

НЕСТАНДАРТНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ МОТИВАЦИИ

Мамаева Н. А.

(Россия, Астрахань)

В данной статье рассматривается роль нестандартных задач в структуре мотивации учебной деятельности студентов младших курсов ВУЗов. Анализируются эффективность обучения решению нестандартных задач, стимулирующих мотивационную сферу обучения и активность студентов. Обоснованы преимущества процесса развития мотивации и познавательного интереса при решении нестандартных задач. Выявлена устойчивая связь между развитием мотивационной сферы и развитием мыслительных умений.

Важная цель современного образования — воспитание личности, умеющей нестандартно мыслить, осуществлять вариативный подход к решению жизненно важных проблем. Лишь будучи включенным в активную познавательную деятельность, студент в состоянии проникнуть в суть изучаемого учебного материала, освоить его на уровне общих закономерностей и ведущих идей учебного предмета. Одним из условий такого обучения является усиление мотивации. При этом очень важно правильно подобрать материал для мотивации. Сторонники продуктивного подхода в обучении разделяют идею о том, что организационная структура образования может быть переориентирована с трансляции знаний и контроля его формального усвоения на первичности создания условий для практико-ориентированной самостоятельной учебной деятельности. Она должна быть мотивированна личным опытом и жизненными потребностями студентов. На уроках математики для мотивации обучения можно применять нестандартные задачи, которые бывают эффективны во многих случаях. Нестандартную задачу можно

использовать и для непосредственной мотивации введения нового материала, и в качестве элемента «опережающей» мотивации изучения математического понятия, алгоритма, теоремы и т.д.

Нестандартные задачи могут быть использованы для мотивации решения задач различными способами. Здесь задачу можно представить в качестве мотивационной при изучении соответствующей темы, а с другой стороны она выполняет роль «скрытой» мотивации проявления творческой активности.

Отечественными исследователями обоснована необходимость включения в учебный процесс творческих, интегрированных задач, нацеленных на формирование у студентов основных и профессиональных умений, которые нивелируют их позицию при решении типовых (стандартных) задач. Задачный подход позволяет совершенствовать умения формулировать проблему, строить гипотезу, планировать систему действий, направленных на решение задачи, осуществлять познавательный процесс в условиях новой ситуации, применять общенаучные и конкретные методы исследования. Знание научных фактов и теоретических основ закрепляется у студентов посредством прикладной творческой деятельности, что способствует формированию умений разрешать проблемы повседневной жизни или той области материальной культуры, с которой они будут связаны профессионально. В ходе решения таких задач сокращается исполнительская деятельность и увеличивается творческая, поисковая, тем самым мотивация предполагает все более высокий уровень в сознании студентов.

В процессе анкетирования, длительных наблюдений, бесед с преподавателями и студентами было установлено, что мотивации учения и развитию познавательной активности при решении нестандартных задач уделяется недостаточное внимание.

К числу особенностей развития мотивации изучения предметов математического цикла относятся следующие: работа по осознанию места изучаемых наук в жизни и деятельности людей; по осмысливанию студентами важности изучаемого

предмета для будущей профессии; по усвоению важности нестандартных задач для развития личности; по учету индивидуальных особенностей студентов.

Недостатки организации продуктивной учебной деятельности студентов объясняют нехваткой времени на развитие творческой активности обучающихся, отсутствием соответствующих материалов в учебных пособиях и методической литературе, неподготовленностью к выполнению заданий поискового характера и другими причинами.

Недочеты мотивации учения на основе продуктивной учебной деятельности в значительной мере обусловлены неполнотой разработки проблемы выделения и систематизации соответствующих дидактических средств. Совокупность средств развития мотивации учения при решении нестандартных задач, на наш взгляд, представляет собой развивающую систему, а ее изучение должно базироваться на концепциях системного и синергетического подходов.

Процесс развития познавательного интереса и мотивации при решении нестандартных задач связан с необходимостью повышения эффективности творческого начала в процессе естественно - научного образования, в частности, при обучении предметам математического цикла.

Сущность нестандартных задач в том, что в них заключена неопределенность способа решения и допустима его вариативность. Их решение происходит через понимание студентами имеющегося противоречия, проблемно - поисковой ситуации, несогласованности между частями задания, что требует преобразования информации в целях их устранения.

Основными составляющими предметно-практической сферы являются способности, поступки, умения студента в различных видах деятельности и общении. Здесь нужно исходить из необходимости развития умений, дающих возможность реализовать себя как существо сугубо общественное и как неповторимую индивидуальность. Студенту необходимо помочь адаптироваться к происходящим переменам. Отсюда следует: в предметно-практическом компоненте нужно развивать умения, необходимые для учебного процесса, умение

сотрудничать и коммутативные способности, то есть способности к общению.

Как известно, интеллектуальную сферу составляют познавательные процессы, мыслительные операции, познавательные умения, учебные умения, предметные и внепредметные знания и способы действий. Сообщение новой учебной информации должно сопровождаться одновременной ее обработкой, то есть действиями студентов по отношению к этой информации. Для обеспечения этих действий, кроме конкретной информации, нужно включать в это сообщение и элементы, необходимые для управления механизмами восприятия, мышления и поведения. Использование в процессе обучения данных механизмов деятельности интеллекта устраняет необходимость разделения обучения на два этапа – "усвоение" знаний и "применение" знаний. Знания, усваиваемые в действии, оказываются более прочными.

По нашему мнению, познавательную сторону данного процесса отражает дивергентное мышление. Дивергентное мышление определяется как "способность мыслить в разных направлениях", является способностью мыслить вширь, то есть видеть другие атрибуты объекта. Одним из средств активизации механизмов мышления и поведения является проблематизация содержания образования. Цель активизации при проблемном обучении состоит в том, чтобы поднять уровень мыслительной деятельности студента и обучать его не отдельным операциям в случайном, стихийно складывающемся порядке, а системе умственных действий, которая характерна для решения нестереотипных задач, требующей применения творческой мыслительной деятельности. Важно развитие интеллектуальных способностей в процессе конструирования реальной действительности, которые проявляются в умениях выделять главное, варьировать материал, быть гибким, использовать межпредметные связи, обобщать. Следовательно, от того, какую степень сформированности у студента они имеют, зависит развитие познавательной самостоятельности.

Студентам необходимы для учебного процесса следующие умения: восприятие информации, сбор (отбор) информации,

систематизация, анализ, структурирование, фиксация, составление плана изучаемого материала, использование справочной литературы и другие. Умение сотрудничать приходит к студентам при работе с парами или группами, причем важно давать задания таким образом, чтобы обязанности распределялись самостоятельно. В предметно-практическом компоненте важно развитие и коммуникативных умений. Коммуникативные умения — это установление контактов в системах педагог-студент, студент-студент: обмен информацией, умение выражать свои мысли, вступать в диалог, слушать собеседника, аргументировать свою позицию.

В юношеском возрасте возникает потребность и возможность совершенствования своей учебной деятельности, что проявляется в стремлении к самообразованию, выходу за пределы программы. Учебные действия могут перерасти в методы научного познания, способствуя смыканию учебной деятельности с элементами исследовательской. Умение ставить в учебной деятельности нестандартные учебные задачи находить вместе с тем нестандартные способы их решения является предпосылкой творческого отношения к труду. В этом возрасте широкие познавательные мотивы укрепляются за счет того, что интерес к знаниям затрагивает закономерности учебного предмета и основ наук. Учебно-познавательный мотив (интерес к способам добывания знания) совершенствуется как интерес к методам теоретического и творческого мышления (участие в научных обществах, применение исследовательских методов анализа на занятиях). Мотивы самообразовательной деятельности в этом возрасте связываются с более далекими целями, жизненными перспективами выбора профессии, возникает потребность в творчестве — художественном, научном, техническом.

Вместе с тем, в юношеском возрасте наблюдаются слабые стороны интеллектуальной деятельности: молодые люди не любят проверять себя; переоценивают свои познавательные возможности; недооценивают повторения, увлекаются внешней красотостью речи, а иногда и поспешными выводами,

излишним максимализмом в оценке людей и явлений общественной жизни.

С целью выявления состояния развития мотивации и познавательного интереса при решении нестандартных задач на занятиях по математике предлагались учебные задания разной степени трудности. Анализ диагностирующих тестов выявил следующие закономерности:

- студенты имеют слабо выраженную направленность на решение нестандартных задач, что свидетельствует о формальном усвоении материала;
- развитие мыслительных приемов производится эпизодически, без учета этапов и закономерностей методики развития мотивации учения;
- более высокий уровень мотивации учения и ярко выраженную направленность на решение нестандартных задач имеют успевающие студенты.

Разнообразные методы исследования (наблюдение, беседы с преподавателями и студентами, анкетирование, изучение письменных и контрольных задний и другие методы) позволили дополнить данные об организации процесса развития мотивации и наметить пути решения выявленных противоречий. Необходимо было выявить отношение студентов к решению нестандартных задач.

Студентов первого уровня привлекает новизна работы; студенты решают нестандартные задачи без теоретического осмысления, в основном методом проб или копирования, часто ошибаются; появляющиеся трудности ослабляют мотивы выполнения работы, и они, как правило, не доводят ее до конца.

Студентов, достигших второго уровня, больше привлекает прикладная часть работы, теоретическое обоснование решения нестандартной задачи они выполняют по необходимости, но с интересом выполняют по заданному алгоритму. При этом они увлечены, не отвлекаются, способны преодолеть трудности, но не умеют самостоятельно делать выводы.

Студенты, соответствующих третьему уровню, в равной степени интересуется и теоретическая и практическая сторона решения нестандартных задач. Они выполняют всю работу по

решению задач, сознавая ее востребованность, необходимость для более глубокого изучения курса математики. Отличает их добросовестное выполнение как теоретического обоснования, так и практической части решения задач. Полученные результаты сознательно осмысливают, умеют делать обобщающие выводы. У них развиты познавательные интересы, быстро актуализируют нужные знания, заметно стремятся к поисковой, творческой деятельности.

Воспитанию положительной мотивации учения способствуют общая атмосфера в ВУЗе, отношения сотрудничества преподавателя и студента. Необходима помощь преподавателя не в виде прямого вмешательства в выполнение задания, а в виде советов, наталкивающих самого студента на правильное решение; привлечение его к оценочной деятельности и формирование у них адекватной самооценки. Подобная деятельность требует разработки программ, курсов лекций, семинаров, методических пособий, дидактических материалов, задачников, а также изучения характера проблем студентов и привлечение их к самостоятельному решению и составлению нестандартных задач.

NON-TYPICAL SUMS AS A MEANS OF REALIZATION OF DIFFERENT MOTIVATION DIRECTIONS

Mamaeva N. A.

(Russia, Astrakhan)

The role of non-typical sums in the structure of motivation of training activity of the first-years students of Institutes of Higher Education is considered in this article. The effectiveness of training for doing non-typical sums which stimulate motivation field of training and students activity is analyzed. Advantages of process of motivation development and cognitive interest while doing non-typical sums are substantiated. Sustainable relationship between development of motivation sphere and development of understanding is revealed.