

ПРОБЛЕМЫ ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ОСОБЕННОСТИ ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЕГО РАЗВИТИЯ

В.В. Гриншкун, И.В. Левченко

Кафедра информатики и прикладной математики
Московский городской педагогический университет
ул. Шереметьевская, 29, Москва, Россия, 127521

В работе рассматриваются направления развития образования с точки зрения его фундаментализации.

Ключевые слова: высшее образование, фундаментальное образование, фундаментализация образования, подготовка учителя, методика обучения.

Понимание традиций и тенденций фундаментализации образования, особенностей этого процесса на современном этапе развития общества позволяет совершенствовать систему профессиональной подготовки учителя с учетом новых требований жизни, не отказываясь от того положительного и ценного, что было накоплено системой российского образования. Современная реальность такова, что сформированные знания выпускников зачастую оказываются невостребованными из-за высокого темпа изменений социально-экономических, информационно-технологических условий. Поэтому образование должно быть направлено на обеспечение выпускников инвариантными знаниями для того, чтобы они могли легко адаптироваться в новых условиях, продолжить самообразование. Это возможно благодаря фундаментализации образования.

Зарождение и развитие российского высшего образования изначально было ориентировано на связь с естественными науками, изучение целостных фундаментальных теорий и деятельность по формированию фундаментальных знаний, что в дальнейшем во многом определило фундаментальный и исследовательский характер высшего образования.

Постепенно в высшей школе формировалось определенное сочетание фундаментальной и прикладной (профессиональной) направленности обучения, причем нахождение оптимального соотношения фундаментальной и профессиональной

направленности обучения признавалось одной из научно-методических задач процесса реформирования содержания образования.

Содержание образования как педагогически адаптированный социальный опыт человечества, тождественный человеческой культуре, должно включать в себя не только знания и опыт осуществления репродуктивной и продуктивной деятельности, но и опыт творческой деятельности, а также опыт эмоционально-ценностных отношений. Наличие таких качеств личности, как способность к самообразованию и творчеству, является важной характеристикой фундаментального образования.

Фундаментальное образование должно основываться на органическом единстве естественно-научной и гуманитарной составляющих. Взаимосвязь содержания учебных предметов необходима и для создания целостной картины мира, служащей научной основой для последующей практической деятельности обучающегося, именно фундаментальное образование позволяет осознать законы природы и общества, по которым живет человечество и которые нельзя игнорировать.

Так, Д.С. Лихачев никогда не сводил образование к овладению лишь знаниями и умениями. В процессе образования он выделял тот внутренний смысл, который ориентирует на человечность, доброту, красоту, любовь и неприятие того, что подрывает нравственную целостность человека. Только на основе общекультурного содержания образования возможно последовательное и успешное самообразование. Должна существовать неразрывная связь нравственно-аксиологического, информационно-технологического и прагматико-деятельностного аспектов на каждом этапе образования.

В настоящее время на смену формально-знаниевой парадигме приходит гуманистическая парадигма, основанная на теоретических положениях гуманной педагогики, гуманитарной методологии, которая предполагает обращение исследователя к личному опыту человека, его внутреннему состоянию, ситуациям человеческого существования.

Гуманизация образования выражается в учете индивидуальных личностных особенностей, направленности образовательного процесса на развитие тех способностей личности, которые нужны ей самой и востребованы обществом, на приобщение к активному участию в жизни общества для удовлетворения своих потребностей личности, на соединение бытия каждого индивидуума с культурой. Такой подход основан на принципах личностно ориентированного обучения, развивающего и воспитывающего обучения, а также принципах доступности, сознательности и познавательной активности. Необходимым условием гуманизации образования является его фундаментализация.

С позиции деятельностного подхода, рассматривающего учение как деятельность, фундаментальность представлена наличием следующих структурных элементов содержания образования: опыта познавательной деятельности, фиксируемой в виде ее результатов — знаний; опыта осуществления известных способов деятельности — умений действовать по образцу; опыта осуществления творческой деятельности при решении проблем — готовности находить нестандартные решения; опыта осуществления эмоционально-ценностных отношений. При этом

каждый предшествующий элемент служит предпосылкой для перехода к следующему элементу, что соответствует систематичности и последовательности обучения.

С точки зрения системного подхода фундаментальность образования характеризуется целостностью, взаимосвязанностью и взаимодействием элементов, а также наличием системообразующих стержней. Принцип целостности играет ведущую роль в обучении. Если изучаемый материал не вписывается в систему знаний, то обучаемый не в состоянии самостоятельно осмыслить ее и не справляется с потоком информации. В процессе обучения необходимо формировать целостное естественно-научное мировоззрение, учить мыслить целостными фундаментальными теориями и действовать на практике сообразно методам получения фундаментальных знаний. Принцип целостности предполагает рассмотрение совокупности устойчивых связей. Для содержания образования это означает, что изучать надо не изолированные дидактические единицы, а согласованные разделы, с учетом внутриспредметных и межпредметных связей. Внутриспредметные связи раскрывают взаимосвязь основных понятий изучаемой отрасли знаний, ее структуру. Поэтому можно утверждать, что формирование и развитие представлений о понятиях и структуре изучаемой дисциплины является условием реализации внутриспредметных связей в процессе обучения любому предмету. Межпредметные связи выражаются в формировании целостного представления об изучаемых дисциплинах как о единой науке. Это создает объективную основу построения учебного процесса, когда становится возможной интеграция различных содержательно-методических аспектов в процессе формирования теоретических знаний и практических умений.

Направленность обучения на постижение глубинных, сущностных, системообразующих оснований и связей между разнообразными процессами окружающего мира является системной характеристикой фундаментальности образования. Фундаментальные знания сравнительно медленно изменяются и сохраняют свою значимость в течение среднего срока трудового стажа человека, а также дают возможность на их основе самостоятельно формировать знания и умения.

Поскольку стержневые представления в различных предметных областях остаются относительно неизменными, их называют инвариантными. Образование не должно и в принципе не может предусматривать все виды вариативности жизнедеятельности человека. Оно базируется на некотором инварианте, определенной общности культурно-информационного пространства, окружающего человека. При построении содержания образования важно выделить инварианты, с помощью которых можно избежать перегрузки учебных программ. Информационная емкость таких программ не только не снижается, а наоборот, повышается, так как усвоение инвариантных знаний позволяет обучающемуся самостоятельно их применять в различных ситуациях. На основе инвариантов как системообразующих компонентов следует строить все содержание обучения.

Начинать построение содержания необходимо с выделения основных стержней и понятий. Расположение изучаемого материала должно быть таково, чтобы последующее вытекало из предыдущего, было его развитием, но не представляло

бы собой совсем новое знание. Изучение понятий должно осуществляться таким образом, чтобы в первую очередь выявлялись их наиболее общие, фундаментальные свойства, а для этого начинать изучение надо с главного, общего, не с элементов, а со структуры. Выделение общих принципов и основных понятий позволяет создать на них, как на стержнях, структуру изучаемого предмета. Основные понятия выполняют в учебном курсе роль «генераторов» знания. Их выделение способствует не только теоретическому обогащению, но и упорядочению всей понятийной структуры учебного материала. Выделение ведущих понятий дает возможность изложить материал научно, с единой точки зрения и с общих позиций переосмыслить уже известные факты. Таким образом можно заложить основы всей системы знаний, раскрыть внутренние связи и отношения основных понятий, показать их проявления на конкретных фактах и явлениях действительности.

Такой подход был заложен еще в учении Я.А. Коменского, согласно которому в обучении с самого его начала должны быть выделены некоторые основания. Кроме того, это соответствует основным положениям теории В.В. Давыдова, согласно которой, чтобы развивать у школьников теоретическое мышление, обучение каждому учебному предмету должно начинаться с наиболее общих неразвитых простых образований, содержащих в себе все потенции перехода к развитым целостным структурам. Поэтому формирование содержания должно исходить из наиболее общих принципов, которые отражают структуру учебного предмета. Эти общие принципы и самые основные понятия каждого курса следует изучать в первую очередь, освободив их от конкретного содержания.

Данный подход не противоречит и когнитивной психологии, утверждающей, что чем лучше развита и структурно организована когнитивная система, тем больше и прочнее сохраняется материал в памяти. До тех пор пока частный факт не согласован со структурой, он быстро забывается. Обучение основным принципам способствует сохранению материала в памяти, позволяет восстановить, когда это необходимо, отдельные подробности. Рассматриваемый подход позволяет обеспечить и лучшее понимание изучаемого материала, поскольку порождает структуру, которая значительно теснее взаимодействует с новыми знаниями, чем отдельные факты. А чем больше связей может быть установлено между новыми знаниями и уже имеющимися, тем глубже и шире будет понимание нового материала, тем лучше он будет усваиваться.

В условиях модернизации российского образования особое внимание следует обратить на то, что фундаментализация образования должна быть нацелена на подготовку людей, способных на основе стержневых и системообразующих знаний самостоятельно находить и принимать ответственные решения в условиях неопределенности, в критических стрессовых ситуациях, когда человек сталкивается с новыми, сложными природными и социальными проблемами.

Направленность процесса обучения на умение применять приобретенные знания в практической деятельности характерно для компетентностного подхода. Целью обучения при таком подходе является формирование не только знаний, умений и навыков, но и таких качеств личности (компетенций), которые обеспе-

чивают способность и готовность применять сформированные знания, умения и навыки в практической деятельности (компетентность). Компетентностный подход к обучению поднимает на новый методологический уровень вопрос о готовности выпускника применять свои знания в своей деятельности. Это связано с тем, что необходимы не только фундаментальные знания, которые можно применить уже в процессе обучения в контексте будущей профессиональной деятельности, но и одновременно необходимо приобретать и особые качества личности — компетенции, такие как психологическая готовность применять знания, опыт применения знаний в своей деятельности, уверенность в собственных силах и готовность к дальнейшему познанию, которые обеспечивают способность и готовность выпускника применять сформированные знания, умения и навыки в дальнейшей деятельности.

Современная фундаментальная подготовка должна вестись с учетом контекстного обучения. Понять, почему логически стройное, но изолированное от деятельности содержание обучения не способствует получению качественной фундаментальной подготовки, можно на основе психолого-педагогического анализа, проведенного А.А. Вербицким. Говоря о формировании знаний, он отмечает, что учебная информация как фундамент знания может не стать достоянием личности, т.е. собственно знанием, тем, что имеет для человека личностный смысл, является руководством к действию, выражает его отношение к миру, обществу, к другим людям и к самому себе. Контекст жизни и деятельности, контекст профессионального будущего наполняет учебно-познавательную деятельность обучающихся личностным смыслом, определяет уровень их активности, меру включенности в процессы познания и преобразования действительности. Если обучающейся не видит личностного смысла в учебной информации, то она вместо того, чтобы трансформироваться в его сознании в системообразующие знания, превращается в знания формальные, поверхностные, разрозненные и непрочные.

Ориентация образования на интересы личности, формирование ее компетентности, развитие творческих начал и общей культуры являются приоритетными направлениями реформирования системы образования. Подходы и идеалы системы коренным образом меняются, в центр образовательного процесса встает обучающийся как активный субъект, приобретающий образование в форме «личностного знания». Каждый субъект образовательного процесса рассматривается как личность, которая формирует и развивает собственный интеллект. Поэтому подлинно фундаментальным знанием является именно «личностное знание». Для формирования личностного знания необходимы личностно ориентированные технологии обучения, разработка и внедрение которых составляет важнейшее звено модернизации образования.

Широкое внедрение в образовательный процесс средств информационных и телекоммуникационных технологий, активно поддерживающих личностно ориентированное обучение, а также дифференциация и специализация образования, обусловленная потребностями в оптимизации учебного процесса и попытками уйти от излишней перегрузки обучаемых, заставили ученых вновь обратить внима-

ние на фундаментализацию образования. Тотальная технологизация учебно-познавательного процесса может привести к реализации лишь прагматических и узкоспециализированных целей. Углубление же технологической и прикладной направленности обучения не может быть бесконечным, поскольку неизбежно натолкнется на недостаточность фундаментальной подготовки. Кроме того, сплошная технологизация не позволит обеспечить обучающегося теоретическими знаниями, составляющими основу фундаментальной подготовки. Поэтому в условиях информатизации образования и профильного обучения необходимо смещение акцентов в сторону фундаментальной подготовки обучающихся, обучение обобщенным способам деятельности при активном использовании информационных технологий.

На современном этапе развития общества обостряются проблемы экономического, энергетического, социального, информационного и экологического характера, преодоление которых зависит не только от уровня образованности людей, но и от уровня их культуры. Повышается ценность личности, ее человеческих качеств, меняется отношение и к образованию. Оно становится более гуманным, его содержание наполняется культурными ценностями и смыслами, технологии становятся более щадящими. Фундаментализация образования позволит повысить уровень культуры человека, что так необходимо современному обществу. Дальнейшее повышение качества подготовки школьников и студентов связано с фундаментализацией образования.

На современном этапе развития общества под фундаментализацией образования понимается активная деятельность субъектов образовательного процесса, которая направлена как на совершенствование содержания образования, так и на гуманизацию образовательного процесса.

В соответствии с гуманистической парадигмой фундаментализация образования означает деятельность субъектов образовательного процесса, направленную на формирование:

— универсальных и инвариантных (относительно технологий, конкретных деталей, мнения людей и т.п.) элементов культуры личности, обеспечивающих качественно новый уровень его творчески-интеллектуальной и эмоционально-нравственной культуры, способствующих адаптации личности в быстро изменяющихся социально-экономических и информационно-технологических условиях;

— стержневых и системообразующих знаний и умений, обеспечивающих взаимосвязанность и взаимодействие элементов образовательного процесса, на основе которых можно самостоятельно находить и принимать ответственные решения в условиях неопределенности, критических и стрессовых ситуациях, когда человек сталкивается с новыми, сложными природными и социальными проблемами;

— целостного и разностороннего гуманитарного и естественно-научного образования для осознания законов природы и общества, создания единой мировоззренческой системы, основанной на фундаментальных принципах современной методологии;

— оптимальной интеллектуальной среды для формирования обобщенных способов мышления и деятельности, умения думать и самостоятельно добывать зна-

ния, для развития гибкого и многогранного мышления обучающегося, для обогащения собственного внутреннего мира его личности, для формирования внутренней потребности в саморазвитии и самообразовании на протяжении всей своей жизни;

— умения осуществлять взаимодействие с информационной средой, при котором происходит наполнение учебно-познавательной деятельности личностным смыслом, личность воспринимает эту среду для обогащения собственного внутреннего мира, благодаря чему приобретает компетентность и усиливает потенциал самой среды;

— готовности обучающегося применять свои знания и умения как в стандартной, так и нестандартной ситуациях.

Процесс фундаментализации касается различных областей подготовки школьников и студентов. Особенное внимание необходимо уделить фундаментализации высшего педагогического образования, поскольку от качества профессиональной подготовки учителей во многом зависит качество подготовки подрастающего поколения, будущих специалистов в любой отрасли. Необходимы дальнейшее повышение качества фундаментальной подготовки в предметных областях, в теории и методике обучения и дальнейшая работа по изучению интеллектуальной образовательной среды, которая позволит обеспечить готовность учителя к профессиональной деятельности в условиях фундаментализации обучения.

Таким образом, экономические, социальные и технологические преобразования в нашей стране, крепкие традиции и новые актуальные задачи дальнейшего развития образования в условиях перехода к гуманистической парадигме определяют особенности фундаментализации образования, которые необходимо учитывать при модернизации системы российского образования.

FEATURES FUNDAMENTAL NATURE OF FORMATION AT THE PRESENT STAGE OF ITS DEVELOPMENT

V.V. Grinshkun, I.V. Levchenko

Computer Science and Applied Mathematics Chair
Moscow City Pedagogical University
Sheremetjevskaya str., 29, Moscow, Russia, 127521

In work directions of a development of education from the point of view of it fundamental nature are considered.

Key words: the higher education, fundamental formation, fundamental nature formations, preparation of the teacher, a training technique.