

57.031.2(082)

Министерство образования Украины

А 43

Криворожский государственный педагогический институт

АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

личные виды творческой работы соответственно их способностям и возможностям; строить свою работу с учетом перевода школьников на более высокий уровень воспитания и развития;

—во-вторых, содействовать интеллектуальному развитию учащихся на основе доверия и уважения к ученику, разнообразия приемов воздействия, при которых ученик одновременно ощущает собственное интеллектуальное развитие и нацеливается на постоянное преодоление трудностей;

—в-третьих, процесс общения с учащимися строить на чувстве ответственности в работе.

Достигнуть этого можно различными способами:

1) вовлечением более слабых учащихся в повторное выполнение образцов работы (вариантов) более сильных учащихся;

2) постоянным выполнением и закреплением утвердившихся способов деятельности (постепенным усложнением их);

3) очередным (повторным) вовлечением школьников в анализ трудового задания;

4) использованием приемов для выравнивания знаний и умений слабых учащихся;

5) поддержанием постоянного эмоционально-творческого микроклимата на уроке;

6) умением учителя выдвигать требования и проверять степень их выполнения.

Организуя коллективную познавательную деятельность, учитель должен обеспечить на уроке ситуацию для возникновения у учащихся положительного отношения к коллективным формам учебной работы, закрепления положительной мотивации совместной деятельности учащихся, соблюдения принципа добровольности, дружеских отношений при подборе учебных групп и своевременно учитывать индивидуальные особенности учащихся; уровень их знаний, темп работы, потребности и т. д. Особое значение при этом имеет правильный отбор заданий и форм коллективной работы, так как, не получив удовлетворения от совместного выполнения задания, школьники могут сохранить негативное отношение не только к коллективной форме работы, но и к учению в целом.

Н. Г. Недодатко

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

На современном этапе развития общества перед системой образования стоит задача формирования не только высокого уровня общеобразовательной подготовки выпускников школы, но и фор-

мирование важнейших личностных качеств. Важными из них являются осознание учениками своих способностей, интересов, притязаний, способов саморегуляции в творческой деятельности. Поэтому задача школы — организация такой учебно-познавательной деятельности, которая бы по характеру и структуре была ориентирована на творчество. Для решения этой задачи необходимо не только особое содержание и структурирование учебного материала, но и специальная организация учебной деятельности, в ходе которой осуществлялось бы формирование в учащихся умений творческой деятельности, важными среди которых являются исследовательские.

Мы понимаем учебно-исследовательскую деятельность как такую организацию познавательной деятельности, которая по своей структуре приближается к исследовательской деятельности ученого, где ученик без существенной помощи учителя «открывает» для себя новые знания и новые способы деятельности.

Эффективность управления формированием исследовательских умений во многом зависит от четкости выделения тех линий, по которым необходимо осуществлять управление учебно-исследовательской деятельностью в процессе обучения.

В теории и практике существуют два основных направления руководства формированием различных приемов умственной деятельности (интеллектуальных умений, в т. ч. исследовательских — Н. Н.): прямое, которое выделяет умения как специальный объект руководства, структура которых становится объектом специального познания и выделяется как одна из основных целей обучения (А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина), и косвенное или опосредованное управление через особое структурирование учебного материала в соответствии с избранными методами обучения (через последовательное усложнение содержания познавательных задач объединенных в определенную систему). Система опосредованного руководства умственной деятельностью учащихся разработана в исследованиях Костюка Г. С., Занкова Л. В., Богоявленского Н. Д., Менчинской Н. А. и других ученых.

Но есть и переходной вариант — нежесткое управление формированием исследовательских умений с помощью эвристик (Кудрявцев Т. В., Андреев В. И., Иодко А. Г.). «Эвристика» (эвристическое правило, эвристический метод) — это основанное на опыте правило, стратегия, ловкий прием, упрощение или иное средство, существенно ограничивающее поиск решения сложных задач» (Вычислительные машины и мышление. Под ред. Э. Файгельбаума и Дж. Фельдмана. М.: Мир, 1967.—с. 29). «У них ме-

нее ярко выражена жесткость и большая вариативность в применении, чем для алгоритмов, но в то же время значительно более ясная определенность...». (Ланда Л. Н. Алгоритмизация в обучении. Под ред. Б. В. Гнеденко и Б. В. Бирюкова. М.: Просвещение, 1966.—с. 478).

А. И. Раев выделяет четыре особенности косвенного и переходного пути управления умственной деятельностью:

1. Здесь создаются условия (более или менее очевидные), определяющие преимущественно протекание умственной деятельности в намеченном направлении и лишь опосредованно формирующие те или иные структуры и свойства.

2. Учащимся либо сообщаются в готовом и, как правило, в общем виде функции и структуры формируемых умственных действий, либо обучение строится с расчетом на то, что школьники самостоятельно обнаружат данные функции и структуры в общем содержании совершаемой деятельности, и они постепенно будут формироваться в сознании детей в результате повторных упражнений.

3. Обучение строится так, что совершение учащимися необходимых умственных действий предполагается, является желательным, косвенно стимулируется, но не носит строго обязательного характера.

4. Специально во всех деталях не разрабатывается механизм формирования той или иной структуры умственной деятельности и в большей мере внимание уделяется функциональной, а не структурной характеристике умственной деятельности. (Раев А. И. Психологические основы управления умственной деятельностью учащихся в процессе обучения. Мет. пос. Л., 1971.—с. 29—30).

Между знаниями и умениями существуют сложные связи и отношения, определение которых позволяет четко дифференцировать и интегрировать управление учебно-исследовательской деятельностью учащихся.

Эффективность усвоения знаний и формирование умений зависит от степени их соответствия друг другу по глубине, сложности и общности. Когда усваиваются знания, возможно их использование в дальнейшей познавательной деятельности, когда усваиваются знания об операционной структуре действий — это оказываются решающими в умственном развитии.

Н. Д. Боговлянский и Н. А. Менчинская отмечают: «Для умственного развития наиболее характерной чертой является не только накопление опыта знаний, но и своего рода умственных приемов, операций, хорошо «отработанных» и прочно закрепленных, которые можно отнести к интеллектуальным умениям». (Бо-

Гоявленский Н. Д., Менчинская Н. А. Психология усвоения знаний в школе. — Изд-во АПН РСФСР, М., 1959. — с. 166).

Мы рассматриваем исследовательские умения как сложные интеллектуальные умения, сформированные на основе общих умственных действий (анализа, сравнения, синтеза, обобщения, абстракции, классификации), практических и общеучебных умений, используемые для решения исследовательских задач в процессе учебно-исследовательской деятельности. Формирование общих умственных действий начинается уже в начальной школе. Организуя познавательную деятельность младших школьников, учитель должен предусмотреть, в каких задачах учащимся надо использовать те или иные знания и заранее определить, каким видам деятельности необходимо учить при усвоении знаний. Отождествляя понятия «вид деятельности» и «умение», Н. Ф. Талызина обращает внимание на то, что каждое сложное умение состоит из целого ряда самостоятельных действий, каждое из которых необходимо вначале сформировать отдельно, а потом использовать их как целостную систему. (Талызина Н. Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников: Кн. для учителя. — М.: Просвещение, 1988).

Раскрывая психологические особенности младшего школьного возраста и показывая пути активизации их познавательной деятельности, автор объединяет все виды познавательной деятельности (умения) в два класса: общие и специфические. К общим видам деятельности относятся все приемы логического мышления: сравнение, подведение под понятие, выведение следствий, приемы доказательства классификации и другие. Т. е., это умения, с нашей точки зрения, составляющие основу исследовательских умений.

Н. Ф. Талызина считает, что содержание приемов познавательной деятельности должно выделяться и фиксироваться. Только тогда учитель сможет формировать намеченную познавательную деятельность. Характеризуя содержание начальных логических приемов мышления, автор показывает, какие умственные действия входят в их состав. Первое умение, которое необходимо формировать в учащихся первого класса — это умение выделять в предметах свойства, далее — общие и отличительные признаки предметов; существенные и несущественные свойства. После того, как указанные умения будут сформированы, учитель переходит к формированию умения сравнивать, выводить следствия из факта принадлежности предмета к данному понятию (там же, с. 29). Введенные в начальной школе, эти умения необходимо формировать и в последующих классах.

Уже в младших классах учеников необходимо знакомить с понятием признаков достаточных и признаков необходимых и одновременно достаточных для формирования умения подведения под понятие.

В начальной школе нужно начинать работу по усвоению отношений между родовыми и видовыми понятиями, по формированию приемов выведения следствий с соблюдением требований закона контрапозиции. Талызина Н. Ф. утверждает, что умение правильно делать выводы, умение классифицировать, доказывать методом от противного также надо формировать, начиная с первого класса, используя доступные для детей знания. В средних и старших классах усвоенные логические приемы мышления используются уже как средства усвоения новых знаний, а те, с которыми учащиеся встречаются впервые, должны стать предметом специального усвоения.

В. И. Андреев утверждает, что успех ученика в исследовательской деятельности определяется уровнем развития его мотивации к этой деятельности, умственных операций и приемов, которые он применяет, а также уровня самоорганизации, которая определяется, как способ школьника планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль, регулирование и перестройку своих действий в процессе работы, а также проявлять волевое усилие для достижения цели в затруднительных ситуациях. (Андреев В. И. Изучение и оценка исследовательских способностей старшеклассников при обучении физике.—Сов. педагогика.—№ 8.—173—с. 52—59).

В этой связи важно обратить внимание на формирование у младших школьников «общедеятельных умений» (Н. Ф. Талызина): умений осмысленного запоминания, умения планировать свою деятельность, умения быть внимательным. Внимание выполняет контрольную функцию. «Внешний контроль, перешедший во внутренний, автоматизированный, представляет собой не что иное как внимание». (с. 43).

В познавательной деятельности используются различные методы обучения. Каждый из них занимает свое место и преобразует формы и средства обучения в соответствии со своей содержательной характеристикой.

Определяя сущность исследовательского метода обучения, И. Я. Лернер определяет его функции. «Во-первых, он формирует черты творческой деятельности... Во-вторых, организует творческое усвоение знаний... В-третьих, обеспечивает овладение методами познания в процессе деятельности по поиску этих методов.

И, наконец, он является условием формирования интереса, потребности в творческой деятельности... Учитывая эти функции, назначение исследовательского метода заключается в организации поисковой, творческой деятельности учащихся по решению проблем и проблемных задач» (Лернер И. Я. Дидактическая система методов обучения.—М.: Педагогика, 1981.—с. 103).

Использование исследовательского метода в обучении придает учебно-познавательной деятельности школьников исследовательский характер. В результате такой деятельности ученик приобретает новые знания и новые умения.

Проблему использования исследовательского подхода на лабораторных занятиях по общей биологии в Болгарии исследовала З. Костова. Понятие «подход» она рассматривает как деятельность, направленную на творческое усвоение научных знаний и овладение методами научного познания. Сущность подхода состоит в постановке проблемы и самостоятельном поиске путей ее решения учащимися.

Исследовательский подход включает следующие основные этапы: постановка проблемы, создание проблемной ситуации, выдвижение гипотезы, поиск аргументов для ее доказательства, обобщение полученных результатов на теоретическом уровне познания.

В организации лабораторных занятий особое место уделяется созданию проблемной ситуации и поиска ответа на поставленный вопрос. Однако, не уделяется должное внимание деятельности учащихся в проблемной ситуации, не обращается внимание на формирование исследовательских умений, как цели обучения (Костова З. Использование исследовательского подхода на лабораторных занятиях по общей биологии в школах Болгарской Народной Республики.—Биология в школе.—№ 1.—1981.—с. 52—55).

Формирование исследовательских умений возможно путем организации самостоятельных работ исследовательского характера. Буряк В. К. показывает методику формирования исследовательских умений в процессе изучения отдельных тем физики VII—IX классов. Использование таких методов научного познания, как мысленный эксперимент, моделирование, метод выдвижения гипотезы, абстракции и конкретизации, индукции и дедукции в исследовательских самостоятельных работах по физике способствует формированию исследовательских умений, развивает творческие способности школьников. (Буряк В. К. Вироблення в учнів дослідницьких навичок.—Рад. школа, № 2.—1987.—с. 17—22).

Работа по формированию исследовательских умений как и любых других познавательных умений должна носить системный характер. Буряк В. К. и Бугрий Е. В. утверждают, что формиро-

вание познавательных умений должно осуществляться последовательно, от более простых к более сложным. А для развития мышления более ценным являются не отдельные логические задания, а последовательная система упражнений, которая приводит в движение весь арсенал познавательных умений. Только тогда учащиеся ощущают взаимосвязь между умениями и практической необходимостью одного умения для выполнения другого. (Буряк В. К., Бугрій О. В. Формування в учнів узагальнених пізнавальних умів.—Рідна школа.—№ 2.—1993.—с. 31—34).

Формирование исследовательских умений можно осуществлять, применяя в учебно-познавательной деятельности опорные конспекты и наглядные схемы. В них воплощено новое понимание наглядности в обучении. «Наряду с традиционной конкретной наглядностью здесь на первый план выступает абстрагированная, в определенном смысле, понятийная наглядность обобщенных образов и мыслительных структур, создаются модели, наглядно отражающие структуру, внутреннюю логику предмета, выделяющие наиболее существенные отношения и характеристики учебного материала, что и обеспечивает осуществление принципа ведущей роли теоретических знаний в обучении». (Демиденко В. К., Цырульник Р. П. Формирование приемов умственной деятельности учащихся при помощи конспектов и наглядных схем.—Вопросы психологии.—№ 5.—1974.—с. 88—97).

Такие наглядные схемы и конспекты программируют не только содержательную, но и операционную сторону познавательных процессов. Они целенаправленно формируют и отрабатывают в сознании школьников такие современные методы научного познания как моделирование, алгоритмизация, восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, конкретизация и другие.

Глубокий и всесторонний анализ учебно-исследовательской деятельности как активной формы обучения сделал В. И. Андреев. Он обосновал физиологические начала учебно-исследовательской деятельности, благодаря наличию у человека врожденного рефлекса, который И. П. Павлов назвал рефлексом «Что такое». Этот рефлекс проявляется в любознательности. Раздражителем при этом является рассогласование между новой ситуацией и нервной моделью прошлого опыта, что и «включает механизмы деятельности».

В. И. Андреев рассматривает учебно-исследовательскую деятельность как организуемую педагогом с использованием преимущественно дидактических средств косвенного и перспективного управления деятельностью учащихся, направленную на поиск объяснения и доказательства закономерных связей и отношений

экспериментально наблюдаемых или теоретически анализируемых фактов, явлений, процессов, в которых доминирует самостоятельное применение приемов научных методов познания и в результате которой учащиеся активно овладевают знаниями, развивают свои исследовательские умения и способности (Андреев В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности. Метод. пособие.—М.: Высшая школа, 1981).

В учебно-исследовательской деятельности он выделяет следующие этапы: 1) анализ фактов, явлений, их связей и отношений; 2) осознание исследовательской задачи, проблемы, цели исследовательского задания; 3) формулировку конечной и промежуточных целей в решении исследовательской задачи, при выполнении исследовательского задания; 4) выдвижение предположения, гипотезы решения исследовательской задачи, при выполнении исследовательского задания; 5) решение исследовательской задачи, выполнение исследовательского задания путем теоретического обоснования и доказательства гипотезы; 6) практическая проверка правильности решения исследовательской задачи, выполнение исследовательского задания.

Для понимания дидактических проблем организации учебно-исследовательской деятельности Андреев В. И. предлагает рассмотреть систему субъективно-объективных отношений: (Педагог) \rightleftharpoons (Учащийся); (Учащийся) \rightleftharpoons (УИЗ—учебно-исследовательское задание); (Педагог) \rightleftharpoons (УИЗ); (Учащийся) \rightleftharpoons (Учащийся).

Основные параметры субъекта деятельности и управления — педагога — знания, профессиональные умения и способности, личностные свойства.

Учащийся — объект деятельности, характеризуется следующими параметрами: знания, исследовательские умения и способности, личностные свойства (особенности характера, память, тип нервной системы и т. п.).

Основные параметры УИЗ — сложность, трудность, проблемность.

Проблема организации учебно-исследовательской деятельности зависит от взаимодействия субъекта и объекта этой деятельности.

Классифицируя методы учения, В. И. Андреев выделяет следующие: исследовательский (творческий), репродуктивно-исследовательский, репродуктивный. Соответственно им три метода преподавания: проблемно-эвристический, проблемно-информационный и информационно-алгоритмический.

С целью организации процесса учения в «зоне ближайшего развития» учебно-исследовательскую деятельность учащихся необходимо направлять с одного уровня познавательной деятельно-

сти на другой путем перевода с репродуктивного на репродуктивно-исследовательский и далее на исследовательский. В случае затруднений учащихся при выполнении учебно-исследовательского задания возможен и необходим обратный вариант.

Возраст старшеклассников определен психологами как наиболее благоприятный для формирования собственно исследовательских умений. К этому времени учащиеся должны владеть общеучебными и специальными (предметными) умениями, а также основными интеллектуальными: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстракции и классификации, на основании которых возможно формирование исследовательских умений. Актуальность разработки дидактических условий и методики формирования исследовательских умений в процессе изучения школьных дисциплин очевидна. Это подтверждает и знакомство с новым проектом программы экологического образования в России, который включает IV разделом «Методы учебно-исследовательской и практической деятельности учащихся». В проекте подчеркивается, что учебная деятельность должна быть направлена на развитие таких умений:

- формулировать исследовательские задачи и планировать пути их поэтапного решения;
- проводить эксперименты в соответствии с исследовательскими задачами, продумывать варианты и закладывать опыты, описывать, объяснять и интегрировать результаты и др. (Федеральный базовый компонент экологического образования / элементы временного стандарта). — Биол. в шк. — № 4. — 1994. — с. 40—45).

Проект программы биологического образования также выделяет задачи формирования умений постановки, оценки и решения проблем, выдвижения гипотез, планирования и осуществления наблюдений и экспериментов, построения моделей. Мысленное экспериментирование и моделирование, абстрагирование, идеализация, конкретизация и т. п., а это не что иное, как методы научного познания. (Федеральный базовый компонент биологического образования / элементы временного стандарта). — Биол. в шк. — № 5. — 1994. — с. 32—40).

Овладеть методами научного познания — значит овладеть и исследовательскими умениями. В. И. Андреев определяет учебно-исследовательское умение как умение применить прием соответственного научного метода в условиях решения учебной проблемы, в процессе выполнения учебно-исследовательского задания.

Целенаправленно формируемая и осуществляемая при активном участии в ней ученика как субъекта деятельности, учебно-

исследовательская деятельность оказывает влияние на формирование творческих качеств личности, открывая простор для ее самореализации.

Н. И. Ткаченко

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ

Важным условием повышения эффективности учебного процесса является систематическое получение учителем объективной информации (обратной связи) о ходе учебно-познавательной деятельности учащихся. Эту информацию учитель получает в процессе контроля учебно-познавательной деятельности учащихся. Педагогический контроль проводится для того, чтобы установить готовность учащихся к восприятию новых знаний, проверке качества усвоенных знаний, активизировать познавательную деятельность учащихся.

Необходимость педагогического контроля доказана теоретически в работах Б. Г. Ананьева, Е. И. Петровского, В. М. Полонского, В. А. Сухомлинского, Ш. А. Амонашвили и др. Однако нельзя сказать, что научная проблематика исчерпана и дело остается лишь за практической стороной реализации давно исследованных предложений.

Полемические выступления многих педагогов, исследователей, журналистов по поводу педагогического контроля, и, в частности, школьной отметки, в печати, отнюдь не способствует разработке четких критериев, укреплению престижа и необходимости педагогического контроля. Вряд ли уместны призывы вообще отказаться от контроля, оценок на том основании, что они, якобы, подавляют инициативу ученика, нивелируют личность школьника.

Анкетный опрос учителей и учащихся показывает, что положительно относятся к контролю 95% опрошенных учителей и 70% учащихся. Кроме того, 96% учителей и 68% учащихся высказались за стимулирующее действие контроля в учебной деятельности.

Какое место отводится педагогическому контролю в практике школьной жизни? Заслуживает внимания высказывание педагога В. Пятишкина-Потанича о том, что контроль знаний учащихся — не частный вопрос школьной жизни, а важнейшая составная часть учебного процесса, направленная на повышение качества учебно-