

ДИАГНОСТИКА ОБУЧАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ КАК УСЛОВИЕ
ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Перестройка высшего и среднего образования с особой остротой поставила задачу индивидуализации учебной деятельности студентов. Признание основной целью учебно-воспитательного процесса профессионального становления личности студента обуславливает необходимость получения объективной информации об уровне сформированности психических свойств и качеств, обеспечивающих продуктивность, успешность обучения.

В структуру управления любым процессом входит диагностический блок, направленный на получение информации, которая становится основой формирования новой программы действий или ее коррекции. Диагностика позволяет также контролировать процесс и результат деятельности.

Важным компонентом информационной основы управления учебно-воспитательным процессом вуза является информация об индивидуальных различиях и потенциальных возможностях студентов. Такая информация нужна не только преподавателям вуза, но прежде всего самим студентам. Знание своих индивидуальных особенностей, своего уровня развития психических свойств, учебно-познавательных способностей становится стимулом для саморазвития, самовоспитания студентов. Показателем учебно-познавательных способностей является обучаемость.

Под обучаемостью в психологии понимают совокупность (ансамбль) интеллектуальных свойств человека, от которых зависит продуктивность учебной деятельности (при наличии и относительном равенстве других условий: исходный минимум знаний, положительная мотивация и т.д.).

Степень развития и характер сочетания свойств мыслительной деятельности определяют индивидуальные различия в обучаемости, являются ее качественными показателями.

Анализ психологической литературы позволил нам выделить следующие основные показатели умственного развития студентов:

1. Сформированность логических приемов мышления;
2. Сформированность пространственного мышления;
3. Рефлексия в мышлении;
4. Самостоятельность мышления.

Каждый из компонентов обучаемости играет существенную роль в умственной деятельности, направленной на усвоение знаний и умений.

Логические приемы мышления как совокупность действий, направленных на выполнение логических операций, характеризуются классификацией понятий на основе выделения существенных признаков, нахождением логических отношений и степенью сформированности действий анализа.

Данный показатель характеризует основные операции мыслительной деятельности (анализ, выявление отношений, обобщение отношений) и используется при изучении умственного развития как советскими, так и зарубежными психологами.

Чем выше сформированность логического мышления, тем быстрее и легче выделяются существенные стороны воспринимаемых ситуаций, устанавливаются закономерные связи, отношения между ними, менее детализированным, развернутым будет анализ. Благодаря этому для решения, например, проблемы, где требуется установить новую закономерность, понадобится анализ минимального количества фактов, лежащих в ее основе, и при анализе учебных текстов или условия задач – меньше повторных их восприятий для усвоения главного их содержания, для выделения существенных отношений между данными.

Важным компонентом обучаемости является сформированность пространственного мышления. Умение оперировать пространственными образами и решать на этой основе различные задачи (учебные, производственные и др.) – важная особенность человеческого интеллекта – одна из характерных сторон общего интеллектуального развития. Поэтому изучение обучаемости студентов включает диагностику структуры, содержания и уровня развития пространственного мышления.

Следующий компонент обучаемости – рефлексия в мышлении, которая состоит в том, что человек, решая мыслительные задачи, приходит к пониманию закономерностей, лежащих в основе их решения, к пониманию того, почему и как они решаются. Ее рассматривают как контроль и оценку человеком собственных действий, как осознанность мыслительных операций, благодаря которой создается возможность их произвольной регуляции.

Самостоятельность в решении проблем обычно используют как достаточно надежный критерий развития умственных способностей. Параметрами самостоятельности являются как возможность самостоятельно решить проблему, так и восприимчивость к помощи там, где

человек сталкивается с задачей, решить которую он сам не может. Стремление самому увидеть проблему, оптимизировать уже найденный путь решения, способность найти общий метод решения целого класса задач характеризует высокий уровень самостоятельности мышления. Второй диагностически значимый показатель - зона ближайшего развития, который отражает не сам факт возможности решения проблемы с помощью преподавателя, а меру помощи, которая потребовалась для достижения цели. Чем меньше эта помощь, тем выше чувствительность к ней, тем выше способность к усвоению новых знаний, выше обучаемость. Сам термин "обучаемость" фактически отражает эту чувствительность к обучению, восприимчивость к нему.

Таковы основные характеристики мыслительной деятельности, входящие в структуру обучаемости. На основе этих показателей можно получить ее качественную характеристику. Высокое развитие этих качеств обеспечивает легкость и быстроту анализа и обобщения признаков, существенных для решения проблемы, контроль и оценку собственных мыслительных действий, возможность обнаруживать и учитывать свои ошибки, оценивать правильность поисков новых путей решения проблемы.

Основываясь на теоретическом анализе проблемы, нами была разработана методика диагностики обучаемости, которая включает в себя стандартные задания по четырем выделенным показателям умственного развития студентов.

Исследованием было охвачено 50 студентов II курса. Испытание, проводимое в диагностических целях, состояло из предъявления студентам заданий, распределенных по выделенным показателям (а внутри них - по степени сложности). Фиксировались правильность решения, рациональность, время, затрачиваемое на выполнение задания. Студентам было предложено также проранжировать (по степени трудности) задания как по всем четырем показателям, так и внутри каждого из них.

По каждому показателю обучаемости рассчитывался коэффициент его сформированности. Поскольку время выполнения было задано, т.е. одинаково для всех испытуемых, то оценка производилась по количеству правильно и рационально решенных задач.

Выводы о сформированности обучаемости студентов можно сделать по количественной оценке (коэффициентам сформированности показателей), а также качественно по способам и приемам выполнения заданий и их ранжированию.

Валидность предложенной методики определялась путем нахождения корреляций между показателями обучаемости и успеваемости по предметам. Коэффициенты корреляции показателей обучаемости и успеваемости выше статистически значимой величины, и это значит, что методика в целом охватывает именно те качества обучаемости студентов (умение логически мыслить, анализировать, самостоятельно находить решение, оперировать пространственными образами, контролировать и оценивать собственные действия), которые необходимы им для успешного профессионального обучения.

Полученные с помощью диагностической методики данные были использованы для первичной оценки обучаемости. Средние коэффициенты сформированности компонентов обучаемости у исследуемой группы студентов соответственно равны:

1. Логические приемы мышления:	
классификация понятий	0,43
нахождение логических отношений	0,48
анализ	0,36
2. Сформированность пространственного мышления	
	0,60
3. Рефлексия в мышлении	
	0,66
4. Самостоятельность мышления	
	0,35

Наименее сформированным является логическое мышление, более 76 % студентов не справляются даже с половиной предложенных заданий и при ранжировании оценивают их как сложные.

Представляют трудность задачи на самостоятельность мышления, в которых студентам было предложено наряду с известным способом решения найти наиболее рациональный. С этим заданием успешно справились лишь 24 % испытуемых. При ранжировании эти задачи оценивались как наиболее сложные.

6,6 % студентов не справляются с заданиями вообще, а 8,6 % решают задания полностью, выполняя все предъявленные требования.

Эти общие данные приводятся только для того, чтобы показать, какие возможности для оценки и корректировки профессионального обучения открывает применение данной методики.

Главный же результат, который мы получили, это оценка обучаемости каждого студента, которая предоставляет реальную возможность индивидуализации обучения в зависимости от полученных данных (не только коэффициентов, но и зафиксированных способов решения, возникающих в процессе решения затруднений, присвоенных заданиям рангов).

Объединив студентов в группы (а это позволит сделать статистическая обработка данных), например с низким уровнем сформированности логического мышления (или низким уровнем обучаемости в целом), можно проводить реабилитационную работу.

В заключение можно отметить, что применение подобных методов в учебно-воспитательном процессе вуза позволит не только реально оценивать способности студентов, но и своевременно вносить коррективы, обеспечивать правильный индивидуальный подход, максимально раннюю реабилитацию в тех сферах, где она необходима.

В.А.Афанасьев, Ю.А.Гагин,
З.П.Рустам-Заде

ТЕКУЩИЙ ФРОНТАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ – ЗАЛОГ УСПЕШНОГО ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ЗНАНИЙ НА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ

Известно, что в последние годы значительно снизилась посещаемость студентами лекционных занятий, что можно объяснить как послаблением дисциплины, так и снижением интереса к процессу пассивного восприятия лекционного материала. Одним из факторов, позволяющим изменить сложившуюся ситуацию к лучшему, является, на наш взгляд, правильная организация текущего контроля деятельности и усвоения студентами знаний.

При организации текущего контроля важно обеспечить решение трех задач: дисциплинарной, развивающей и регулирующей. Часто оказывается так, что при проведении текущего контроля из поля внимания преподавателя выпадает решение одной из этих задач. При этом значительно снижается педагогическая ценность контроля, продуктивность использования учебного времени. Часто текущий контроль выполняет только дисциплинарную функцию, не внося позитивных изменений ни в ход, и в результаты учебного процесса. Тогда обучение приобретает принудительный характер, что не способствует развитию инженерного мышления, а лишь создается видимость благополучия.

В нашем институте получила распространение несложная, но эффективная система безмашинного контроля. Эта система контроля обеспечивает решение всех трех перечисленных выше задач.

Контроль проводится в подготовительной части лекционного занятия. При этом всем студентам задается несколько (чаще всего пять) вопросов по изучаемой программе, как правило по материалам предыдущей лекции. Вопросы составляются так, чтобы ответ на каждый из них требовал не более одной-двух минут. Содержание вопросов чаще