

УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЗНАНИЙ НА ПРАКТИКЕ И ФОРМИРОВАНИЮ АКАДЕМИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

В современной системе образования большое значение придается активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся по осмыслению и усвоению учебного материала. Однако осмыслить и овладеть фактической стороной знаний не значит уметь применять их на практике. Согласно современной теории учебного познания следующим его этапом является переход от теоретического овладения учебным материалом к его практическому применению и формированию практико-ориентированной познавательной компетенции. В чём же проявляется сущность этого этапа учебно-познавательной деятельности детей и учащейся молодёжи?

Для рассмотрения сущности поставленной проблемы необходимо исходить из того, что важным критерием усвоения знаний и всего процесса обучения является готовность и умение обучающихся применять теорию как в стандартных учебных условиях, так и в альтернативных практических ситуациях, проявлять способность к творческому решению проблем, которые могут возникнуть в жизни каждого человека. Именно поэтому в условиях целостного образовательного процесса большое значение принадлежит организации познавательной деятельности учащихся по овладению практической стороной знаний, выражающейся в системе социально-личностных и профессиональных компетенций, конкретных практических умений и навыков. Под умением понимается овладение способами (приёмами, действиями) применения усваиваемых знаний на практике. Речь идёт о начальном этапе овладения конкретными из этих способов применения знаний в практической учебно-познавательной деятельности. Учебно-практическим навыком называют хорошо отработанное умение по применению знаний в процессе решения практических задач, доведённое до осознаваемого автоматизма и характеризующееся высоким уровнем совершенства выполняемых практических действий.

Многие психологи и педагоги склоняются к мнению, что навык является компонентом сложного умения, что элементарное умение переходит в навык, а навыки являются компонентами сложного умения. Предполагается следующая схема овладения практической стороной знаний: «знание – элементарное умение – навык – сложные умения». Все они вместе взятые составляют фактическую основу практической компетентности обучающихся, связанной с усвоением практического аспекта учебного материала. Программой каждого учебного предмета предусмотрена система умений и навыков, а в последние годы добавляется система компетенций, которыми должны овладеть учащиеся. В процессе школьного обучения учащиеся овладевают рядом навыков и умений и соответствующих познавательных компетенций, которые используются в течение всей последующей жизни. В частности, навыки письма, математических вычислений, беглого чтения, компьютерной грамотности, закреплённые опытом и доведённые до высокой степени совершенства, нужны каждому человеку в повседневной жизни. Современному человеку важно владеть умением читать и анализировать научную и художественную литературу, решать познавательные и практические задачи, рационально строить свою профессиональную деятельность, организовать свой быт, соответствующим образом вести себя в общественных местах, в процессе учёбы, труда, занятий спортом и повседневного общения.

Деятельность по формированию умений и навыков осуществляется путём упражнений учащихся по применению знаний в практико-ориентированных ситуациях. Организация тренировочных упражнений включает в себя: а) показ учителя, как нужно выполнять те или иные действия по применению изучаемого материала в практических

ситуациях; б) первичное воспроизведение учащимся показываемых действий; в) последующую тренировку в решении всё более усложняющихся задач.

Характер практических упражнений зависит как от конкретного содержания изучаемого материала, так и от специфики учебного предмета. Например, по математике основные упражнения сводятся к выработке навыков устного счёта, решения задач и примеров, поведения измерительных работ. По физике система тренировочных упражнений в решении задач дополняется работой с учебным оборудованием, выполнением монтажных и измерительных операций, проведением опытов, выполнением лабораторных работ, в том числе и на основе компьютерного моделирования.

Формирование умений и навыков, а также познавательных компетенций протекает более успешно, если оно сопровождается дальнейшим осмыслением учебного материала, а практические упражнения усложняются заданиями творческого характера. Овладение практической стороной знаний и выработка у обучающихся познавательных компетенций по применению на практике имеет большое развивающее значение. У школьников формируется умелость в различных видах деятельности, углубляются их знания, что расширяет их интеллектуальный кругозор, укрепляет мировоззренческие и духовно-нравственные взгляды, а также способствует трудовой подготовке и профессиональной ориентации. Чем глубже и точнее связь теории с практикой в процессе обучения, тем основательнее учащиеся овладевают изучаемым материалом, его прикладной направленностью. Очевидно, ученик основательно и глубоко закрепляет в сознании сущность изучаемого материала, когда усвоенные понятия становятся инструментом действия в практических ситуациях, то есть составляют компетентностную основу результатов процесса обучения [1, с. 508].

В условиях целостного образовательного процесса важная роль принадлежит повторению, дальнейшему обобщению и систематизации изученного материала. В дидактике данные познаваемые действия рассматриваются как важнейшая ступень познавательной деятельности учащихся. В этой связи для организации обучения большое значение имеет научное положение о спиралеобразном характере учебного познания. Не утратила своей значимости известная поговорка: «Повторение – мать учения».

Суть этой работы состоит в том, чтобы, обращаясь к последующему восприятию практического материала, учащийся лучше его запомнил, полнее осмыслил его внутреннюю логику и привел в систему и взаимосвязь с ранее усвоенными знаниями. Подобная учебная работа приобретает характер повторения, систематизации и дальнейшего обобщения изучаемого материала. Вполне понятно, например, что изучение темы «Электрический ток в вакууме» не может быть ограничено только обращением к этому материалу на одном уроке. К этому материалу учащиеся обращаются при подготовке домашнего задания, а также при последующем изучении устройства электронно-лучевой трубки, электронных ламп, альфа-, бета- и гамма-излучений, рентгеновской трубки. Всё это позволяет не только закрепить полученные знания о природе электрического тока в вакууме, но и систематизировать сведения о целом ряде явлений, имеющих общую основу – направленный поток заряженных частиц. Только многократное обращение к учебному материалу в различных ситуациях позволяет закрепить и систематизировать знания учащихся. Не случайно ещё К.Д. Ушинский отмечал, что хороший учитель только и делает, что повторяет, а между тем непрерывно продвигается вперёд. Повторение, утверждал он, идёт беспрестанно. На каждом уроке повторяется то, что выучено прежде. Каждый год снова перебирается то, что приобретено в прежних классах. При этом К. Д. Ушинский подчёркивал важность установления соотношения между сходными явлениями и понятиями, рассмотрения систем понятий, их классификации и обобщений [2, с. 585].

Реализуя это положение при организации повторения на уроках физики, можно, например, предложить учащимся сравнить опыты по преломлению световых волн в стеклянной призме и радиоволн в парафиновой призме. Ученики должны увидеть взаимосвязь между этими явлениями – схемы опытов соответствуют друг другу: радиопередатчик соответствует источнику света, парафиновая призма – стеклянной, радиоприёмник – световому экрану; в обоих случаях лучи при прохождении через призму

преломляются и отклоняются к её основанию. В дальнейшем, при изучении строения световых волн, учащиеся убеждаются, что световые волны и радиоволны имеют общую электромагнитную природу. Именно поэтому их физические особенности рассматриваются в одном разделе школьного курса физики – «Колебания и волны» [3, с. 14].

Подобным образом осуществляется повторение и систематизация знаний учащихся и по другим темам. В целом же, в процессе повторения учебного материала и его практического применения решается целый комплекс весьма важных задач:

1. Закрепление знаний, умений и навыков и формирование на этой основе научных и социально-личностных компетенций.

2. Предупреждение забывания ранее изученного материала.

3. Уяснение того, что осталось не совсем ясным и понятным.

4. Приведение в систему полученных сведений и более глубокое осмысление базовых понятий и практических компетенций.

5. Углубление сведений по теме (повторение всегда должно приносить элемент новизны на основе выполнения творческих заданий).

Процесс повторения, систематизации и общения знаний необходимо стимулировать. Это задача решается с помощью контроля со стороны учителя за учением школьников и осуществления самоконтроля со стороны учащихся. Контроль и самоконтроль выступают важными компонентами процесса обучения. Как видно из приведенного материала, результаты обучения всецело зависят от той познавательной деятельности, которую совершает учащийся в процессе овладения изучаемым материалом. Указанное положение даёт основание говорить о различных уровнях овладения знаниями учащимися. В зависимости от проделанной учебной работы знания ученика могут находиться на уровне представлений, когда ученик усваивает факты и внешние признаки явлений и не осмысливает их сущность; на уровне понимания, когда обучающийся осмыслил причины и следствие изучаемых явлений, но не в состоянии их воспроизвести; на уровне хорошо усвоенных фактов, понятий и мировоззренческих идей. При этом можно овладеть научной стороной знаний, но не уметь применять их на практике. Все это показывает, что завершённость учебного познания достигается тогда, когда учащийся совершит полный цикл умственно-познавательных и практических действий и хорошо овладеет фактической и практической сторонами учебной информации.

Литература

1. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн / СПб. : Питер, 2005. – 713 с.

2. Ушинский, К. Д. Пед. соч. : В 6 т. Т.5. / Сост. С.Ф. Егоров / К. Д. Ушинский. – М. : Педагогика, 1990. – 528 с.

3. Кадол, Ф. В. Обучение как целостная педагогическая система: практическое пособие / Ф. В. Кадол. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2017. – 46 с.