



ОБРАЗОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭПОХА

Педагоги — люди из будущего?



Мацей Танась,
доктор
педагогических наук,
профессор
Варшавского
университета

Труд педагога почти полностью ориентирован на будущее. Но каким оно будет? Как планировать собственную деятельность в предвидении наиболее вероятных вариантов и что может решающим образом повлиять на развитие системы образования и условий деятельности учителя?

Весьма непростые вопросы, в сущности, из разряда «вечных». Конечно же, возможности любого отдельного человека в условиях «информационного взрыва» выглядят менее радужно в сравнении с временами Античности или Возрождения, когда трудолюбие и удачное стечение обстоятельств позволяли аккумулировать заметную долю всех научных знаний. Но, с другой стороны, последний вариант научно-технической революции открывает новые возможности и для коллективного, и для индивидуального обучения.

Как и в прошлом, современные системы образования подвергаются воздействию множества сил и факторов. Но, похоже, в XXI в. главное влияние на образование имеют три из них: развитие информационного общества, научно-технологический прогресс и процесс глобализации.

Все три, хотя и с некоторыми оговорками, в целом рассматриваются как «прогрессивные», поскольку общества, которые смогли надлежащим образом использовать их, занимают в мире более прочные позиции. Возрастает число и тех государств, где значение этих факторов осознаётся все чётче и полнее. Об этом свидетельствуют как обобщающие аналитические материалы Европейского Союза, так и данные о развитии экономик отдельных стран — членов ЕС.

Научная дискуссия относительно роли указанных факторов концентрируется преимущественно вокруг проблем их социально-экономического и цивилизационного влияния, включая культуру, но сравнительно редко касается образовательных и личностных следствий. Вместе с тем широкой общественностью указанные процессы воспринимаются как угроза. В такой ситуации особенно актуальной становится подготовка учеников к сознательной и творческой деятельности в мире, который постоянно изменяется и реформируется и, скорее всего, будет всегда отличаться этими свойствами. Именно с этим связана цель создания известного документа, разработанного под руководством Жака Делора. В нём сформулированы четыре принципа непрерывного образования (образования в течение всей жизни): учиться, чтобы знать; учиться, чтобы действовать; учиться, чтобы жить совместно; учиться, чтобы существовать и самореализоваться.

Общество «третьей волны» — информационное

Появление информационного общества, научно-технологический прогресс и интенсификация глобализации были бы невозможными без ускоренного развития компьютеров и телеинформационных сетей. Они стали источником глубоких цивилизационных преобразований и орудием процессов глобализации.

Концепция «информационного общества» родилась в Японии. Термин «*johoka shakai*» впервые в 1963 г. использовал Tadao Umesato. Вскоре понятие «информационное общество» стало объектом внимания в правительстве, а в 1972 г. японец Yonei Masuda раз-



работал комплексный план трансформации всех сфер общественной жизни на основе развития информации и телекоммуникации.

Концепция информационного общества достигла Европы в конце 70-х годов, хотя и раньше учёные обращали внимание на изменения в постиндустриальном обществе. Например, в 1973 г. американец Daniel Bell анализировал процессы в областях усовершенствования информационных средств, развития кибернетики и создания «интеллектуальных технологий», их значение для развития секторов услуг, финансов и страхования, а также для образования, науки, системы здравоохранения. В последние десятилетия XX века возникла информационная цивилизация, глубоко изменяющая характер человеческого жизнеобеспечения, цели и работу разных учреждений (в частности, школы). Изменяется и перечень самых необходимых обществу специальностей, образ жизни и работы людей.

Современная неравномерность достигнутого уровня цивилизационного развития разных государств и регионов связана с тем, что в них доминируют разные виды обществ. Ныне термином «информационное общество» обозначают особую форму социумов, для которой характерно *превращение информации в товар, в особую нематериальную ценность, важность которой равняется или уже превышает важность материальных изделий*. Знания и информация становятся источниками общественных изменений, поскольку начинают выполнять роль капитала и работы в индустриальном обществе. В такой ситуации работа и капитал теряют своё главенствующее значение, а конкурентный потенциал страны полностью зависит от уровня образования её граждан. *Именно это обстоятельство — главный вызов для систем образования всех государств*. Этим объясняется особое внимание правительств развитых стран к обеспечению качества обучения, к охвату всей молодёжи средним специальным и высшим образованием, к сокращению количества лиц без сертификатов и дипломов, обучению безработных (школы «второго шанса»), лиц пожилого возраста и др. Появление «информационных магистралей» с фантастическими возможностями передачи данных и знаний ликвидирует множество традиционных секторов производства (или приводит к их полной автоматизации), но одновременно порождает новые. Очевидно, что изменение номенклатуры специальностей вынуждает реформировать не только профессиональное, но и общее образование.

На первой стадии ускоренного развития информационных средств общество поляризовалось на элиту с широким доступом к компьютерам и информационным сетям и «остаток» — без этих привилегий. Возможно, это пролог к будущему, в котором верхушку общественной пирамиды займут властители знаний (brain lords) и техномиллиардеры. Ниже будут идти специалисты-кибернетики, вспомогательные работники-компьютерщики, а внизу пирамиды — непричастные к информационному раю (lost people). Информационная маргинализация становится всё более заметной общественной проблемой.

Черты информационного общества можно анализировать в разных плоскостях — технической, экономической, профессиональной, культурной или пространственной. Но независимо от выбора каждый раз возникают личностные и образовательные измерения, игнорирование которых приводит к отрицательным общественно-экономическим последствиям.

Информационно-высокотехнологическая революция

Но не только грядущие глубокие общественные изменения приводят нас к педагогическим раздумьям. Научно-технологический прогресс требует в свою очередь анализа и выявления направлений изменений в программах обучения, содержания и методах воспитания.

Человек всегда мечтал снять все покровы с тайн и высвободить океан правды о мире и себе. Но даже в XX веке лишь в отдельных точках Земли существовали необходимые условия (гигантские библиотеки) для работы с информацией. Только сейчас, с развитием Интернета, у человека появляется возможность по-настоящему погрузиться в «волны знаний».

События и факты, сопровождающие информационно-технологическую революцию

1945 г. На американской воздушной базе Аламагордо испытали первую атомную бомбу. Вскоре атомные бомбы упали на Японию и ускорили её капитуляцию. Ядерная гонка 50-х годов почти мгновенно создала угрозу глобального самоуничтожения.

1953 г. Генетики J.D. Watson и F. Crick открыли структуры молекулы ДНК, содержащей генетические коды живых существ. Благодаря усилиям научных работников многих стран появилась принципиальная возможность руководить жизнью (напр., клонировать организмы и др.).



1943 г. В тайных английских воинских лабораториях группа научных работников и инженеров под руководством Маха Newporta создаёт первый электронный компьютер Colossus I. С тех пор непрерывно *по-являются всё более продуктивные и совершенные орудия трансляции, накопления и преобразования информации.*

1957 г. Первый раунд «гонок в космосе» был за СССР (запуск первого искусственного спутника). Второй — за американцами.

В 1968 г. Neil Armstrong и Edwin Aldrin около двух часов пробыли на поверхности Луны.

1996 г. Активизировались поиски жизни вне Земли. В журнале «Science» появилась статья Davida McKay и его коллег об открытии следов жизни во фрагменте Марса (так называемый «образец ALH 84001»). Польский радиоастроном A. Wolszczan обнаружил три планеты возле пульсара PSR1257+12, подобные планетам Солнечной системы. Всё чаще открываются звёздно-планетные комплексы на стадии их формирования. Вполне возможно, что в одной только нашей Галактике количество планет превысит миллиард.

1998 г. Начался монтаж большой международной космической станции. *Процесс изучения космоса из романтически-соревновательной стадии перешёл в производственно-коммерческую* (начало «космического туризма»).

Материя, жизнь, информация — ключевые научные понятия нашего времени

Проблемы настоящего стали комплексным интеллектуальным вызовом для научных работников. Их открытия всё более влияют на реальную политическую и экономическую власть. А вот способ использования открытий во многом зависит от интеллектуальной и этической зрелости человека. Ускорение прогресса заострило наше внимание к сфере морально-этических проблем, и в первую очередь — в областях биотехнологий и геной инженерии. Какой же в этих сложных условиях должна быть роль воспитателя и педагога?

Польские учёные-педагоги в начале 70-х годов XX века обсуждали идею о необходимости формирования homo copcorgs — «человека целостного», развитого гармонично, внутренне уравновешенного, активного в сферах познания, восприятия и изменения мира. Её автор Wincenty Okop доказывал, что одностороннее интеллектуальное развитие человека не даёт оснований надеяться на то, что его деятельность будет направлена на служение обществу. Для этого необходим внутренний этический кодекс. Одних лишь знаний о моральных образцах — слишком мало. Для их использования на практике необходимо усвоение человеком высших гуманистических ценностей, а также глубокое осознание их иерархии. В таком деле неэффективны ни запреты, ни полный правовой либерализм.

Научные открытия изменяют мир и ведут к разнообразным следствиям — культурным, общественным и цивилизационным. Такая комплексность предопределяет необходимость анализа научных открытий с педагогической точки зрения. С давних времён учитель был сторожем сокровищ племени, позже — народа, а в наше время — культурной сферы. Но во все времена он предлагал своим ученикам: *«Берите, что хотите. Будьте мудрыми и оставьте после себя больше того, что взяли. А будете глупцами — ничего не приобретёте».* Но роль учителя никогда не сводилась к простой передаче информации. Именно он, учитель, упорядочивал и придавал ей надлежащее значение. Через отбор информации, упорядочение её содержания и иерархию составных частей учитель формировал образ мира в сознании своих учеников.

В настоящее время средства массовой информации (а также — компьютеры и информационные сети) бесповоротно ликвидировали учебно-воспитательную гегемонию школы. К сожалению, до сих пор не создано удовлетворительной с познавательной точки зрения педагогической теории о роли и функциях телеинформационных средств в образовании. Научные исследования настолько неудачно и неполно освещают роль и возможности компьютеров и других информационных средств, что весь их комплекс зачастую остаётся вне круга приоритетных интересов педагогических работников.

Благодаря отбору и согласованию содержания программ, процесс обучения (в первую очередь — школьного) формирует в сознании ребёнка целостный образ мира, себя самого и других людей, акцентирует его внимание на действительных ценностях, пробуждает интерес к знаниям и пониманию жизненных явлений. В то же время имеющаяся в электронных сетях информация оставляет свой, и всё более глубокий, след в познавательной и эмоциональной сферах ученика. Можем ли мы считать этот след удовлетворительным и безвредным для детей?

Мудрость питается знаниями. Дорога к мудрости длинна и терниста. Именно поэтому молодёжь нуждается в проводнике, способном предвидеть главные опасности, помогающем успешно войти в социум.



Мы всё чаще сталкиваемся с предложениями заменить учителей современными техническими средствами. Эта идея имеет своих приверженцев, предпочитающих дешёвую и надёжную машину — измотанной и полубольной (и дополнительно занятой рождением детей) учительнице. Машины к тому же не будут высказывать администрации своё неудовольствие изменениями в программах. Это вполне реальная угроза существованию школы как учреждения для обучения и важного средства для реализации попечительских и культурообразующих функций в местных общинах. Чрезмерная технизация оторвёт процесс обучения и воспитания от культуры родного края и семьи.

И хотя Интернет перспективен и важен для развития всех сфер общества, из-за отсутствия серьёзных педагогических теорий и методик использование новых информационных средств, вызванное сугубо техническими соображениями, представляется довольно опасным.

Глобализация — опасность или благо?

Третьим фактором, влияющим на формирование нового состояния образования, стали процессы глобализации, и в первую очередь — свободное движение капиталов, изделий и услуг. Глобализация международных взаимозависимостей развивалась постепенно и циклично.

Один из эффектов глобализации — возникновение научных сетей, которые связывают центры исследований, вузы, большие предприятия и школы. Телеинформационные сети не только обеспечивают коммуникацию имеющихся учреждений, но и дают возможность возникнуть виртуальным учреждениям.

Глобализация несёт в себе потенциальные угрозы. Участниками мировых научных сетей могут стать прежде всего те, кто способен что-то предложить — знания, телеинформационные средства, финансовые предложения. Свыше половины населения Земли не имеет к ним доступа. Следовательно, бедные страны почти ничего не внесут в международные сети, что приведёт к возрастанию диспропорций в развитии государств.

Неограниченный доступ к информации значительно облегчает и противозаконную деятельность. Следует вспомнить давнее правило — *целесообразнее предотвратить отрицательные процессы, чем тратить усилия на ликвидацию их последствий*. Значительно дешевле социализировать молодёжь в процессе формального обучения, чем позже наказывать, содержать огромный судебный и полицейский аппарат, тратить усилия на перевоспитание и пр.

Так куда придём?

С развитием информационных средств связаны два полярных видения новейших процессов и явлений. Для оптимистов буду-

щее — это «хлеб и зрелища», время радости, приятности, неограниченных знаний и развлечений: генная терапия ликвидирует все наследственные болезни, молекулярная биоинженерия изобретёт лекарства против инфекций, генная инженерия обеспечит «хлеб» созданием сверхпродуктивных форм растений и животных... Пессимисты же видят будущее временем мрака, возникновения, благодаря Интернету, мировой тоталитарной власти с возможностью контроля над всеми аспектами человеческой жизни, генетической дискриминацией, клонированием людей, формированием расы «господ», развитием биологического оружия и полным контролем над мировой цивилизацией.

Пока нет ясных предпосылок победы одного из полярных видений будущего. Какие же процессы будут успешны, а что не подчинится контролю человеческого ума? Вполне реальной угрозой является, например, ограничение прав гражданина (цензура, подслушивание, контроль разговоров, финансовых затрат, маршрутов движения и т.п.), углубление социальных диспропорций (распространение бедности и безработица), упрощение создания преступных объединений, активизация расовой и межнациональной ненависти и др. Преодоление этих угроз — дело не только политиков, но и педагогов.

Люди всё глубже осознают непосредственную связь между конкурентоспособностью обществ и повышением инвестиций в человека, в его интеллектуальный и продуктивный потенциал. А это напрямую связано с развитием системы образования и финансированием широких научных исследований. Совершенно очевидно, что нельзя акцентировать развитие только одного телеинформационного комплекса!

Информационное общество может оказаться неоварварским и антигуманным, если человечество проигнорирует развитие и совершенствование традиционных систем обучения и воспитания. H□