

Е.В. ПОНОМАРЕНКО

Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема формирования интеллектуальной компетентности студентов. Современный специалист должен владеть навыками интеллектуального труда. Интеллектуальная составляющая составляет основу профессиональной компетентности специалиста. Выполнен анализ определений понятия интеллектуальной компетентности. Сделан вывод об условиях формирования интеллектуальной компетентности студентов. Приведены примеры развития интеллектуальной компетентности в реальной практике.

Ключевые слова: интеллект, интеллектуальная компетентность, формирование, высшая школа

Тірек сөздер: ерекше ой қабылет, зияткерлік біліктілік, құрамдәйлік, жоғары мектеп

Keywords: intelligence, intellectual competence, formation, high school

Не вызывает сомнения тот факт, что подготовка специалиста в высшей школе требует особого внимания педагогической общественности. Современное обучение должно быть личностно-направленным и практико-ориентированным, формирующим функциональную грамотность,

профессионализм, готовность обучающихся к жизни в быстроменяющемся мире. Специалист должен владеть навыками интеллектуального труда, системным стилем мышления, способностью предвидеть результаты собственной деятельности и многое другое. Согласно методологии и теории компетентностного подхода, интеллектуальная составляющая составляет основу профессиональной компетентности специалиста. Опираясь на многолетний опыт работы со студентами университета, будущими техническими специалистами, отмечу, что проблема развития интеллектуальной компетентности не теряет своей актуальности.

Интеллект в буквальном переводе с латинского (*intellectus*) означает *понимание, познание*. До недавнего времени интеллект - прерогатива психологии; в психологических исследованиях интеллект считается *качеством психики*, состоящим из способности адаптироваться к новым ситуациям, обучению на основе опыта, пониманию и применению абстрактных концепций, а также использованию своих знаний для управления окружающей средой [1]. Интеллект – это *общая способность человека* к познанию и решению проблем, объединяющая широкий спектр познавательных способностей (восприятие, ощущение, память, мышление, воображение) [2].

В наше время интеллект является родовым термином, охватывающим познавательные процессы и их развитие. Соответственно, проблемы развития интеллекта интересуют психологов и педагогов, социологов и физиологов, методистов и обучающихся. В логике каждой отрасли науки определение интеллекта претерпевает изменения, но в большинстве научных работ прослеживается одна и та же идея. Интеллект приравнивается к способности мозга мобилизовать свою работу так, чтобы использовать собственный массив информации (на эвристическом уровне) с максимальной эффективностью. Если уровень интеллекта достаточно высок, человек способен интуитивно принимать самые оптимальные решения даже при ограниченном объеме знаний. Как считал Монтень, «мозг, хорошо устроенный, стоит больше, чем мозг, хорошо наполненный». Говоря терминами физики, интеллект является *коэффициентом полезного действия мозга* при выполнении мыслительной операции.

В науке выделены качества человеческого интеллекта, качества ума: пытливость и глубина, гибкость и подвижность, логичность и доказательность, критичность и широта [3], и т.д. Соответственно названным качествам, можно предсказать уровень развития интеллекта по таким признакам, как: стремление к разностороннему познанию того или иного явления в существенных связях и отношениях с другими явлениями, умение отделить главное от второстепенного; отсутствие шаблонности мышления, стремление уйти от решения задач по алгоритмам; строгая последовательность рассуждений, учет всех взаимосвязей исследуемого объекта; правильность суждений и выводов, строгая и объективная оценка результатов собственной мыследеятельности, их критическая оценка, анализ полученного результата на соответствие требованиям задачи; попытки многовариантных решений, творческий подход; быстрое обучение на основе опыта, стремление и мотивация к самообразованию, и т.д. Конечно, важны и волевые качества человека, его эмоциональные состояния, адекватность восприятия ситуации. Развитие интеллекта нельзя рассматривать вне среды, окружения, воспитания и образования.

В научной литературе встречаются различные трактовки термина «интеллектуальная компетентность»:

✓ многоуровневое образование, способность личности эффективно решать проблемные ситуации в той или иной предметно-познавательной сфере, опираясь на специальным образом сформированную базу знаний; сложная единая система внутренних психологических составляющих и глубинных свойств личности, таких как ценности, потребность в общении, уверенность в себе и самооценка [4];

✓ особая форма интеллектуальной зрелости взрослых людей/профессионалов, достигших высокой успешности в определенной деятельности [5];

✓ способность и готовность к выполнению заданий, требующих креативного подхода к решению, исследовательской и изобретательской деятельности, производству логических умозаключений, оперированию отвлеченными понятиями [6];

✓ особый тип организации знаний, обеспечивающий возможность принятия эффективных решений в определенной области деятельности; технология мышления [7];

✓ единство логических приемов умственной деятельности, интеллектуальных способностей, креативности и способности к самообразованию и самовоспитанию [8].

Если же говорить о формировании компетентного специалиста в высшей школе, уместно привести определение, данное Е.В. Трифионовым: интеллектуальная компетентность специалиста в условиях данного вида труда – это наличие у него специально-научных знаний, умений, навыков по конкретной специальности/специализации, служебной должности, в объеме не менее требуемых стандартами квалификации; наличие потребности к их постоянному обновлению и приложению на практике в условиях данного вида труда [9].

По мнению Е.Ю. Савина, «необходимый шаг в изучении интеллектуальной компетентности состоит в том, чтобы перейти от описаний ее *свойств* к исследованию *психического носителя* этих свойств». Таким «психическим носителем» свойств интеллектуальной компетентности, является индивидуальный ментальный (умственный) опыт человека [10]. Природа интеллекта «оказывается не сводимой ни к механизмам деятельности мозга, ни к всеохватывающему описанию явлений на любых языках, ни к строгой логической взаимосвязи понятий, ни к воображению или интуиции, ни к формулированию сложных абстрактных законов, но является живым единством перечисленных и других компонентов» [7].

Ученые-педагоги в результате проведенных исследований доказали, что формировать и развивать интеллектуальную компетентность можно, соблюдая следующие условия: реализация целостного и взвешенного подхода к отбору и структурированию учебного материала [7]; личностно-ориентированное образование, связанное со смысловым образованием, осмысленным учением; наличие реализующего функции инновационного образования и выступающего в роли генератора культурных задач преподавателя, носителя культурного образца; совместная продуктивная деятельность преподавателя и студентов, целью которой является построение механизма саморегуляции учения, осваиваемой предметной деятельности и самих актов взаимодействий и позиций личности в них [4]; реализация проектного метода обучения, разработка программы управления проектной работой студентов, психологически комфортная среда, применение информационных технологий [8]; реализация теории и технологии контекстного обучения [11], и т.д.

В настоящее время, в свете компетентностного подхода, предметные методики испытывают значительные изменения. Меняется структура, содержание, состав методических систем и дидактических средств обучения. Проблема в том, что эти дидактические и методические новшества зачастую не имеют научного обоснования и не подкрепляются данными об экспериментальной апробации. В научных изданиях, посвященных исследованиям в области дидактики, практически не встречаются работы по методологии, теории и практике совершенствования предметных методик обучения в высшей школе для студентов технических специальностей, подкрепленные результатами эксперимента.

Особенный интерес вызывают исследования проблем формирования интеллектуальной компетентности студентов при изучении естественнонаучных дисциплин в высшей школе. Опираясь на собственный многолетний опыт работы в вузе, результаты современных исследований, отмечу ряд методических приемов, направленных на эффективное формирование интеллектуальной компетентности студентов: решение как можно большего числа логических задач; развитие способностей хорошо владеть и левой, и правой рукой; изучение способа изображения процесса мышления с помощью графических схем; блокирование одного или нескольких ощущений на некоторое время; изобретение новых способов применения для обычных предметов; изменение установленного порядка вещей; рождение новых маршрутов; позитивное мышление; развитие любознательности; открытость всему новому. Хорошо зарекомендовали себя такие методы, как представление информации в виде таблиц, сжато или развернутом виде, составление вопросников по теме/разделу на основе таксономии Блума, подбор разноуровневых задач и анализ предложенных вариантов решения одной задачи, составление кроссвордов и головоломок, моделирование процессов и явлений с помощью компьютерной техники [12]. Эти и другие эффективные приемы необходимо применять системно и комплексно, в аудиторное и внеаудиторное время, во время лекций и лабораторных работ, семинаров и самостоятельной

работы. При этом не стоит забывать и о системе мотивации студентов к овладению культурой учебного труда.

Важное значение в развитии интеллектуальной компетентности студентов имеет применение технологии учебного исследования (Дж. Брунер, Г. Альтшуллер, М. Кларин и др.). Основные положения данной теории сводятся к следующему: студент должен развивать собственные мыслительные операции, с помощью которых факты соединяются в теорию; в содержании темы/разделы выделяются стержневые понятия; изучение нового материала сопровождается сравнительным и факторным анализом; усвоение понятий имеет более широкое прикладное значение; знания преимущественно формируются в виде спирали; студенты ставятся в позицию исследователя.

С целью развития креативности, концентрации внимания на предмете исследования во время проведения лабораторных работ полезно применить известную мыслительную методику Э. де Боно «Модель веера». Студент приходит на занятие и получает задание в виде проблемного вопроса. Для решения вопроса предлагается определенный алгоритм, состоящий из следующих основных этапов: 1) постановка цели, четкое представление конечного результата; 2) анализ проблемы, определение необходимых средств для ее решения, прогнозирование, моделирование возможных решений проблемы; 3) осмотр и анализ лабораторного оборудования, средств, материалов, приборов; 5) отбор необходимого оборудования, составление программы исследования; 6) разработка альтернативных решений, выполнение задания; 7) формулирование выводов, обобщение.

Современное образование немислимо без использования информационных технологий. Несомненно, они играют немаловажную роль в формировании интеллектуальной компетентности студентов. Однако опасно преувеличивать роль образности, наглядности в обучении, достигаемой с помощью использования многочисленных программных продуктов. Например, часто к положительным моментам применения информационных технологий относят создание условий для развития правого полушария мозга, способного одновременно обрабатывать много различной информации, что, в свою очередь, формирует привычку рассматривать проблему в целом. Но этот процесс не сопровождается глубоким анализом, что негативно сказывается на формировании абстрактного, теоретического мышления, так свойственного возрасту студентов. Кроме того, если постоянно предлагать студентам готовые образы, составленные кем-то, то студенты не будут составлять их самостоятельно. Зачем решать проблему, если за тебя ее уже решили? На это обстоятельство обратила внимание О.Л. Сытых: «однозначность не предполагает особых размышлений. Она задает проблему с решением: когда есть решение, то думать не надо» [13].

При проведении учебных занятий я применяю компьютерную технику и программные средства, но не более 30% аудиторного времени. Отдаю предпочтение аналитической работе, обучению студентов основам анализа. Существует много видов анализа – от анализа как инструмента исследования до анализа как его объекта. Именно аналитическая работа составляет основу интеллектуального труда. Целенаправленно и системно знакомя студента с видами анализа, его возможностями. *Проблемный* анализ позволяет выделить проблему, сформировать проблемное поле, составить классификацию, а *системный* анализ – рассмотреть объект с позиций системного подхода как определенную систему, имеющей свою структуру и функции. *Праксеологический* анализ направлен на определение методов оптимизации процессов деятельности, тогда как *прогностический* анализ помогает предсказать развитие ситуации. В результате *причинно-следственного* анализа будут установлены причины, которые привели к возникновению данной ситуации. Наконец, выполнение *ситуационного* анализа приведет к моделированию ситуации, определению ее условий и возможных последствий.

Таким образом, решение проблемы формирования интеллектуальной компетентности студентов в высшей школе нужно проводить взвешенно и комплексно, что приведет к совершенствованию профессиональной подготовки будущих специалистов, их системной подготовке к профессиональной деятельности и анализу ее последствий по отношению к природе, обществу, человеку. Таким образом, ожидаемый социально-экономический и экологический эффект будет однозначно свидетельствовать в пользу проводимых научных исследований по различным аспектам модернизации высшего образования.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Психологический словарь нравственно-этических понятий / сост. Н.В. Мельникова, О.А. Самылова. – Шадринск: ШГПИ, 2013. – 142 с.
- 2 Большой психологический словарь / под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. – М.: АСТ, 2009. – 811 с.
- 3 *Суртаева Н.Н.* Интеллектуальная компетентность при подготовке специалиста в вузе. – СПб.: ИОВ РАО, 2003. – 162 с.
- 4 *Иванова В.П., Корзинкова Д.Н., Шумская Н.А.* Интеллектуальная компетентность и ее развитие в образовательном процессе // http://rusnauka.com/27_OINXXI_2011/Psihologia/8_92832.doc.htm
- 5 *Савин Е.Ю.* Понятийный и метакогнитивный опыт как основа интеллектуальной компетентности в научной деятельности // психологический журнал. - 2004. - Т.25. - № 5. – С. 50-59.
- 6 *Марчук Е.Г.* Повышение интеллектуальной компетентности школьника как условие его саморазвития // Вестник АГУ. Серия 3: Педагогика и психология. - 2012. - № 1.
- 7 *Ярыгин О.Н.* Тестирование интеллектуальной компетентности студентов управленческих и ИТ-специальностей / Материалы Межд. науч.-практ. конф. «Современные проблемы менеджмента качества в условиях глобализации экономики». – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2008. – С. 325-328.
- 8 *Кострова Ю.С.* Интеллектуальная компетентность студента: содержание и структура // Научное обозрение: гуманитарные исследования. - 2011. - № 4. - С.94-98.
- 9 *Трифонов Е.В.* Пневмапсихосоматология человека. – СПб., 17-е изд., 2014.
- 10 *Холодная М.А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования. - СПб.: Питер, 2002. – 272 с.
- 11 *Маньшин М.Е., Смыковская Т.К.* Формирование интеллектуальной компетентности учителя как одна из приоритетных целей современного высшего образования // Фундаментальные исследования. – 2013. - № 6(4). – С.103-107.
- 12 *Пономаренко Е.В., Зарипова Г.М.* Модернизация процесса обучения физике: актуальность проблемы формирования интеллектуально-развитой личности и перспективы ее решения / Материалы Межд. науч.-практ. конф. «Проблемы и перспективы интеграции науки и образования в евразийском пространстве». – Талдыкорган: ЖГУ им. И.Жансугурова, 2012. – С.198-201.
- 13 *Сытых О.Л.* Визуальный поворот, информатизация и новые проблемы образования и воспитания / Труды Межд. науч.-практ. конф. «Интеллект. Культура. Образование». – Новосибирск: НГПУ, 2013. – С. 20-22.

ФИО автора: Пономаренко Елена Валерьевна, доктор педагогических наук, профессор

Название статьи: Формирование интеллектуальной компетентности будущих специалистов в высшей школе

Организация: Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауэзова, Шымкент

Резюме

Мақалада көкейкесті мәселе, студенттердің зияткерлік құзырлық құралымы қарастырылған. Қазіргі заманның маманы зияткерлік еңбектің дағдыларымен ие болу керек. Маманның зияткерлік құрамы кәсіби біліктілігінің негізі. Зияткерлік біліктіліктің ұғымы ұйғарымына талдау жасалған. Студенттердің зияткерлік біліктілігінің шарттары туралы тұжырымдалған. Зияткерлік біліктіліктің дамуының мысалдары пынайы тәжірибеде келтірілген.

Summary

The article deals with the actual problem of formation of intellectual competence of students. Modern specialist must possess the skills of intellectual labor. Intellectual component is the basis of the professional competence of the expert. The analysis of the definitions of intellectual competence. It is concluded that the conditions of formation of the intellectual competence of students. The examples of the development of intellectual competence in actual practice.

Ponomarenko Y. FORMATION OF INTELLECTUAL COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS IN HIGHER EDUCATION

Ponomarenko Y. - Professor, M.Auezov South Kazakhstan state university, Doctor of Education