

сложную и интенсивную форму работы, в которой сочетаются элементы научной дискуссии и учебного процесса. Такие семинары организуются для лучших студентов. Здесь обсуждаются новые публикации. Все это проходит на пресс-конференциях и за "круглыми столами".

М.Ф.Поснова, доцент  
Л.В.Белецкая, заведующая лабораторией  
(Белорусский государственный университет)

### Алгоритмизация в структуре познавательной активности учащегося и дидактический принцип алгоритмичности

Актуальность всесторонних и детальных исследований связи познавательной активности студентов с их учебными достижениями особенно возросла в настоящее время, когда перед профессиональным образованием стоит задача подготовки конкурентоспособного специалиста. Реализация принципа деятельности применительно к исследованиям познавательной активности учащихся предполагает признание внутренней познавательной активности в качестве основного и ведущего фактора. Учебная деятельность в соответствии со специфическим содержанием представляется состоящей из учебных задач, учебных действий и учебных операций. Итогом ее является овладение студентом теоретически обобщенными знаниями и умениями, опираясь на которые он может успешно решать различные конкретные теоретические и практические проблемы. Особенности учебных задач заключаются в том, что при их решении студент может не только раскрывать для себя происхождение содержания теоретических знаний и умений, но и овладевать обобщенными способами действий (операциями) в определенных практических ситуациях. Именно таким образом, по мнению многих исследователей (В.В.Давыдова, Н.Ф.Талызиной, В.П.Беспалько и др.), исключается возможность простого усвоения суммы знаний, на чем практически до сих пор строится вся система образования.

Человеческая деятельность не существует иначе, как в форме последовательности действий, которая называется алгоритмом. Существенно то, что деятельность алгоритмична всегда, но алгоритм этот не всегда осознается. И тем не менее причину неудовлетворительного результата прежде всего следует искать в несовершенном алгоритме. В силу этого необходимо признать, что оптимальным алгоритмом исполнения определенных видов деятельности надо учить. Алгоритмизация начинается с осознания человеком цели деятельности. Причем, по мнению А.Н.Леонтьева, цели не изобретаются, не ставятся субъектом произвольно, а даны в объективных обстоятельствах. Вместе с тем выделение и осознание целей представляет собой не одномоментный акт, а относительно длительный процесс апробации целей действием их предметного наполнения. Этот процесс оптимален, если учащийся, решая учебную задачу,

попадает в ситуацию, которая определяет его внутреннюю целевую стремленность. Такая ситуация создается при отсутствии условий, автоматически обеспечивающих результат. Успешность действий при этом обуславливается направленностью нахождение средств решения, а активность – возможностью ориентированной деятельности. Цель достигается посредством формирования плана действий, в силу чего центр тяжести перемещается с непосредственной реализации того или иного действия, направленного на решение стоящей перед учащимся задачи, на построение действия, что и определяет поисковую активность. Уровень развития этих действий обуславливает успешность учебной деятельности, в контексте которой и происходит дальнейшее усвоение знаний и формирование умений по их применению. Таким образом, познавательная деятельность развивается в направлении, связанном с последовательным, целенаправленным процессом усвоения знаний, что позволяет говорить о формировании высокого уровня мотивации, приводящей к повышению интеллектуальной активности учащихся. Данный вывод был подтвержден в ходе экспериментального обучения студентов Белгосуниверситета. Результаты эксперимента позволили также выделить дидактический принцип алгоритмичности.

Сущность принципа алгоритмичности состоит в требовании обеспечения таких условий обучения, в которых у учащегося будут развиваться навыки планирования и организации самостоятельной деятельности. Они обеспечивают его настойчивость в достижении выделенной цели, готовность к длительному поиску, проявлению самовыражения. Термин "мыслить алгоритмически" всегда означал соблюдение причинно-следственных связей. В данном случае к этому добавляется умение дифференцировать собственную интеллектуальную деятельность на действия, которые могут быть выражены и реализованы на компьютере. Таким образом, алгоритмическое мышление в нашей трактовке предполагает наличие творческой, ассоциативной, свободной от репродуктивных элементов деятельности, в которой осознано обдумывание способов действия для достижения цели, расчленение этих способов на элементарные действия, планирование для их выполнения приемов и технических ресурсов.

При реализации обсуждаемого принципа необходимо соблюдать следующие педагогические правила:

а) цели обучения формулируются на основании видов деятельности (познавательной и практической), а также способов действий (операций);

б) в содержание обучения вводятся сведения о способах выполнения учебной деятельности;

в) в обучении обязательно присутствуют разнообразные виды деятельности;

г) алгоритмы разных видов деятельности, которые совместно определяют результат, должны совпадать;

д) структура учебной деятельности должна целостно воплощать самые существенные черты универсальной структуры деятельности.