

1,2006

ШКОЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

научно-педагогический журнал

гической системы /

изм: концептуальная модель /

ржания образования /

фской школе /

ры в школьной практике /

чества знаний учащихся

Издаётся при участии
редакции «Народное
образование», Научно-
исследовательского
института школьных
технологий, г. Москва

Зарегистрирован
Комитетом Российской
Федерации по печати.
Свидетельство
о регистрации средства
массовой информации
№ 013973 от 31 июля 1995 г.

Все права защищены.
Перепечатка и копирование
частей и материалов
журнала возможны с
согласия издательства
в письменной форме.

1'2006

Содержание

Социо-культурные и педагогические контексты технологизации

- Хуторской А.В. Личностная ориентация образования как педагогическая инновация 3
- Шептуховский М.В. Формирование естественно-научных понятий и умственное развитие младших школьников 13
- Самородский П.С. Психологическое обоснование конструкторско-технологической деятельности школьников в системе технологического образования 22
- Дахин А.Н. В Калифорнии я лучше понял особенности российского образования 28
- Лукутин А. Российские учителя перенимают английский опыт 34
- Зязюн И.А. Совершенствование профессионального развития личности на основе технологизации образования 41

Концепции и модели

- Корнетов Г.Б. Педагогика манипуляции 46
- Булавенко О.А. Новые подходы к непрерывному образованию 58
- Поздняк С.Н. Эволюция моделей процесса обучения географии в отечественном образовании 63
- Загвоздкин В.К. Философия образования вальдорфской школы 69

Проектирование и внедрение

- Сенновский И.Б. Профессиональная компетентность учителя и управление образовательной деятельностью ученика 78
- Дмитриев В.А., Рюмина Л.С., Привалихин С.А. Технология инновационного проектирования 84
- Петунин О.В., Трифонова Л.В. Элективные курсы на этапе предпрофильной подготовки 88

Экспертный совет
Бершадский М.Е.,
 кандидат
 педагогических наук
Гузеев В.В.,
 доктор
 педагогических наук
Кушнир А.М.,
 кандидат
 психологических наук
Обухов А.,
 кандидат
 психологических наук
Остапенко А.А.,
 доктор
 педагогических наук
Новиков А.М.,
 академик РАО
Прутченков А.С.,
 доктор
 психологических наук
Селевко Г.К.,
 профессор

Главный редактор
 Алексей Кушнир

Секретариат
 Светлана Лячина
 Любовь Кучмиёва

Редакторы:
 Андрей Прусак
(редактор выпуска)
 Светлана Вишникина
 Сергей Морозов
 Ольга Подколзина

Художник
 Анна Ладанюк

Вёрстка
 Галина Нефёдова

Корректор
 Татьяна Денисьева

Редакция «Народное образование».
 109341, Москва,
 ул. Люблинская, д. 157,
 корп. 2.
 Тел.: (495) 739-34-11,
 345-59-00.
 E-mail:
 kushnir@narodnoe.org

© Школьные
 технологии, 2006

Инструментарий и алгоритмы

- Науменко Ю.В. Профилактика стрессов и укрепление эмоционального здоровья подростков 91
- Рубцова Н.В. Терминографическое представление знаний в учебном процессе 105
- Мандель Б.Р. Сложные игры: принципы и способы построения . . . 112

Экспертиза, измерения, диагностика

- Беспалько В.П. Параметры и критерии диагностической цели 118
- Ковалёва Г.С. Некоторые особенности процесса обучения в странах, принявших участие в исследовании TIMSS 129
- Новикова Т.Г. Инновационные подходы к оцениванию с помощью портфолио 139
- Сафонцев С.А. Тестовая диагностика в образовательном процессе . . 147
- Кульневич С.В. Диагностика учащихся: уровень развития, эффективность учебно-воспитательного процесса 158
- Медреш Е. Тестология и диалогика: особенности гуманитарного мышления и применение тестов в гуманитарных дисциплинах . . 165

Информационные технологии

- Латышев О.Ю. Организация и проведение учебных Интернет-проектов и конкурсов 168
- Аляев Ю.А. Способы подготовки, организации и проведения уроков с использованием технологии штрихового кодирования информации . . 172

Электронная версия

- Булыгин В.Г. Принципы построения и структура автоматизированной системы школьного образования 25

*Рукописи не рецензируются и не возвращаются.
 Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.
 Ответственность за содержание рекламных материалов несёт рекламодатель.*

Материалы для публикации представляются в электронной версии. Рассмотрение материалов существенно ускорится при наличии двух рецензий специалистов, известных в этой области знаний

Издатель и учредитель А.М. Кушнир. Подписано в печать 09.06.2006. Формат 60х90/8. Бумага офсетная. Тираж 5000 экз. Печать офсетная. Печ. л. 24,0. Заказ № 0806

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленных диапозитивов в типографии НИИ школьных технологий 143500, г. Истра, ул. Заводская, д. 2-а.
 Тел.: (495) 746-59-62, 746-04-14, (901) 513-97-64.

Совершенствование профессионального развития личности на основе технологизации образования¹

И.А. Зязюн

Состояние и развитие педагогических систем в каждую эпоху можно оценить по уровню развития педагогических технологий. Проследивая динамику этих процессов (от индивидуального мастерства, то есть искусства педагога, к общеизвестным, устоявшимся активным методам и формам образования), можно отметить, что именно развитие средств обучения и связанных с ними методик, увеличение их веса в педагогических системах от эпохи к эпохе стимулировали процесс технологизации педагогики в таких областях, как стандартизация, унификация «образовательного производства» в системе массового образования; поднятие творческого процесса (создание и оценка технологий умения) на более высокий уровень; упорядочение образовательной системы на основе иерархии уровней организации и соответствующих им специфических технологий и т.п. В результате роль педагога и его искусства на стадии обучения постепенно снижается и совсем исчезает (хотим мы того или нет!) в сфере учения, самовоспитания.

Понятие «образовательная технология» в последнее время приобретает распространение в теории обучения. Впервые в 1920-х гг. оно использовалось в педологии, в научных работах из рефлексологии (И.П. Павлов, В.М. Бехтерев, А.А. Ухтомский, С.Т. Шацкий). В этот период оно часто объединялось с «педагогической техникой» (как совокупностью приёмов и средств, направленных на чёткую и эффективную организацию учебных занятий. — А.С. Макаренко). К педагогической технологии относились также умения оперировать учебным и лабораторным оборудованием, использовать наглядность. Смысл этого понятия в середине 1960-х подвергался широкому обсуждению в педагогической печати, на международных конференциях, где определились два направления его толкования:

— образовательная технология как использование технических средств и средств программированного обучения;

— образовательная технология как средство улучшения организации учебного процесса, как средство преодоления отставания педагогических

идей от стремительного развития техники. Таким образом, определились два направления понимания технологии в образовании: технические средства обучения и технология учебного процесса.

Разумеется, педагогические технологии не могут быть чем-то принципиально новым в сущности, чем другие технологии. Как и любые другие, они имеют свои отраслевые (клановые, профессиональные) особенности и в том, какими методами и средствами оперируют, и в том, с каким «материалом» имеют дело. Как технологии, связанные с сознанием человека, со сложными, часто не всем понятными вопросами учения, педагогические технологии отличаются от производственных, биологических, даже информационных. Их специфика определяется наличием воспитательного компонента (а отсюда их вероятность) и при необходимости учёта философского, психологического, медицинского, экологического и других аспектов проблемы.

Под давлением технологического опыта других сфер педагогические технологии обретают новые возможности влияния на традиционный процесс обучения и повышают его эффективность. Справедливости ради заметим, что этот процесс происходит спонтанно и не всегда управляемо. Адаптация новых технологий в образовательной области особенно хорошо прослеживается по такому показателю, как введение в образование новых информационных технологий.

Порог школы ещё не переступил учитель, который полностью создает «за» и «против» использования новых информационных технологий и способный определить их место и роль на каждом этапе учебного процесса. Далеко не каждый ученик может позволить себе иметь персональный компьютер.

Да и компьютеры, которые, как книгу, можно носить с собой в ранце, только появляются на рынке.

Очевидно, технологизация образовательной

¹ Публикуется с разрешения автора по: Зязюн И.А. Удосконалення професійного розвитку особистості на основі технологізації освіти // *Вісник Міжнародної славянської академії освіти*. 2003, № 1. С. 10–16. Перевод с украинского А.А. Остапенко.

и воспитательной деятельности не может ограничивать свою сферу только обучением и подготовкой кадров, но предусматривает более широкий и разнообразный спектр образовательных услуг. Он связан с использованием иных современных технологий, которые требуют перестройки стереотипов традиционного образования, формирования нового мышления, изменения ментальности современного педагога и учеников, что тяжело дается самоанализом.

Если определять технологию способом системной организации образовательной деятельности в разных сферах знания, культуры, окружающего мира, мышления, которые обуславливаются рефлексией, стандартизацией, использованием специализированного инструментария, то объединять их (на одном уровне организации) невозможно ввиду качественных различий технологических задач и принципиальной разницы в подходах к их решению. Поэтому целесообразно решать на верхних иерархических уровнях (где разнообразие и сложность задач подбрасывает жизнь и искусственно не ограничиваясь) следующие из них:

- формулировать образовательные цели, концепции в виде моделей и критериев их оценки;
- отбирать современные технологии на основе морально-этических, психологических, медицинских, эргономических, экологических и других подходов и критериев, а также оценки их эффективности и безопасности в условиях дифференцированного обучения;
- создавать перспективные средства обучения и на их основе оригинальные педагогические технологии, популяризировать и воплощать их в практику, оценивать эффективность;
- разрабатывать государственные образовательные стандарты, нормативы и регламенты;
- руководить этим процессом, руководствуясь целевыми государственными программами и стандартами;
- контролировать внедрение технологий с точки зрения «педагогической чистоты» и «моральной безопасности».

Собственно рутинный процесс обучения (формирование знаний, умений и навыков) остаётся на нижнем уровне. Доведённый до стадии разработанного технологического процесса (технологической карты), он осуществляется учеником самостоятельно в посильном темпе (иногда

с помощью преподавателя). Конечно, ученик должен предварительно овладеть сво-

еобразной «профессией ученика», то есть научиться пользоваться необходимым технологическим арсеналом. Главное в том, чтобы предельно упростить этот арсенал, свести его к ограниченному количеству средств, к простым привычкам, нормам, правилам и другим регламентированным нормативным процедурам. А с появлением более широких возможностей, более оперативных, более целесообразных средств обучения наиболее эффективные и доступные из них воплотить в образовательную практику, совершенствуя при этом всю систему организации учебно-воспитательного процесса. Всё это может стать объектом изучения, осмысления и модернизации учебной предметной среды и обеспечивать технологичность процесса обучения, то есть его удобство и безопасность.

Образовательные технологии «берут на себя» общую стратегию развития единого государственного образовательного пространства. К основным их функциям следует отнести прогностическую и проективную, поскольку технологии, непосредственно связанные с планированием непосредственных целей и результатов, основных этапов, способов и организационных форм образовательного и воспитательного процессов, направлены на подготовку высококвалифицированных кадров. Критериальные параметры описания технологий отражены в доктринах, в концепциях развития и стандартах (направленность обучения, содержание и структура образования, требования к программам и условиям их реализации, нагрузка и объём учебного материала, предметные сферы, образовательные уровни, аттестация).

Педагогическая технология отражает тактику реализации образовательных технологий и выстраивается на знании закономерностей функционирования системы «педагог — социальная среда — ученик» в определённых условиях обучения (индивидуальное, групповое, коллективное, массовое и др.). Ей присущи общие черты и закономерности реализации учебно-воспитательного процесса независимо от того, при изучении какого конкретного предмета они используются².

Педагогическая технология может включать разные другие специализированные технологии, распространённые в других сферах науки и практики: новые информационные технологии, промышленные (индустриальные), электронные, полиграфические, медицинские и др. *Педагогическая технология — сфера знания, которая включает методы, средства обучения и теорию их использования для достижения целей образования.*

² Клепко С.Ф. Интегративна освіта і поліморфізм знання. Київ: Полтава-Харків, 1998. С. 70.

Деятельность педагогов-новаторов утверждает тенденцию к интеграции средств, методов и искусства преподавания с использованием персонализированных технологий, которые трудно, а порой и невозможно тиражировать. Задачи обобщения педагога-технолога от продукта его творчества (технологии обучения) и переноса творческого процесса на более высокий уровень организации очевидно могут быть определены очередным этапом эволюции образования. Из этого не следует, что «сократовский диалог» устарел. Сегодня он актуален в системе «ученик — технология — учитель», поскольку в этом случае преподаватель превращается из педагога-информатора (транслятора знаний) в педагога-методолога, технолога, а ученик становится реально активным участником процесса обучения.

В условиях рыночной экономики в образовании, как и в политике, важно использовать известную с давних времён геополитическую доктрину «сходства взглядов». Эту идею впервые выдвинул американский просветитель, автор проекта Декларации независимости США, третий президент Томас Джефферсон (1743–1826). Он предлагал подходить к образованию с точки зрения геополитики; стараться достичь в образовании «сходства взглядов» на местном уровне; создать единую программу в образовании из самых необходимых предметов с целью непрерывного совершенствования образования; использовать межгосударственный образовательный опыт. Т. Джефферсон ратовал за то, чтобы профессиональная образовательная подготовка самых талантливых детей в любое время непрерывно направлялась на достижение высокого и высшего уровня.

В рыночных условиях работникам образования, педагогам и управленцам необходимо сфокусировать свои усилия; они должны осознать существование альтернативных возможностей, а также учитывать противоречие между необходимостью, с одной стороны, предоставить каждому человеку полную свободу, а с другой, сделать так, чтобы он желал делать то, что необходимо обществу. Уровень, с которого прогресс достигается без принуждения, зависит от понимания двух исходных положений. Первое состоит в том, что демократические идеи следует развивать каждому новому поколению, используя для этого систему образования. Во-вторых, должна существовать связь между прогрессивными изменениями в обществе и философией реформы системы образования.

Платон, а позднее Аристотель определили три типа государственного устройства и власти. В эволюционном проявлении это монархия, или правление одного человека; аристократия, или

правление самых достойных во имя высшей цели; демократия, или правление народа в небольшом городе-государстве. При этом греческие мыслители описали также извращённые формы этих типов власти — в частности, тиранию, олигархию и власть толпы соответственно.

Каждая из основных форм правления может служить государству для достижения общественного блага, если правители не будут руководствоваться личными интересами. Пауло Фрейр в книге «Педагогика угнетённых» предостерегает от угрозы вмешательства личных интересов и восстановления нищих, ими обусловленных. П. Фрейр убеждён, что каждый человек, независимо от необразованности или угнетения, способный критически оценивать себя, при наличии определённого образовательного уровня может осознать свою личную и социальную значимость и стремиться активно её изменить. Педагог советует руководящему олимпу не отделяться от народа, а простолюдинам предлагает через образование познавать истину. Равновесие же между руководителями и отделёнными от них согражданами устанавливает образование благодаря концепции «сходства взглядов» (*like-mindedness*). Это что-то схожее с воспитанием.

«Сходство взглядов» основывается на господстве законов и общности мыслей о всеобщем общественном благе. Для многих людей господство законов и общность мышления обеспечивают добротной конституцией, которая гарантирует устойчивое равновесие в обществе. Для работников образования в условиях его реформы равновесие обеспечивается прежде всего «сходством взглядов». Это процесс и модель единства, в которых убеждённость и доверие поддерживают целостность, компетентность и умение прогнозировать. Его (единства) цель — повысить эффективность образовательной системы, которая приобретает жизненность в личностном и социальном равновесии. В модели «сходства взглядов» убеждения являются объединяющим свойством, которое определяет поведение человека независимо от ситуации; доверие же — это объединяющее начало, обуславливающее понимание зависимости поведения от убеждений.

В образовании единство «сходством взглядов» создаёт условия для постоянного совершенствования образовательного процесса; объединение людей сферы образования способствует работе всех с вдохновением, т.е. более эффективно. Самое главное в этом — чтобы «сходство взглядов» распространялось в результате усилий снизу, а не принуждением сверху. Другими словами, «сходство взглядов» должно предопределять целенаправленную реформу и устойчивую предан-

ность на уровне отдельных учебных заведений, которые, в свою очередь, помогут созданию учебных структур для непрерывного улучшения системы образования. Объединение усилий многих людей облегчает трудные задачи, и это вдохновляет всех работать эффективнее.

В предыдущие периоды развития истории довольно медленная эволюция развития человека, общества, производства обусловили относительную постоянность структуры и содержания образования. Доминировала концепция образования, в соответствии с которой приобретённые человеком знания и умения сохраняли свою стоимостную ценность в течение всей его жизни — «образование на всю жизнь». Динамизм современной цивилизации, усиление роли личности в обществе и производстве, возрастание её потребностей, гуманизация и демократизация общественных отношений, интеллектуализация работы, быстрое изменение техники и технологий — эти и прочие тенденции предопределяют необходимость изменения формулы «образование на всю жизнь» формулой «образование через всю жизнь».

Непрерывное профессиональное образование можно рассматривать относительно к личности, к образовательному процессу (к программам), к организационным структурам.

В содержательный аспект непрерывного образования, в соответствии с динамикой движения личности, входят многоуровневость, дополнения, манёвренность.

Многоуровневость предусматривает наличие уровней и степеней базового профессионального образования. Прежняя однообразная подготовка специалистов осуществлялась по жёстким временным «стандартам»: в ПТУ, например, обучение (даже лифтера) — три года, в техникуме 4–5 и т.п. Для рыночной экономики это не подходит. Чем больше в системе профессионального образования будет завершённых, подкреплённых соответствующими государственными документами уровней и степеней, тем больше возможностей предоставляется человеку для выбора посильного для него пути познания или изменения, при необходимости, избранной образовательной траектории при сравнительно малых затратах. Очевидно, что новую систему профессионального образования следует развивать как альтернативную, параллельную и конкурентную прежней.

Дополнения к базовому и последипломному профессиональному образованию — это «динамическое движение вперёд» человека в профессиональном образовательном пространстве. До настоящего времени профессиональное образование строилось по типу пирамиды: сни-

зу, в основании, — массовые по выпуску начальные и средние звенья; дальше — незначительное по охвату молодёжи и выпуску специалистов высшее образование; на вершине — послеузовское, лишь для единиц (аспирантура и докторантура, а по отдельным специальностям ещё адъюнктура и ординатура).

Непрерывное образование — в частности, и для выпускников ПТУ, специальных средних учебных заведений — должно продолжаться всю жизнь, если они не пойдут учиться в высшее учебное заведение. Во всём мире это образование называется последипломным.

Большинство программ сегодня сориентировано на подготовку специалистов широкого профиля. Но ликвидирована или сведена к угрожающему минимуму база производственной практики — в частности, студентов (за исключением медицинских учебных заведений и профессиональных учреждений подготовки специалистов для бюджетной сферы). Для того чтобы выпускник ПТУ, техникума, лицея, колледжа, института или университета мог на конкретном рабочем месте выполнять определённый круг обязанностей, ему необходимо в дополнение к широкому фундаментальному базовому профессиональному образованию иметь краткосрочную подготовку (доподготовку, доучивание), осуществляемую, по опыту зарубежных стран, в курсовой модульной форме или в том же стационарном учебном заведении, или в институтах повышения квалификации, учебно-курсовых комбинатах и т.п.

Манёвренность профессионального образования — смена человеком профиля профессиональной деятельности. Подобное происходило и раньше, но в рыночных условиях, в условиях гражданских прав и свобод это явление, очевидно, станет массовым. Каждый человек должен иметь право выбора профессии (широкого профиля, в частности), изучая разные курсы, овладевая разными программами, в зависимости от своих интересов и планов, посещать занятия в разных профессиональных учебных заведениях своего региона, а возможно, и параллельно учиться в них.

В отличие от прежних времён, когда считалось, что выпускник должен работать там, куда пошлют, чтобы оправдать затраты за полученную специальность, сегодня смена места работы, которая отвечает интересам личности, — позитивное явление: в производственные силы «вливается живая кровь», что оказывает содействие производственным процессам и повышению уровня квалификации.

От командно-административной системы мы получили в наследство такую однозначность:

Каждое профессиональное учебное заведение могло осуществлять образовательную программу лишь одного уровня и вдобавок лишь одного профиля специальностей. Машиностроительное ПТУ могло давать лишь начальное образование («готовить рабочих») и лишь по профессиям машиностроения, медицинское училище — среднее медицинское образование и т.п. Это однозначное соответствие (одно учебное заведение — одна образовательная программа) в рыночных условиях вредно во всех отношениях. И такой стереотип уже испытал крах: немало ПТУ получили статус высших и реализуют программы и начального, и среднего профессионального образования, и вдобавок по значительному количеству разнородных специальностей. Немало техникумов (колледжей) осуществляют программы и начального, и среднего, и неполного высшего образования. Таким образом, происходит интеграция профессиональных образовательных структур, которая предопределяет многоуровневый, многоступенчатый и многопрофильный характер этих учреждений.

Ещё на одну проблему следует обратить внимание. Речь идёт о создании образовательного пространства, которое сегодня целесообразно рассматривать в региональном аспекте, поскольку, как правило, молодёжь и взрослые учатся в своих регионах, не отдаляясь от места жительства. Такое пространство можно понимать как совокупность всех субъектов региона, прямо или опосредствованно осуществляющих профессиональное образование или заинтересованных в нём. Это, прежде всего, студенты, их семьи, профессиональные учреждения всех типов и уровней, а также общеобразовательные школы, поскольку они осуществляют допрофессиональную подготовку учеников и их профессиональную ориентацию. Это научные организации, которые, в частности, имеют аспирантуру и докторантуру. Это учреждения дополнительного образования, а также библиотеки, музеи. Это все учреждения и организации, в которых осуществляется обучение персонала пусть в форме наставничества (в частности, неформального) и т.п.

Пока нельзя считать единым профессиональное образовательное пространство, поскольку перечисленные структуры разъединены и придерживаются скорее ведомственных, корпоративных, чем общих интересов. Но их сотрудничество возможно при условии не административного подчинения разным министерствам, а объединения взаимных интересов, к чему стремятся многие люди в рыночных условиях, нужна лишь инициатива организатора. Именно этот фактор оказывает содействие созданию региональных моделей единого образовательного пространства с пока что непол-

ными, но начальными контурами непрерывного образования. В Украине это, например, регионы Львовский, Винницкий, Харьковский и т.п.

На государственном уровне проблему построения единого профессионального образовательного пространства обычно связывают с созданием и реализацией образовательных стандартов. Не отрицая их важность, заметим, что для образовательной системы они должны быть сквозными (от допрофессиональной трудовой подготовки школьников к последипломному образованию специалистов) и манёвренными. До настоящего времени они такими не являются и разрабатываются под прежние типы разрозненных, сугубо специализированных учебных заведений. Однако эта проблема не единственная, и возможно, не важнее. В последнее время прекратился выпуск учебной литературы для профессионального образования, лабораторного оборудования, учебных компьютерных программ, видеофильмов, учебной мебели. И вдобавок профессиональное образовательное поле страны — это и единая коммуникационная сфера (журналы, конференции, информационные сети, которые сейчас отделены), как, кстати, и научные организации, каждая из которых работает на «своем поле».

Для свободного продвижения человека в профессиональном образовательном пространстве необходимо обеспечить максимальную гибкость и разнообразие форм обучения. Это тем более важно, что в условиях рыночной экономики, как видно из опыта зарубежных стран, не каждому «по карману» обучение на очном отделении. Даже когда образование будет бесплатным, не каждая семья сможет прокормить своего взрослого ребёнка. Подработать же ей в условиях безработицы практически невозможно. В системе профессионального образования неизбежно будут развиваться заочная, вечерняя, дистанционная и другие формы обучения без отрыва от работы или от места жительства.

Система образования, моральная функция которой на современном этапе состоит в том, чтобы обогатить её гуманистической культурой, явным образом не успевает за техническим прогрессом, отстаёт (что в принципе доказуемо) в своём развитии. Чтобы успешно противостоять технологическому «валу», она должна стать более эффективной и экономной, а значит, целенаправленно продолжать поступать путём собственной технологизации. Среди большого количества технологий педагогические относятся к исключениям, способным преумножать «инструменты сдерживания» и, работая на моральный потенциал общества, увеличивать ожидания на его выживание и прогресс. □