



ЭЛЕМЕНТЫ И АРГУМЕНТЫ ПРОЦЕДУР ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

В. Д. Лобашев, И. В. Лобашев (Петрозаводский государственный университет)

Статья посвящена некоторым аспектам построения модели оценивания. Формирование систем обучения связано с анализом базовых положений функционирования процессов передачи учебной (обучающей) информации. Количественная оценка итогов осознания и усвоения сформированного «блока обученности» (фактически выполняется рубежный контроль) в конечной цели ориентирована на создание комплексной характеристики теоретических знаний и практических умений (навыков) приобретаемых обучающимися. Оценивание результатов обучения представляет собой одну из задач повышения качества обучения специалистов.

Ключевые слова: тезаурус; функции знаков; оценка; оценивание; парадигма; инновации.

ELEMENTS AND ARGUMENTS OF KNOWLEDGE ASSESSMENT PROCEDURES

V. D. Lobashev, I. V. Lobashev (Petrozavodsk State University)

This article is devoted to some aspects of building an assessment model. The development of educational systems is connected with the analysis of basic concepts for the functioning of the processes of educational information transfer. A qualitative assessment for the results of understanding and learning a newly formed “proficiency block” (some kind of midterm examinations) is aimed at developing a complex characteristic of the students’ theoretical knowledge and practical skills. The assessment of learning results is a task for improving the quality of the specialist training.

Keywords: thesaurus; function of symbols; grade; assessment; paradigm; innovations.

Особенностью педагогических систем является ярко выраженная зависимость от частотно-фазовых характеристик внутренних и внешних процессов, в значительной степени определяющих параметры их функционирования. Подобная сложная система развивается, модифицируется, значительно повышая свою энтропию (энергетическую и, в первую очередь, социальную устойчивость, невосприимчивость к резким изменениям внешних условий деятельности), эффективно модернизируясь, только лишь под резонансными воздействиями на нее. В данных обстоятельствах главным требованием для всех взаимодействующих подсистем, элементов, основообразующих функций становится достижение этого *резонанса*, совпадение максимального потенциала внешнего воздействия и благоприятных для восприятия этого воздействия фаз состояния процедур и функций внутреннего состояния системы. Заявляемые условия и требования выполняются за счет введения в учебный про-

цесс специальных функций согласования (организационных, психоаналитических, воспитательных и т. д.), и в решающей мере, за счет выполнения адресно-направленных функций и процедур контроля. Создаваемая в таких напряженных, строго описанных условиях база знаний обучающегося отличается четкой логикой и аргументированной функциональностью, обеспечивающими в целом выполнение условий необходимости и достаточности при формировании отдельных блоков базы знаний. Таким образом, выполняются требования оптимального соотношения между потребностью в максимально полном освещении учебных и практических проблем и необходимостью минимизации затрат на обучение специалиста. Конструируемое под прессом разнообразных расширительных условий базисное поле профессиональных знаний в решающей степени приближается по своей организации к оптимальному деятельностно ориентированному тезаурусу специалиста.



Отличительными особенностями структурно-знакового построения тезауруса обучаемого в профессиональной школе (в первую очередь подвергаемого контролю) являются его подчеркнутая детерминированность, логическая связность и практическая направленность каждого элемента, блока, композиционного построения, что основывается на широкой палитре функций знаков. К таким функциям относятся следующие:

– контактно-устанавливающая – позволяющая соотносить на конкурентной основе понятийные поля и их локальные области, а порой и отдельные понятия, различных направлений знаний. Это, как следствие, позволяет выстраивать функционал и иерархию следования и степени повторения (копирования) отдельных подэлементов при расширении, по мере изучения, исходного понятия, что обогащает содержание учебного материала. Понятийные поля, отображающие результаты теоретико-множественных операций по кодированию и идентификации новых элементов знаний (знаков), могут представляться некоторыми логически соподчиненными сообществами событий, фиксирующих создание нового понятия на основе ранее известных элементов и полями – коммуникативными телами. Однако последние обслуживают в основном всего лишь числовые множества, в то время как более широкие понятия (тела, кольца, группы), распространяясь на обширные области, описывают наиболее эффективные созидательные творческие процессы совершенствования структуры знаний;

– активизационная – стимулирующая и направляющая процесс поиска, подчеркивающая необходимость познания границ расширения зон влияния данного знака, в частности, прозрачности этих границ, способности их адсорбировать дополняющие радикалы смежных понятий. Качественно расширяя область существования и влияния базообразующих положений, эта функция стимулирует определение степени подчиненности знака, факта и последствий влияния его объединения с граничными структурами и производными знаками;

– интердиктивная – налагающая запрет, осуществляющая превентивное торможение в областях деятельности индивида, описанных в краевых ограничительных условиях действий данного набора знаков (например, правила правописания, технологические требования обработки и сборки изделий, сочетаемости цветов красок, морально-нравственные ограничения и т. п.). Выполняя общеоберегающее предназначение, интердиктивная функция требует от индивида выработки строго взвешенного решения о продолжении (либо прекращении) деятельности в зависимости от его личной оценки достаточности профессиональных знаний, обеспечивающих безопасность его жизнедеятельности, в том числе в попытке удовлетворения познавательного интереса. При этом ограничительные условия и инструментарий могут быть инициативно расширены обучающимся, позволяя ему увеличить область личностной базы знаний (умений);

– инструментальная – вооружающая индивида знанием технологических операций преобразования предмета труда на основании информации, содержащейся в данном знаке (знак сложения в математической формуле, ограничение параметров химических процессов, логические детерминанты построения маршрутов поиска решения проблемы). Функция требует устойчивых, развитых практически до уровня паттерна, предварительных начальных умений расшифровки, развертки информации ранее закодированных знаков в «образоподобных» обозначениях (арифметические, алгебраические, логико-семантические обозначения, пиктограммы, технологические алфавиты и т. д.);

– дестабилизирующая – выступает в двух качествах: намеренно, планомерно и управляемо со стороны преподавателя-исследователя либо технологической системы, выводящая некоторую целостную (педагогическую) систему, включая обучаемого и некоторую его деятельность, из состояния энергетической уравновешенности с последующим анализом и выработкой необходимых корректирующих действий; требующая неотложного



парирования во избежание необратимых последствий (угрозы) для существования системы. Дестабилизирующей функцией наделяются в первую очередь ограничительные знаки в технологических процессах (от «стоп» во всех его модификациях до ограничительных норм морали в процессах обучения, включая выполнение лабораторных, расчетных, практических работ и составления текстов (отчетов, докладов и т. п.), раскрывающих содержание деятельности). Дополнительно необходимо выделить следующее обстоятельство – вывод системы из состояния стационарности (равномерности и постоянства характеристик деятельности) требует немедленной мобилизации потенциала обучаемого, при этом темп и корректность принимаемых решений оперативно оцениваются контрольно-оценивающей функцией, т. е. эта функция непрерывно присутствует при принятии решения о ликвидации последствий либо предупреждении ошибок, отклонений в деятельности педагогической системы, в частности процесса обучения;

– синдикативная – обеспечивающая создание оперативно-операционных групп учебных элементов (обозначений, в более общем понимании – исполнителей, подсистем), преследующих ограниченные по сфере влияния, часто и по времени проявления, цели-задачи. Разрабатываемая группа знаков, дополняющих и расширяющих значения элементов основного блока, сопровождается, как правило, описанием технологии, методов, методик их дальнейшего изучения и расширения связи с другими объектами изучаемого предмета, отрасли знаний, областей наук. Создаваемые временно существующие группы позволяют осуществлять обучение поэтапно, не перегружая излишним объемом одноразовое, уникальное учебное сообщение: разрабатываемые в нескольких вариантах эти синтетические структуры позволяют гибко применять принципы индивидуализированного обучения;

– функция самовыражения – инициализирующая процесс раскрытия респондентом внутренних, скрытых, глубинных смыслов применяемых им знаков (группы знаков). Раскрытие одновременно в силу

своего креативного характера активизирует механизмы самообучения, обогащает учащегося знанием всех содержательных сторон единичного знака и его возможностей проявлять свое значение в различных совокупностях и объединениях; функция принципиально неразрывно синтезирует объективные и субъективные стороны процесса обучения;

– трансодионная – преобразующая внутреннее понятийное информационное содержание знаков на уровне и в период времени непосредственного переноса знаний, в некоторой их «безоппорной» фазе, на грани: передатчик (преподаватель) → приемник (обучаемый). Преобразования затрагивают как денотантные составляющие знака, так и его интенциональные характеристики, т. е. в процессе передачи значения происходит расширение смысла его значений. Тезаурус обучаемого обогащается не только новыми вершинами – производными понятиями, – но и в гораздо большей мере потенциальными, открытыми, валентными, перспективными связями – присоединениями, система подготавливает следующий шаг развития при каждом продвижении саморазвития, апробирования имеющихся возможностей своей деятельности, возможности расширения областей своего влияния и влияния отдельных составляющих элементов;

– координационная – позволяющая достичь уточняемой цели действия за счет незначительных изменений технологии исполнения смежных элементов (например, уточнение частных целей, дополнение либо исключение части содержания занятия, изменение последовательности исполнения учебных действий, последовательности занятий и т. п.) либо конкретных операций над отдельным элементом процесса обучающей деятельности;

– регулятивная – задающая условия и качественно-количественные критерии (пороги) взаимоотношения исполнителей либо инструкции деятельности (ориентированной на малую группу и каждого отдельного исполнителя).

Поэлементный контроль усвоенных знаний, представленных знаковой структурой, элементы которой в различных



своих сочетаниях и пропорциях образуют выделяемые учебные дискретные первичных, базальных знаний, развиваемых умений, закрепляемых навыков, органически, неотъемлемо представляет комплекс функциональных составляющих процесса контроля, осуществляемого преподавателями профессиональных учебных заведений всех уровней.

В ряду показательных особенностей контрольно-оценочной деятельности преподавателей профессионального образования отмечается необходимость оценивать результаты, с одной стороны, дискретно для каждой изучаемой дисциплины, раздела, вида обучения и т. д., а с другой – комплексно, с учетом интересов всего процесса обучения:

- по *теоретическому* разделу обучения;
- перманентно оценивать обучение в период овладения обучаемым первичными *практическими* умениями и навыками в условиях выполнения учебных заданий;
- объективно оценивать *практическое* обучение учащихся (в период прохождения различных практик).

Теоретические знания всегда носят «модельный» многозначный характер, что предполагает поступательное раскрытие их содержания. Они требуют постоянного углубленного критического анализа, осмысления основных посылок и выводов, как от обучаемого, так и со стороны преподавателя.

Основные положения, подвергаемые оцениванию:

- соотношения между сообщаемыми знаниями и абсолютной и относительной истиной, между ограниченностью учебных знаний и степенью совершенства предоставляемых преподавателем практических доказательств, критериально-логически подтверждающих приближенность или полное соответствие целеназначения учебных сообщений и сущного их содержания;
- степени достоверности различных изучаемых категорий научного знания;
- мощности и адекватности количественных и качественных критериев квалиметрии различных сторон и характеристик знаний, умений, навыков;

– степени доступности, прозрачности и убедительности соотношений и связей между науками, как в варианте, предлагаемом преподавателями в процессе изложения учебного материала, так и в сумме частных параметров, вырабатываемых и апробируемых самим обучаемым, и др.

Показательно, что контроль практических умений и навыков обладает скрытой диалектической противоречивостью: с учетом того, что оценивается не процесс труда сам по себе, а лишь его натурные факторные проявления и в лучшем случае конечные результаты, то оценка, и в первую очередь балльная отметка, выносимая учителем за результаты всех видов практического обучения, есть квинтэссенция личностной позиции преподавателя по отношению к конкретному ученику. В современной школе эти характеристики распространяются и на теоретическое обучение.

Рассматриваемые в качественном единстве основные виды профессионального обучения требуют для своего совершенствования (модификации, коррекции, корригирования) содержательно продвинутого, гораздо более действенного и перспективного аппарата контроля и оценивания. Можно констатировать, что используемые в настоящее время количественные шкалы оценивания обучаемых преследуют своей конечной целью преимущественно констатацию достигнутого качества образования. Однако существующая практика свидетельствует о присутствии многочисленных проблем, сопутствующих и обрамляющих понятие и содержание дефиниции «качество образования». Критическому анализу, пересмотру, разработке новых вариантов, совершенствованию процедур и функций подлежат следующие факторы и показатели:

- объективность, независимость, алгоритмичность и надежность оценки знаний;
- представительность системы критериев содержательной оценки знаний, умений, навыков и творческих способностей учащихся;
- надежность системы определения готовности и способности к обучению;



– полнота перечня показателей и критериев диагностики функционирования и саморазвития целостных образовательных систем и отдельных их элементов;

– показательность, мощность, простота и доказуемость критериев эффективного проектирования педагогических технологий, дидактических систем и в частности, дидактических комплексов.

Кроме того, тенденция перехода профессионального образования к парадигме личностно ориентированного деятельностного обучения продиктовала необходимость разработки и внедрения форм контроля, выявляющих и объективно оценивающих степень участия, ответственность каждого обучаемого за качественное усвоение (приобретение) профессиональных знаний.

Диалог «преподаватель – обучаемый» (особенно во время текущего контроля усвоения учебного материала) характерен несколько необычным для обучаемого инверсным направлением потока информации, обратным по направлению передачи новизны сообщений в учебном процессе и полностью противоположным по воздействию на участников обмена информацией. Качественно полярная перемена ролей в диалоге преподавателя и обучаемого, трансформируемого в диалог «проверяющий – проверяемый», часто в виде порождаемой защитной реакцией приводит опрашиваемого к ближайшему простейшему решению – переходу к фатическому, не несущему смысловой нагрузки, диалогу. Нарастающая затруднительность ситуации, определяемая, в первую очередь, объемом информативной новизны воспринятого ранее учебного материала, создает со стороны обучаемого повышенный отрицательный эмоциональный барьер, вызванный необходимостью непрерывного внутреннего активно-компенсирующего контроля над всеми элементами своих сообщений-ответов, которые к тому же еще и оценивает преподаватель.

Истоки ступорной ситуации, возникающей при опросе, лежат в характеристиках позиций, занимаемых участниками процесса обучения. Наивысший уровень

противления, проявляемый обучаемым по отношению к избыточному информационному потоку сообщаемого учебного материала, подавляющему инициативу опережающего осмысления, глубоко индивидуален. Он зависит в первую очередь от эмоционального настроения обучаемого, причем наиболее подвижен этот уровень в случае индивидуального общения. Можно отметить следующие барьеры диалогического мышления, наблюдаемые в этом случае:

– ситуативные – отсутствие психического контакта, разобщенность партнеров при одновременной замкнутости в пространстве;

– контрсуггестивные – проявляемые предубеждение, апломб, отсутствие чувства юмора, самодовольство;

– тезаурусные – объективно отмечаемые низкий интеллект, неясность целей, неразвитый начальный базис общих знаний, умений;

– интеракционные – присущие обеим сторонам ярко выраженные контрапозиции: отсутствие навыков социального контакта, неумение организовать коллективное взаимодействие.

Необходимо выделить несколько замечаний о роли и месте преподавателя в процессе принятия решений оценивания и трактовки качественно-количественных результатов учебной деятельности обучаемого и морально-эмоционального состояния преподавателя в этот краткий период. В совокупности эти факторы определяют функциональные особенности преподавательской деятельности:

– принятие решения нередко воспринимается преподавателем как обязательное бремя, что в принципе ставит его вне воспитательной функции оценивания, лишает его независимости, ограничивает возможность предъявлять дополнительные требования к обучаемому о необходимости достижения более высокого качества обучения;

– боязнь самого решения, непрофессионализм, слабая психическая устойчивость, нежелание брать на себя ответственность порождают тенденцию необоснованного завышения уровня оценок с последующей неизбежной потерей профессионального имиджа;



– использование преподавателем рамочного эффекта трактовки условий и результатов контроля, т. е. проецирование ответа проверяемого на специально предъявляемые преподавателем условия его ситуационного анализа (не выходящие из поля действия решаемой проблемы, но требующие учета различных дополнительных обстоятельств, условий, требований, что предполагает владение проверяющим аналого-аналитическим, творческим мышлением); выполнение выдвигаемых условий позволяет преподавателю в значительной степени свободно интерпретировать ответ обучаемого (и это вполне естественно, так как различные трактовки эксплицируют (порождают реакцию на сообщении) разное восприятие одной и той же информации).

– теория портфелей (Хуанг) постулирует наличие различного оптимума риска выигрыша и проигрыша для каждого из решений и каждого участника процесса обучения, при этом необходимо учитывать, что первый уровень значимости выигрыша-проигрыша лежит в определении степени откровения, с одной стороны, и объективности его оценивания – с другой. На практике большинство преподавателей не используют эту достаточно затратную, но точную методику, избегая ощутимой психической напряженности момента. Эта методика требует проведения непрерывной коррекции всех ранее оцененных работ, выполненных обучаемым. Полностью реализуемая в таком случае идея индивидуального обучения требует очень большого объема педагогического труда, высокой квалификации преподавательского коллектива (корпуса), технологического обеспечения обработки информации и претворяется чаще всего в элитарных учебных заведениях. Это объясняется тем, что в ответственном исполнении технологии «Досье» (в частности технология портфолио) требуют непрерывной профессиональной обработки всего приобретаемого преподавателями статистического и фактографического материала. В конечном итоге это приводит каждого преподавателя к необходимости постоянного переосмысливания и

переоценки даже не столько обучающихся, сколько воспитательных позиций по отношению к обучаемому, учебной группе, способам обучения, самой педагогической системе и т. д. Последние обстоятельства требуют очень высокой профессиональной и общей подготовки преподавателей.

Обучаемый, в полном соответствии с психологической посылкой, не стремится, да и не способен полностью раскрыть свои проблемы перед преподавателем. Жесткое давление того обстоятельства, что нормативная обучающая деятельность всегда принимает индивидуально выраженный характер, крайне негативно. Каждый обучаемый в момент получения знаний невольно ожидает процедуру контроля и воспринимает учебную информацию в решающей мере в соответствии с им же априори созданным сценарием будущей аттестации. Задача преподавателя – развить в обучаемом (аттестуемом) сложное чувство интенции (в данном случае – самопознания внутренних ощущений процессов обучения) и придать ему должную устойчивость, стимулировать основное свойство «безобразного мышления», в основе которого лежат инициализируемые и управляемые самой личностью психические функции состояния самовозбуждения, самопреодоления, самообразования. Эти проявления реализуются в процессе осознания обучающимся различных аспектов прикладной, потребительской, академической и других видов стоимости приобретаемых знаний и неизбежных их самопреобразований одновременно с личностным отчуждением.

Преломление (преодоление) неприязни и опасений перед опросом лежит в том же направлении развития личного контакта-диалога с преподавателем – достижении полного личностного участия в решении учебной задачи. Особенности оценочной деятельности преподавателя состоят в умении профессионально формировать уверенность обучаемого в способности преодолеть это затруднение. Считается, что предписывание предлагаемой извне задаче личностного смысла является необходимым условием превращения обучающего воздействия в задачу для обучаемого.



Аттестуемый, выполняющий на начальном этапе достаточно пассивную роль, погружен либо в положительно-доброжелательную, либо в напряженно-ожидательную, либо в нейтрально-оборонительную атмосферу проверки, в общем случае задаваемую, контролируемую и исполняемую ведущим преподавателем. Фактически преподаватель способен поддерживать эффективный процесс обучения (обучающий контроль), как диалоговый процесс обмена-оценки (фронтальный опрос, лекция-беседа, диспут) в аудитории, не более чем с 5–7 обучаемыми. Картина резко меняется в ситуациях практических занятий, но и там число обучаемых, одновременно принимающих участие в активном диалоге, исходя из требований достижения и поддержания высокого качества обучения, не должно превышать 7 чел.

Определяющая величина успешной динамики всего учебного процесса, как показывает практика, определяется темпом приращения личностной части рейтинга обучаемого, главными характеристиками которой являются частные производные от параметров обучения по времени. Необходимо отметить, что у обучающихся в профессиональной школе особо выделяется специфическая память – память ощущений. Варьируя практику преподавания и фиксируя при этом выходные параметры, преподавателю необходимо в ситуации конкретной сформированной учебной группы и конкретных учебных планов разработать количественные критерии (входящие в алгоритм расчета количественной балльной оценки):

– общие начальные пороговые уровни – входные требования к учебной группе, потоку, специальности;

– индивидуальные требования к каждому обучаемому, выдвигая которые необходимо четко представлять ведущие личностные мотивы и уметь определять механизмы формирования заинтересованности в дополнительных знаниях у каждого обучаемого.

Созданию и исследованию систем и комплексов ценностей профессионального обучения необходимо уделить повышенное внимание. Эти самодисциплини-

зирующиеся совокупности привлекательны своей склонностью к эвристически перманентной, в значительной степени самооптимизирующейся, ориентировке на сбалансированность и строгую иерархичность. Столь жестко выраженная тенденция отражает строгую и системоподчиненную подконтрольность, как организационных структур учебных заведений, так и ее методическую направленность и управляемость на основных рубежах-этапах деятельности. В каждой из рассматриваемых систем ценностей обучения преподавателем априори разрабатывается и в последствии апробируется аппарат оценивания учеников и собственной самооценки. Его первостепенная задача – определить наиболее значимые ценности в объеме и структуре разработанного и представленного дидактического материала, выделить эти ценности как класс, определить, какое место занимают они в триаде «учитель – педагогическая система – ученик», назначить ранжированный ряд объективных оценок применительно к данному периоду времени и сложившемуся контингенту учащихся.

Сегодня в российском образовании происходит очевидная смена трех парадигм: «комплексной» (политической, идеологической и философской); педагогической и экономической. Однако без объединяющей их базовой научной парадигмы все нововведения не обретают окончательного статуса необратимых. При четком выделении парадигм авторитарной педагогики, манипулятивной педагогики и педагогики поддержки оценить реальную ценность инноваций 1980–90-х гг. возможно лишь, ориентируясь на отсутствие единственно правильного ответа и отказавшись от возможности создать единую мораль образования. Однако практически ни одна авторская программа не превратилась в «лично-нейтральный» комплекс учебно-методических материалов, а потому без явно выраженного рефлексивного отношения к психологическим особенностям развития личности эти программы крайне затруднительно воспроизводятся.



В тоже время инновации – это исполнительные элементы технологического процесса обучения и их возможно рассматривать как пробно-заменяемые элементы конкретного процесса передачи учебных знаний в поисково-экспериментальной постановке задачи оптимизации параметров учебного процесса.

Перед системой образования ставятся объективно конкретные во времени задачи: реализовать спрос на качественно нового, адекватного требуемым параметрам по подготовке и способностям, специалиста-выпускника, а в целом подготовить личность «новой» формации. Идея учить быстрее, с меньшими затратами учитель-

ского труда и наименьшими потерями усилий учеников, порой опережая фиксируемый в возрастной психологии этап обобщения, формирования устойчивого механизма ассоциативного мышления, не нова; она проста, но последствия прямолинейного ее применения далеко неоднозначны. Основные этапы реализации этого принципа были в ощутимых масштабах представлены в методе проектов еще в середине прошлого века. В настоящее время на нее опираются непрерывно модифицирующиеся методы развивающего обучения, основывающиеся на использовании психофизиологических особенностей обучаемого.

Поступила 17.01.13.

Об авторах:

Лобашев Валерий Данилович, доцент кафедры теории экономики и менеджмента ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет» (г. Петрозаводск, Россия), кандидат педагогических наук, ronaf@mail.ru

Лобашев Игорь Валерьевич, ассистент кафедры математического моделирования ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет» (г. Петрозаводск, Россия), ronaf@mail.ru

Для цитирования: Лобашев, В. Д. Элементы и аргументы процедур проверки знаний / В. Д. Лобашев, И. В. Лобашев // Интеграция образования. – 2014. – № 1 (74). – С. 31–38.

About the authors:

Lobashev Valery Danilovich, research assistant professor, Chair of Economics Theory and Management, Petrozavodsk State University (Petrozavodsk, Russia), Kandidat Nauk degree holder (PhD) in pedagogical sciences, ronaf@mail.ru

Lobashev Igor Valeryevich, assistant professor, Chair of Mathematical Modeling, Petrozavodsk State University (Petrozavodsk, Russia), ronaf@mail.ru

For citation: Lobashev V. D., Lobashev I. V. Jelementy i argumenty procedur proverki znaniy [Elements and arguments of knowledge assessment procedures]. *Integracija obrazovanija* [Integration of Education]. 2014, no. 1 (74), pp. 31–38.