

4. Суворина, В.Г. Открытый класс, сетевые образовательные сообщества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru>. – Дата доступа: 27.02.2013.

УДК 378

**ЛИЧНО УСТАНОВЛЕННОЕ ЗНАНИЕ:  
ОТ АРИСТОТЕЛЯ ДО АКОФФА**

**PERSONALLY ESTABLISHED KNOWLEDGE:  
FROM ARISTOTLE TO AKOFF**

**Лобанов А.П., Дроздова Н.В.**

**Lobanov A., Drazdova N.**

Республиканский институт высшей школы  
Минск, Беларусь

*The article presents the analysis of psychological approaches to a problem of knowledge assimilation, depending on cognitive and metacognitive personal development of pupils. Authors believe that knowledge hierarch, differentiation of it comprehension at the level of knowledge and understanding or laws and regularities are necessary to proceed. Knowledge and competences, their depth and speed of assimilation is caused by intellectual development.*

Перефразируя забытого ныне классика, К. Маркса, можно утверждать, что призрак когнитивизма бродит на широких просторах постсоветского пространства. Рано или поздно он обретет «кровь и плоть» и материализуется в нашем сознании. Нам предстоит провести ревизию имеющейся научной картины мира, научиться думать, усвоить новую научную терминологию и, в конечном счете, построить общество, основанное на знаниях и компетенциях.

Новый взгляд на возможности обучения и усвоения знаний обусловлен переосмыслением природы интеллекта: включением в число важных компонентов интеллектуальной деятельности когнитивных функций, являющихся результатом обучения, а не передающихся исключительно по наследству [1]. В результате когнитивные психологи значительное внимание стали уделять психологии познания, когнитивным и метакогнитивным стратегиям, интеллектуальному развитию личности в процессе обучения. При этом сам унитарный конструкт «знание» был подвергнут процедуре анализа и синтеза. Оказалось, что мы имеем дело с иерархической структурой знаний разного уровня осознания и обобщения.

Еще Аристотель различал конкретно-практическое мышление «людей действия» и понятийное мышление «людей мудрых», ум, рассудительность и мудрость. Он полагал, что одни вещи человек познает умом, другие – знанием, третьи – мнением, а четвертые – ощущением [2; 3]. Совершенно очевидно, ценность знания возрастает в обратной последовательности. Мы лишь отчасти осознаем наши ощущения, наши мнения и опыт (знание в модели Аристотеля) ограничены ситуационно и субъективны. Даже знания как результат интеллектуальной деятельности, по Аристотелю, обусловлены умом, рассудительностью или мудростью. Напрашивается вопрос: «Какой именно уровень знаний мы оцениваем на экзаменах?».

Проблема взаимосвязи интеллектуального развития и постижения знаний нашла свое отражение в работах Ж. Пиаже и его школы. Обучающийся, в зависимости от уровня сложности учебной дисциплины, нуждается в помощи и руководстве со стороны взрослого, учителя и преподавателя. Не все, что он изучает можно отнести к категории лично установленных знаний. Чаще всего учащиеся и студенты имеют дело со знаниями, «полученными независимо от окружающего мира и происходящими в основном путем рефлексивной абстракции» [4]. По Ж. Пиаже, интеллектуальное и нравственное развитие, развитие общей культуры должны преобладать над усвоением специальных знаний. Эффективность обучения – это производная не только от методов и технологий обучения, но и от уровня интеллекта и познавательной активности самого человека.

Современная когнитивная наука и когнитивная психология, как известно, базируются на методологии информационного подхода. Они изучают механизмы человеческого познания и их воспроизведение техническими средствами. Психология – наука о ментальности и ее символическом бытии [5]. Все мы являемся потребителями информации, выступая время от времени в роли информатора или реципиента. Психология обучения обречена на изучение законов восприятия, постижения (понимания) и преобразования информации [6].

Наиболее полно информационный подход представлен в иерархической модели знаний Р. Акоффа [7]. Модель имеет форму пирамиды, разделенной на четыре уровня: данные, информация, знание и мудрость. Информация представляет собой совокупность данных с контекстом, мера устранения их неопределенности и неупорядоченности. Превращение данных в информацию происходит посредством контекстуализации (определения цели сбора данных), категоризации (подразделения данных на ключевые компоненты), калькуляции (математической или статистической обработки данных), корректировки (их очищения от ошибок) или конденсации (преобразования данных в более конкретные формы). Знание – это информация со смыслом, а мудрость – знание с проницательностью. Таким образом, модель иерархии знаний может быть конкретизирована, с точки зрения теории и практики образования, как восхождение от информации к знаниям и от знаний к мудрости. Нельзя утверждать, что традиционная система высшего образования не различает названные выше уровни познания и усвоения знаний. Она их просто декларирует, не имея объективных критериев (или дескрипторов) их оценки и диагностики. Болонская система – более рациональна. Она не предъявляет ко всем максимальные требования: кто-то (на уровне бакалавра) будет довольствоваться знаниями и компетенциями, кто-то (на уровне магистра) достигнет мудрости, глубокого познания механизмов и законов, на основе которых будет способен мыслить стратегически и строить прогнозы.

В практической части публикации мы приведем результаты двух наших исследований в контексте заявленной проблематики и их интерпретацию с точки зрения эффективности образования, основанного на компетентностном подходе, и проблемы иерархии знаний.

В ходе первого исследования мы изучали взаимосвязь когнитивных и метакогнитивных, когнитивного и личностного развития в контексте профессионального становления специалистов. В качестве испытуемых выступили 69 респондентов в возрасте от 27 до 61 года, слушателей факультета повышения квалификации. Сначала мы определили при помощи теста «Профиль мышления и креативности» Дж. Брунера структуру мышления педагогов-психологов. Оказалось, что они относятся, скорее, к гуманитарному, чем к техническому, практическому, чем теоретическому, и художественному, чем операторному, складу ума. Из 69 человек художественный тип мышления имели 60. Затем при

помощи метода экспертных оценок слушатели ранжировали 10 психологов, которые, по их мнению, внесли самый большой вклад в психологическую науку. Как и следовало ожидать, люди с художественным складом ума отдавали предпочтение психоанализу (художественному подходу в психологии) и гуманистической психологии (по образному определению Ж. Годфруа, религии XXI века) [8].

Второе исследование предполагало изучение возможности прогнозирования результатов образования на основе интеллекта, компетенций и академических достижений. На протяжении семестра мы осуществляли психологическое сопровождение учебного процесса на одном отдельно взятом курсе.

Для диагностики интеллекта мы использовали методику «Прогрессивные матрицы Равена» и «Ведущий способ группировки» А. П. Лобанова; когнитивных стилей – «Скорость завершения рисунков» и «Скрытые фигуры» Л. Терстоуна и «Гибкость мышления» А. Лачинса; мышления – «Структура сигнальных систем личности» Э.Ф. Зеера, А.М. Павловой и Н.О. Садовниковой; профессиональной компетентности – опросник «Профессиональная компетентность педагогов-психологов» Н.В. Матяш и Е.М. Фещенко; компетенций – «Анкету оценки компетенций», предложенную в рамках проекта Tuning; академических достижений – средний балл успеваемости по 18 учебным дисциплинам за 5 семестров.

Картину взаимосвязей интеллекта, компетенций и академических достижений позволил оттенить корреляционный анализ (коэффициент ранговой корреляции Пирсона). Эффективность формирования компетентностей, прежде всего, коррелирует со способностью к рефлексии, вербализации и абстрагированию. Рефлексия взаимосвязана с формированием профессиональной (0,48), специальной и индивидуальной (0,40), личностной (0,37) и социальной (0,30) компетентности. Вербализация способствует профессиональной (0,38), индивидуальной (0,35), социальной (0,33) и специальной (0,32) компетентности. Способность к абстрагированию коррелирует только с индивидуальной компетентностью (0,30). С социальной компетентностью студентов связаны показатели их знакового мышления (0,32). Структурные компоненты компетентности, согласно модели А.К. Марковой, значимо коррелируют с успеваемостью студентов по 3 учебным дисциплинам. Специальная компетентность взаимосвязана с успеваемостью по «Социальной педагогике» (0,30 при  $P < 0,05$ ) и «Когнитивной психологии» (0,52 при  $P < 0,01$ ); индивидуальная компетентность – по «Педагогике современной школы» (0,29) и «Когнитивной психологии» (0,35). Кроме того, успеваемость по «Когнитивной психологии» коррелирует с личностной (0,29) и общей (0,48) компетентностью. Академические достижения студентов по остальным 15 дисциплинам и показатели их профессиональной компетентности не имеют статистически значимых корреляций.

Таким образом, можно сделать вывод, что эффективность реализации компетентностного подхода, в первую очередь, определяется когнитивными навыками и процедурными знаниями. Дело в том, что преподавание «Когнитивной психологии» сопровождалось когнитивными практиками, реализация которых предусматривала применение декларативных знаний в диагностической и исследовательской деятельности. Компетентность – частный случай ментального опыта, который не столько присваивается, сколько приобретается на практической деятельности. Компетентностный подход с его дуализмом (подготовкой исследователя и практика) значительно расширил круг диагностируемых параметров. Компетентность – это интегрированное когнитивно-личностное образование, способность, готовность и ценностные ориентации. Она не упраздняет интеллект и способности из сферы образования.

Психологическая наука в целом имеет необходимый потенциал для комплекс-

ной оценки знаний обучающихся с учетом их когнитивного и метакогнитивного развития и уровня сформированности универсальных компетенций. Каждое знание принадлежит конкретной личности, но это не означает, необходимость усваивать его не опираясь на рефлексивные абстракции и коллективный ментальный опыт.

1. Лефрансуа, Г. Прикладная педагогическая психология / Г. Лефрансуа. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. – 416 с.
2. Аристотель. Сочинения: в 4 т. / Аристотель; ред. В.Ф. Асмус. – М.: Мысль, 1976. – Т. 1. – 550 с.
3. Аристотель. Сочинения: в 4 т. / Аристотель; ред. З.Н. Микеладзе. – М.: Мысль, 1978. – Т. 2. – 687 с.
4. Дюкрэ, Ж.-Ж. Конструктивизм: методы использования в образовании и перспективы / Ж.-Ж. Дюкрэ // Перспективы. – 2001. – № 3. – С. 69–80.
5. Канке, В.А. Философия науки: краткий энциклопедический словарь / В.А. Канке. – М.: Омега-Л, 2009. – 328 с.
6. Лобанов, А.П. Лекция в современном вузе: коммуникативно-когнитивный подход / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск: РИВШ, 2009. – 48 с.
7. Дубова, И.В. Управление знаниями в химической подготовке студентов горно-металлургического направления / И.В. Дубова, Н.М. Вострикова // Повышение качества высшего профессионального образования: материалы Всероссийской науч.-метод. конф.: в 2 ч. – Красноярск: СФУ, 2008. – Ч. 2. – С. 167–170.
8. Лобанов, А.П. Профессиональная компетентность и мобильность специалистов / А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова. – Минск: РИВШ, 2010. – 96 с.

УДК 378.147

**ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ПРАКТИКУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УЛУЧШЕНИЕ  
КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**INFLUENCE OF INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES  
IN PRACTICE OF EDUCATIONAL ACTIVITY ON IMPROVEMENT OF  
QUALITY OF PREPARATION OF EXPERTS**

**Макатерчик А.В.**

**Makatserchik A.**

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
Минск, Беларусь

*Introduction of innovative technologies in practice of educational activity from the psychological point of view has a number of the essential positive factors raising learning efficiency of students. Use of innovative technologies allows to individualise training; raises activity of students and motivation of training; creates conditions for independent work; promotes development of a self-estimation at students; creates the comfortable environment of training.*

Развитие всех сфер современного общества требует роста и приумножения