

**ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СФЕРЫ  
ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ  
THE PROBLEM OF DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL  
SPHERE DIGITAL GENERATION OF STUDENTS**

Дзундза Алла Ивановна  
Донецк, Украина

Ключевые слова: интеллектуальная сфера, самостоятельная работа студентов, цифровое поколение.

Резюме. В статье анализируются формы и методы воздействия на интеллектуальную сферу цифрового поколения современных студентов с целью развития такого важного качества мышления, как самостоятельность, в разных видах учебно-воспитательной деятельности современного университета.

Keywords: intellectual sphere, individual work of students, the digital generation.

Summary. The article analyzes the forms and methods of influence on the intellectual sphere of contemporary digital generation of students in order to develop this important quality of thinking as independent, in different types of educational activities of the modern university.

В современной педагогике огромное внимание уделяется особенностям формирования личностной сферы цифрового поколения. Представителями цифрового поколения принято называть людей, родившихся в конце XX — в начале XXI века, воспитанных в условиях бурного развития Интернета [4]. Важной особенностью представителей цифрового поколения ученые называют недостаточную развитость самостоятельности мышления, поскольку формат электронной деятельности предусматривает наличие шаблонов, ограниченную систему запрограммированных привычек, которые характерны для деятельности в цифровом пространстве. Это, безусловно, снижает уровень развития интеллектуальной сферы современной молодежи. Учитывая сложность глобальных проблем, которые стоят перед человечеством в XXI столетии, мы считаем проблему развития интеллектуальной сферы цифрового поколения одной из самых актуальных задач педагогической теории и практики.

Заметим, что в научно-педагогической литературе выделяются как отрицательные, так и положительные факторы влияния информационной среды на умственное развитие личности. Поскольку цифровая деятельность основывается на объединении явлений виртуальной реальности и объективного мира, то при этом активизируются сферы рационального сознания, интуиции, подсознания. Во время информационно-коммуникационной деятельности актуализируется всестороннее взаимодействие человека и компьютера, рождается интеллектуальное партнерство, которое получило название «распределенный интеллект» [1].

Однако, на наш взгляд, преимущественно информационно-поисковые акценты цифровой деятельности, значительно сужают развитие интеллекту-

альной самостоятельности, снижают творческие возможности мышления. Поэтому при проектировании учебно-воспитательного процесса основное внимание необходимо уделять индивидуальным видам деятельности, которые требуют самостоятельной работы студентов, активизируют их творческий потенциал. При самостоятельном изучении теоретического материала, работе с дополнительной литературой, решении индивидуального задания происходит формирование внутренней мотивации к интеллектуальному творчеству. В качестве внешних мотивов при этом выступают одобрение, признание со стороны преподавателя, товарищей. Как показала практика, возможности проектирования самостоятельной деятельности студентов весьма разнообразны, каждый преподаватель, в соответствии с целями обучения включает элементы самостоятельной работы студентов (СРС) в учебный процесс. Однако, наши многолетние исследования позволяют нам констатировать недостаточность форм и методов организации СРС в учебной деятельности современного университета в силу ряда причин. В частности, преподаватели часто перегружены текущей учебной, научной, учебно-методической и организационной работой, что не позволяет уделять достаточное внимание индивидуализации обучения. Нередко самостоятельная работа студентов превращается в работу под руководством преподавателя. Кроме того, зачастую явно недостаточно технических средств, с помощью которых преподаватель мог бы ускорить прием отчетов по СРС.

Заметим, что в современных психолого-педагогических исследованиях в соответствии с природой знаний выделяют: декларативные и процедурные знания. М. Кордуэлл определяет декларативные знания, как знания, к которым «человек имеет осознанный доступ и которые могут быть выражены тем или иным способом». В то время как процедурные знания — это любой вид знаний, к которым человек не имеет сознательного доступа и которые можно проявить лишь косвенно, через определенные действия. Процедурное знание — это знание «как делать что-то; знание, которое является операциональным, практическим» [2]. Таким образом, под декларативными знаниями мы понимаем такие, в которых содержатся представления о сущности, структуре, свойствах тех или иных понятий. Эти знания являются фактическими, описательными, информационными, они несут в себе информацию о фактах и свойствах определенной предметной области. С точки зрения доступности в Интернете, декларативными являются такие знания, которые содержатся в памяти информационно-коммуникационной системы так, что они легкодоступны после соответствующего обращения к определенному полю памяти.

Под декларативно-процедурными знаниями мы понимаем общепринятые, стандартизированные методы, алгоритмы широкодоступные в Интернете в виде пакетов прикладных программ, текстов доказательства известных теорем и пр. Процедурные знания характеризуются трансформационной и управляющей природой. Они содержат средства, методы преобразования декларативных знаний, способы получения новой информации. Это различные процедуры, алгоритмы, методы, формализованные цепочки логических умо-

заклучений. С точки зрения доступности в Интернете, процедурные знания в явном виде не содержатся в памяти информационно-коммуникационной системы, они присутствуют в виде описаний алгоритмов, процедур, инструкций, методик, с помощью которых можно трансформировать декларативные или декларативно-процедурные знания в процедурные.

Представители цифрового поколения достаточно много времени проводят в виртуальном мире, который им кажется более разнообразным, насыщенным, то они склонны развиваться «по горизонтали». Современные студенты охотно приобретают опыт в различных новых сферах. Это обстоятельство можно использовать не только для повышения мотивации к обучению, но и эффективности интеллектуального развития. С этой точки зрения очень полезно обогащение содержания обучения процедурными знаниями, опирающимися на разнообразные проблемы человеческой жизнедеятельности. Так, в содержание математических дисциплин мы включаем задачи социально-экономического, экологического содержания. Заметим, что в последнее время возникло множество новых направлений экономических и финансовых наук, которые развиваются на основах фундаментальных математических теорий. Это — математическая экономика, эконометрика, финансовая математика и много других. Привлечение студентов к участию в научных разработках реальных проблем, несомненно, содействует развитию самостоятельности мышления будущих специалистов. Практический опыт нашей педагогической деятельности подтверждает, что обсуждение проблем финансовой математики и математической экономики, освещение их связи с фундаментальными математическими теориями вызывает интегрированный интерес у студенческой аудитории, с одной стороны; относительно экономических законов финансовых рынков и их функционирования, с другой стороны, студенты выявляют большую заинтересованность в том, чтобы ознакомиться с математическими методами и моделями, которые применяются при построении моделей динамики финансовых показателей (цен, индексов, обменных курсов валют и т.д.).

С целью усиления роли процедурных знаний в содержании образования мы используем на занятиях решение прикладных профессионально-ориентированных задач; самостоятельное изучение некоторых содержательных модулей с помощью учебно-методических пособий и электронных учебников; подготовку сообщений, докладов и выступление с ними на практических занятиях; подготовку и написание рефератов; участие в различных мероприятиях контроля и самоконтроля.

Одним из путей повышения эффективности СРС, как средства развития интеллектуальной сферы студентов, является применение различных форм дистанционного образования. Мы активно используем электронные комплексы, при работе с которыми студенты могут самостоятельно выбирать определенную тему учебной дисциплины. В процессе работы с нужной темой студенту предлагается для изучения ряд вопросов промежуточного контроля, отработка которых поможет в дальнейшем справиться с итоговыми кон-

трольными заданиями процедурного характера. Если студент выполнил задачу промежуточного контроля, то ему необходимо перейти к решению задач из раздела „средства самодиагностики”. В противном случае необходимо снова обработать теоретический материал избранной для изучения темы. Если задача обучения не решена, студент самостоятельно выделяет основные категории, отсутствие понимания которых не позволило ему решить данную задачу, и, обратившись в глоссарий электронного учебника, может закрепить понимание необходимых категорий. Если студент все же не смог достичь заданного уровня усвоения знаний, он должен обратиться к преподавателю за консультацией. Если задача решена, то можно выбрать следующую тему для самостоятельной работы. К тому же, студент самостоятельно определяет источник информации, которым он хотел бы воспользоваться. Это может быть или учебно-методическое пособие, которое входит в информационную базу определенного содержательного модуля, или информация, предложенная глобальными сетями.

Интеллектуальная сфера активно развивается во время научного поиска, поэтому мы активно привлекаем студентов к научным разработкам кафедр. По результатам исследований студенты выступают с докладами на ежегодных научно-практических конференциях.

Остановимся теперь коротко на анализе возможностей именно математического образования в формировании интеллектуальной сферы цифрового поколения. Во-первых, для информационно-коммуникационной деятельности характерно то, что человек запоминает не конкретную информацию, а алгоритм поиска этой информации. Так происходит и в математике, продуктивнее не запоминать формулу, а знать алгоритм ее вывода. Во-вторых, современное информационное пространство характеризуется значительным географическим и национальным единством. Так, и содержание математических теорий не зависит от страны, национальности, оно сохраняет свое сущностное единство в отличие, например, от истории, литературы, политологических учений. В-третьих, информационно-коммуникационная деятельность близка по стилю к принятию решений, от человека в информационной среде часто требуется мгновенная реакция на запрос. И в математике принятие решений — основная задача на каждом этапе деятельности. В-четвертых, и в информационно-коммуникационной и в математической деятельности задействованы практически одинаковые операции мышления. Мы имеем в виду такие мыслительные операции, как анализ информации, сравнение альтернативных вариантов и их последствий, выявление существенных ситуаций, оценка полезности и вероятности имеющихся вариантов, выбор оптимального способа действия, оценка правильности сделанного выбора. Общими для информационно-коммуникационной и математической деятельности также являются умственные операции: индукция, аналогия, обобщение и абстрагирование, мобилизация и организация, изоляция и комбинация, распознавание, перегруппировка и пр. К тому же, для ориентации в колоссальном по объему информационном потоке постоянно необходимо анализировать и си-

стематизировать информацию, определять последовательность ее усвоения, выстраивать логические связи, структурировать материал (как известно анализ, систематизация, структурирование — основные операции математического мышления). И информационно-коммуникационная и математическая деятельность требует постоянного включения в творческо-поисковые процессы. Вышеизложенное позволило нам сделать вывод, что математическое обучение в настоящее время является эффективным средством воздействия на интеллектуальную сферу современных студентов.

Заметим, что декларируя актуальность интеллектуального развития представителей цифрового поколения, мы должны предложить и адекватный стиль общения, и образовательный инструментарий. Нынешние студенты не привыкли читать книжки, им не интересны бумажные носители, они потребляют огромные массивы информации с дисплея. Студенты неохотно запоминают наизусть содержание той или иной информации, для них привычнее и удобнее запомнить способ получения этой информации в Интернете. Поэтому в рамках учебно-воспитательного процесса мы должны работать с ними «на их языке», предоставить возможность деятельности в привычном формате электронного обучения, применяя интерактивные методы, IT-технологии, пропагандируя ценности информационно-коммуникационной культуры.

Итак, в учебно-воспитательном процессе современного университета необходимо актуализировать скрытые резервы для интеллектуального развития студентов, что, безусловно, расширит плоскость взаимодействия цифрового поколения с реальным, а не виртуальным окружающим миром.

#### Список использованной литературы

1. Берулава Г. А. Инновационная сетевая парадигма обучения и воспитания студентов в условиях современного информационного пространства // Вестник Университета Российской академии образования. — 2010. — № 3. — С. 10-20.
2. Кордуэлл М. Психология от А до Я: Словарь-справочник. М.: Фаир-Пресс, 2000. — 448 с.
3. Тестов В. А. и др. Отбор содержания обучения математике: современная парадигма. Современные проблемы физико-математического образования: Всероссийская коллективная монография // под ред. И. Г. Липатниковой: Ургпу. — Екатеринбург: Изд-Во АМБ, 2012. — 264 с.
4. Palfrey J., Born Digital. Understanding the first generation of digital natives / J. Palfrey, U. Gasser. — N.Y., Basic, 2008. — 375 p.