической литературе традиционно принято делить методы обучения по источнику знаний: словесные (рассказ, лекция, беседа, чтение), наглядные (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов) и практические (лабораторные и практические работы). Каждый из них может быть и более активным и менее активным, пассивным.

Словесные методы.

1. Метод дискуссии применяю по вопросам, требующим размышлений, добиваюсь, на своих уроках, чтобы учащиеся могли свободно высказывать свое мнение и внимательно слушать мнение выступающих.

2. Метод самостоятельной работы с учащимися. С целью лучшего выявления логической структуры нового материала дается задание самостоятельно составить план рассказа преподавателя или план-конспект с выполнением установки: минимум текста – максимум информации.

Используя этот план-конспект, учащиеся всегда успешно воспроизводят содержание темы при проверке домашнего задания. Умение конспектировать, составлять план рассказа, ответа, комментированное чтение литературы, отыскивание в нем главной мысли, работа со справочниками, научно-популярной литературой помогают формированию у учащихся теоретического и образно-предметного мышления при анализе и обобщении закономерностей природы.

Для закрепления навыка работы с литературой дают учащимся различные посильные задания.

В классе учащийся должны постараться не прочитать, а пересказать свое сообщение. При таком виде работы учащиеся учатся анализировать и обобщать материал, а также развивается устная речь. Благодаря этому, учащиеся в последствии не стесняются высказывать свои мысли и суждения.

1. Метод самостоятельной работы с дидактическими материалами.

Организирую самостоятельную работу следующим образом: дается классу конкретное учебное задание. Пытаясь довести его до сознания каждого учащегося. Здесь есть свои требования:

- текст нужно воспринимать зрительно (на слух задания воспринимаются неточно, детали быстро забываются, учащиеся вынуждены часто переспрашивать)
- нужно как можно меньше времени тратить на запись текста задания.

Для этой цели хорошо подходят тетради на печатной основе и сборники заданий для учащихся.

Многие преподаватели, пользуются самодельными раздаточными дидактическими материалами.

Их условно делят на три типа:

1. Дидактические материалы для самостоятельной работы учащихся с целью восприятия и осмысления, новых знаний без предварительного объяснения их учителем.

- а) карточка с заданием преобразовать текст учебника в таблицу или план;
- б) карточка с заданием преобразовать рисунки, схемы в словесные ответы;
- в) карточка с заданием для самонаблюдения, наблюдения демонстрационных наглядных пособий.

2. Дидактические материалы для самостоятельной работы учащихся с целью закрепления и применения знаний и умений.

- а) карточка с вопросами для размышлений;
- б) карточка с расчетной задачей;
- в) карточка с заданием выполнить рисунок.

3. Дидактические материалы для самостоятельной работы учащихся с целью контроля знаний и умений.

- а) карточка с неммым рисунком;

Использую в нескольких вариантах. Для всего класса – 2–4 варианта. И как индивидуальные задания. Может проводиться с целью повторения и закрепления знаний.

- б) тестовые задания.

Их применяю также и в индивидуальном порядке и для класса в целом.

В последнее время более эффективными являются текстовые задания, хотя и у них есть свой недостаток. Иногда учащиеся пытаются просто угадать ответ.

4. Метод проблемного изложения.

На уроках использую проблемный подход в обучении учащихся. Основой данного метода является создание на уроке проблемной ситуации. Учащиеся не обладают знаниями или способами деятельности для объяснения фактов и явлений, выдвигают свои гипотезы, решения данной проблемной ситуации. Данный метод способствует формированию у учащихся приемов умственной деятельности, анализа, синтеза, сравнения, обобщения, установления причинно-следственных связей.

Проблемный подход включает в себя логические операции, необходимые для выбора целесообразного решения.

Данный метод включает в себя: выдвижение проблемного вопроса; создание проблемной ситуации на основе высказывания ученого; создание проблемной ситуации на основе приведенных противоположных точек зрения по одному и тому же вопросу; демонстрацию опыта или сообщение о нем – основу для создания проблемной ситуации; решение задач познавательного характера.

Роль преподавателя при использовании данного метода сводится к созданию на уроке проблемной ситуации и управлению познавательной деятельностью учащихся.

Метод самостоятельного решения расчетных и логических задач. Все учащиеся по заданиям самостоятельно решают расчетные или логические (требующие вычислений, размышлений и умозаключений) задачи по аналогии или творческого характера. Но в каждой параллели задачи дифференцируют – более сложные, творческого характера – сильным учащимся, а аналогичные – слабым.

Наглядные методы.

Частично-поисковый.

При применении этого метода преподаватель руководит работой класса. Организуется работа учащихся таким образом, чтобы часть новых заданий они добыли сами. Для этого демонстрируется опыт до объяснения нового материала; сообщается лишь цель. А учащиеся путем наблюдения и обсуждения решают проблемный вопрос.

Практические методы.

Частично-поисковый лабораторный метод.

Учащиеся решают проблемный вопрос и добывают часть новых знаний путем самостоятельного выполнения и обсуждения ученического эксперимента. До лабораторной работы учащимся известна лишь цель, но не ожидаемые результаты.

Также используются методы устного изложения – рассказ и лекции.

При подготовке лекций планируется последовательность изложения материала, подбираются точные факты, яркие сравнения, высказывания авторитетных ученых, общественных деятелей.

Также используются приемы управления познавательной деятельностью учащихся:

1. *Активизирующие деятельность учащихся на этапе восприятия и сопутствующие пробуждению интереса к изучаемому материалу:* прием новизны – включение в содержание учебного материала интересных сведений, фактов, исторических данных; прием семантизации – в основе лежит возбуждение интереса благодаря раскрытию смыслового значения слов; прием динамичности – создание установки на изучение процессов и явлений в динамике и развитии; прием значимости – создание установки на необходимость изучения материала в связи с его биологической, народнохозяйственной и эстетической ценностью.

2. *Приемы активизации деятельности учащихся на этапе усвоения изучаемого материала:* эвристический прием – задаются трудные вопросы и с помощью наводящих вопросов приводят к ответу; эвристический прием – обсуждение спорных вопросов, что позволяет развить у учащихся умение доказывать и обосновывать свои суждения; исследовательский прием – учащиеся на основе проведенных наблюдений, опытов, анализа литературы, решения познавательных задач должны сформулировать вывод.

3. *Приемы активизации познавательной деятельности на этапе воспроизведения полученных знаний.*

Использовать можно различные варианты оценки работы учащихся на уроке. Для того, что бы высокая познавательная активность сохранилась на уроке, нужно: компетентное и независимое жюри (преподаватель и учащиеся-консультанты из других групп); задания распределять самим преподавателем по правилам, иначе слабым ученикам будет не интересно выполнять сложные задания, а сильным – простые; оценивать деятельность группы и индивидуально каждого ученика; давать творческие домашние задания к обобщающему уроку. При этом могут проявлять себя учащиеся тихие, незаметные на фоне более активных.

Активизацию познавательной деятельности можно проводить также на внеклассных мероприятиях.

УДК 53(077)

В. И. Яковенко

РОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К УЧАЩИМСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Статья посвящена индивидуальному подходу к учащимся средней школы при обучении физике с целью недопущения неудовлетворительных оценок в знаниях учеников. Предложены основные педагогические приёмы и методы проведения учебных занятий по физике. Рассматриваются особенности применения компьютерных технологий в учебном процессе.

Мотивационная деятельность, побуждающая к приобретению знаний, может быть различной. К ней относятся, прежде всего, широкие социальные мотивы: необходимо хорошо учиться, чтобы в будущем овладеть желаемой специальностью, чувство долга, ответственность перед коллективом и т. д. Однако, как показывают исследования, среди всех мотивов обучения самым действенным является интерес к предмету. Интерес к предмету осознается учащимися раньше, чем другие мотивы учащимися, им они чаще руководствуются в своей деятельности, он для них более значим, и поэтому является действенным, реальным мотивом учения. Из этого, конечно, не следует, что обучать школьников нужно лишь тому, что им интересно.

Познание – труд, требующий большого напряжения. Поэтому необходимо воспитывать у учащихся силу воли, умение преодолевать трудности, прививать им ответственное отношение к своим обязанностям. Но одновременно нужно стремиться облегчить им процесс познания, делая его привлекательным. Особое внимание в обучении необходимо уделить познавательному интересу учащихся к изучаемому предмету.

Под познавательным интересом к предмету понимается избирательная направленность психических процессов человека на объекты и явления окружающего мира, при которой наблюдается стремление личности заниматься именно данной областью. «Сущность познавательного интереса в стремлении школьника проникнуть в познаваемую область более глубоко и основательно, в постоянном побуждении заниматься предметом своего интереса».

Интерес – мощный побудитель активности личности, под его влиянием все психические процессы протекают особенно интенсивно и напряженно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной. В формировании познавательного интереса школьников можно выделить несколько этапов. Первоначально он проявляется в виде любопытства – естественной реакции человека на все неожиданное, интригующее.

Основная задача каждого педагогического коллектива не допустить отрицательных знаний учащихся по предмету, добиться, чтобы каждый подросток получил качественное среднее образование, овладел знаниями основ наук, умениями и навыками трудиться и нашел свое место в жизни, стал ее активным строителем и преобразователем. Успешно решать эту сложную задачу можно только при условии непрерывного совершенствования педагогического мастерства.

Задача педагога – обучать всех и научить каждого. «Нет и не может быть детей, которые не хотели бы учиться с самого начала учения» – говорил В. А. Сухомлинский.

В связи со сказанным следует более точно определить, что нужно для повышения эффективности обучения и облегчения труда учителя.

Во-первых, если учитель имеет представление об индивидуальных особенностях того или иного ученика, он будет знать, как они влияют на его учебную деятельность: как