

2. Известно, что $A \Rightarrow B$ имеет значение И. Что можно сказать о значениях следующих выражений?

2.1. $C \Rightarrow (A \Rightarrow B)$;

2.2. $(A \Rightarrow B) \Rightarrow B$; 2.3. $(A \Rightarrow B) \Rightarrow C$.

3. Проверьте, не составляя таблицы истинности, являются ли следующие формулы тождественно истинными:

3.1. $A \Rightarrow \overline{A}$; 3.2. $(A \vee A) \Rightarrow A$;

3.3. $A \Rightarrow A \wedge (\overline{A} \Rightarrow A \wedge A)$.

4. Докажите, что

4.1. Если формулы $A \vee B$ и $\overline{A} \vee C$ тождественно истинны, то формула $B \vee C$ тождественно истинна.

4.2. Если формулы $\overline{A} \vee B$ и $\overline{C} \vee \overline{B}$ тождественно истинны, то формула $A \Rightarrow \overline{C}$ тождественно истинна.

4.3. Если формулы $A \vee B$, $A \Rightarrow C$, $B \Rightarrow D$ тождественно истинны, то формула $C \vee D$ тождественно истинна.

Индуктивная компетентность

1. Предположив, что высказываниям А, В, С, D приписаны соответствующие значения И, Л, Л и И, найдите значение для каждого из следующих высказываний:

1.1. $(A \vee B) \wedge C$; 1.2. $(A \vee B) \wedge (C \vee D)$;

1.3. $(B \Rightarrow D) \Rightarrow (A \Leftrightarrow \overline{C}) \wedge D$.

2. Постройте формулу от трех переменных, которая

2.1. Истинна в том и только том случае, когда две переменные ложны;

2.2. Принимает такое значение, как и большинство (меньшинство) переменных.

3. Сколько имеется различных (т.е. отличающихся истинными таблицами) двуместных логических операций?

4. По данному набору значений постройте конъюнкцию, истинную для данного набора значений.

В настоящей статье интеллектуальная компетентность рассматривалась как «особый тип организации знаний, обеспечивающий возможность принятия эффективных решений в определенной предметной области» [1, с. 112]. В заключение хочется отметить, что любая система задач, построенная каким-либо автором, не всегда может быть успешно использована преподавателем на занятиях. Необходимо учитывать специфику и уровень подготовки студентов, их индивидуальные особенности, трудности изучения предыдущих тем. Готовые системы задач могут служить лишь каркасом для их дальнейшего преобразования в соответствии с поставленными

ми целями. В большинстве же случаев педагогу необходимо учиться самостоятельно конструировать системы задач.

Литература:

1. Заславская О.Ю. Развитие управленческой компетентности учителя в системе многоуровневой подготовки в области методики обучения информатике: дис. ... д-ра пед. наук. М., 2008.

2. Колягин Ю.М. Задачи в обучении математике : в 2 ч. Ч. 2: Обучение математике через задачи и обучение решению задач. М. : Просвещение, 1977.

3. Машбиц Е.И. Анализ структуры учебной деятельности // Воспитание, обучение и психологическое развитие. М., 1983. Ч. 3. С. 518 – 520.

4. Саранцев Г.И. Упражнения в обучении математике. М. : Просвещение, 1995.

System of tasks on mathematical logic directed at formation of intellectual competence of students

There are considered the issues of constructing the systems of tasks. There is suggested the system of tasks on mathematical logic directed at formation of the competences included into the intellectual competence.

Key words: *system of tasks, competence, intellectual competence.*

А.В. СОЛЯНКИН
(Волгоград)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В РОССИИ

На основе анализа исследований философов, социологов, психологов и педагогов дано определение и раскрыты сущностные характеристики информационной образовательной среды, осуществлен исторический анализ изучения категорий «среда» и «образовательная среда», охарактеризованы этапы становления и развития информационной образовательной среды

Ключевые слова: *среда, образовательная среда, информация, информационная образовательная среда.*

Интенсивное развитие информационно-коммуникационных процессов в России на современном этапе представляет научный интерес, поскольку «...главным объектом управ-

ления оказываются не материальные объекты, а символы, идеи, образы, интеллект, знания; <...> большинство работающих заняты производством, хранением, переработкой и реализацией информации...» [4, с. 63]. Выявление исторических и теоретико-методологических основ развертывания данных процессов в образовательной среде позволит обобщить накопленный опыт и наметить тенденции развития качественного образования, характеризующегося высокой технологичностью и пронизанного множеством информационных потоков. Таким образом, актуальность исследуемой проблемы обусловлена необходимостью историко-педагогического анализа процесса становления и развития информационной образовательной среды, в которую погружен современный человек.

Очевидно, что во всех сферах жизнедеятельности человека и общества решающую роль играет окружающая среда: природная, социальная, политическая, экономическая, образовательная, информационная и пр. Определяя категорию «информационная образовательная среда», следует подчеркнуть, что свидетельства о влиянии окружающей среды на человека и развитие его личностных характеристик имеют глубокие исторические основания. Мыслители Древней Греции, рассуждая о неразрывной связи индивидуальной души с космосом (природой, миром, бытием), создали первые философские системы, в которых именно окружение человека (среда) выступает первоосновой мира, рождающей все неисчерпаемое богатство явлений. Анализ закономерностей развития природы привел античных философов не только к идее о том, что душа материальна (т. е. состоит из тех же частиц, что и окружающий мир), но и к тому, что окружающий мир воздействует на душу человека, влияя на его мысли и поступки. В эпоху Просвещения Ж.-Ж. Руссо указал на большое значение в образовании человека опыта, который приобретается им в процессе взаимодействия с окружающими его явлениями и вещами. В XIX в. английский философ и психолог Г. Спенсер распространил законы эволюции не только на психику, но и на социальную жизнь, развивая органическую теорию общества о влиянии социума на человека. К. Левин в XX в. обосновал теорию психологического поля, поместив энергию мотива человека в систему «организм – среда» и предположив, что индивид и его окружение выступают в виде нераздельного динамического целого. Э. Фромм под средой понимал ближайшее окружение человека, его семью, близких и то общественное устройство, при котором он живет.

Современные научные представления об образовательной среде опираются на серьезные исследования философов, антропологов, социологов, психологов, педагогов, решавших проблемы окружающей среды и ее влияния на человека. Философ Б.М. Кедров рассматривает среду как важный фактор дифференциации целостных систем: «Под воздействием среды происходит та или иная перестройка целого. Если условия среды благоприятны, происходит рост существующих частей целого, их обновление или приобретение целым новых частей» [5, с. 39]. Очевидно, автор акцентирует внимание на том, что среда – это фактор интеграции, т.е. объединения компонентов целого, их стандартизации и унификации.

Определенно существенным является определение Б. Хиллера, который отмечает в категории «среда» два аспекта: во-первых, это набор феноменов, фактов и вещей; во-вторых, это то, что мы переживаем. По его мнению, в среде взаимодействуют физические факты и система человеческого опыта. В экспериментальных исследованиях А. Маслоу и Н.Л. Минца было доказано, что эстетическое качество среды существенно влияет на эмоциональную оценку человека. По нашему мнению, это обусловлено тем, что человек находится в постоянном поле взаимодействия с окружающей средой. Такое взаимодействие вызывает у него благодаря наличию генерализованных реакций организма определенный эмоциональный фон.

Взаимное влияние социальной среды и поведения человека также исследовалось Л.С. Выготским, Д. Марковичем, П.А. Сорокиным. Для исследования сущности информационной образовательной среды значимым является вывод Л.С. Выготского о том, что «среда выступает <...> в смысле развития личности и ее специфически человеческих свойств, в роли источника развития, т.е. среда здесь играет роль не обстановки, а источника развития» [2, с. 319].

В концепции И.М. Сеченова ведущей выступает идея неразлучной связи организма со средой. Это движение совершается только потому, что соотносится с условиями внешней среды благодаря сигналам, идущим от нее к органам восприятия и различения этих сигналов. Имеется в виду такое поведение организма, которое не только приспосабливается к среде, но и обладает внутренней силой сопротивления непосредственно действующим раздражителям, способностью не идти у них на поводу, а противостоять им и следовать собственной внутренней программе. Идея

И.М. Сеченова о способности организма к сопротивлению среде, как никогда, актуальна в связи с нарастающей тенденцией влияния (а в некоторых случаях и подавления) человека информационным полем.

Применение категории «среда» к образованию привело к созданию множества теорий о проектировании условий эффективного развития личности обучающегося. Становление категории «образовательная среда» в исторической ретроспективе связывают с известными представителями классической педагогики, такими как К.Д. Ушинский, Н.И. Пирогов, Я. Корчак, П.Ф. Лесгафт, С.Т. Шацкий и др.

В работах Т.Ю. Удаловой, А.М. Федосевой, В.А. Ясвина под образовательной средой понимается система влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении. Психологическая сущность среды – совокупность деятельностно-коммуникативных актов и взаимоотношений участников учебно-воспитательного процесса. Именно поэтому сегодня образовательная среда трактуется как часть социокультурного пространства, зона взаимодействия образовательных систем, образовательных процессов (Н.Б. Крылова); система влияний и условий формирования личности, а также возможностей для ее развития (В.А. Ясвин); совокупность возможностей обучения и развития личности, причем возможностей как позитивных, так и негативных (С.Д. Дерябо); полиструктурная система взаимодействия учащихся и педагогов (В.П. Лебедева, В.И. Панов, Н.И. Поливанова, В.В. Рубцов и др.); система ключевых факторов, определяющих развитие человека (Ю.Н. Кулюткин, С.А. Тарасов); социокультурная система (система общения личностей и социальных групп), которая выстраивается на основе механизмов ценностного регулирования отношений (В.А. Козырев).

Чаще всего образовательная среда рассматривается как категория, характеризующая развитие человека, что определяет ее целевое и функциональное назначение в контексте предметности культуры общества. К примеру, рассуждая в рамках философии русского космизма, А.В. Хуторской в качестве главных элементов образования выделяет обучающегося как субъекта (микрокосм); окружающую образовательную среду с включенными в нее объектами (макрокосм); систему их взаимодействия как процесс образования (вселения) ученика [7]. Такой подход позволяет спроектировать процесс профессиональной подго-

товки специалиста, сопровождая его продуктивной деятельностью и расширяя внутренний мир обучающегося до внешнего.

Характеристика образовательной среды А.В. Хуторским подводит к мысли, что образовательная среда понимается не как нечто данное заранее, а создаваемое искусственно и целенаправленно. В этой связи следует отметить, что В.И. Слободчиков, рассматривая образовательную среду с позиций антрополого-психологического подхода, характеризует ее как продукт совместной деятельности образующего и образуемого. Л.Л. Портянская, Г.И. Шатон подчеркивают, что среда становится образовательной, когда появляется личность, имеющая интенцию образования. В структуре образовательной среды ученые выделяют физическое окружение, человеческие факторы, программы обучения (Г.А. Ковалёв); социально-контактную, информационную, соматическую и предметную части (Е.А. Климов); социальный, пространственно-предметный, технологический компоненты (В.А. Ясвин). Итак, образовательную среду следует понимать как продукт совместной деятельности педагога и обучающегося, создаваемый искусственно и целенаправленно для личности, ориентированной на образование.

Для определения информационной образовательной среды необходимо рассмотреть ряд близких по сущности к этому термину понятий: «информационные технологии», «информационное общество», «информационная культура», «информационное мировоззрение» и др. Все эти понятия объединены достаточно содержательными терминами – *информация* и *информатика*.

Информация в самом общем смысле обозначает сведение, разъяснение, ознакомление. Определение сути информации долгое время оставалось прерогативой философов, пока не появилась новая наука «Информатика», обозначающая, с одной стороны, разработку, проектирование и производство компьютеров, периферии и элементной базы для них, сетевого оборудования, алгоритмического и системного программного обеспечения, а с другой – их применение в информационных системах самого различного назначения.

Отметим, что Е.В. Данильчук, Л.Н. Кечиев, Ю.Г. Коротенков, А.М. Коротков, Г.П. Путилов, С.Р. Тумковский и др. информационную образовательную среду определяют как основанную на использовании компьютерной техники программно-телекоммуникационную среду, реализующую качественное информационное обеспечение обучающихся, педаго-

гов, родителей, администрации учебного заведения и общественности. Данная среда включает в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к педагогически значимой информации и создающую возможность для общения педагогов и обучаемых. Информационная образовательная среда строится как интегрированная многокомпонентная система и обладает максимальной вариативностью, обеспечивающей дифференциацию всех возможных пользователей. Компоненты данной среды соответствуют учебной, внеучебной, научно-исследовательской деятельности, измерению, контролю и оценке результатов обучения, деятельности по управлению учебным заведением. Следует отметить, что информационная образовательная среда, по мнению А.А. Андреева, представляет собой педагогическую систему, требующую серьезного ресурсного обеспечения, что означает включение в ее структуру таких подсистем, как финансово-экономические, материально-технические, нормативно-правовые и другие конструкты [1].

Большой вклад в становление теоретических основ информационной образовательной среды внесли В.М. Глушков, Е.Л. Ющенко, З.Л. Рабинович, Ю.В. Капитонова, А.А. Летичевский, научно обосновав идеи о получении, передаче, хранении и обработке информации. Не только в научных кругах, но и в обществе заговорили о создании искусственного интеллекта. В.М. Глушков писал: «Вряд ли можно сомневаться, что в будущем все более и более значительная часть закономерностей окружающего нас мира будет познаваться и использоваться автоматическими помощниками человека <... > в чисто информационном плане кибернетические машины не только могут, но и обязательно должны превзойти человека, а в ряде пока еще относительно узких областей они делают это уже сегодня. Но в плане социально-историческом эти машины есть и всегда останутся не более чем помощниками и орудиями человека» [3].

На современном этапе информационную образовательную среду следует понимать как интегрированную многокомпонентную педагогическую систему, обладающую максимальной вариативностью и реализующую качественное информационное обеспечение всех субъектов образовательного процесса. Опираясь на основные достижения в научных и прикладных аспектах информатики, можно выде-

лить шесть этапов в процессе становления и развития информационной образовательной среды.

1. Экспериментальное введение программирования в специальных школах (1955 – 1980 гг.) – наращивание показателей содержательного плана, в программу подготовки в математических школах было включено программирование, в содержании которого отражались логические операции, способы моделирования логических операций, логические операции над машинными словами.

2. Введение элементов программирования в курс алгебры (1980 – 1985 гг.) – организация массового введения элементов программирования в курс алгебры и изучение его логических основ.

3. Выделение информатики в отдельную учебную дисциплину (1985 – 1990 гг.) – одновременное наращивание технического, организационного и содержательного показателей; информатика была выделена в отдельную дисциплину «Основы информатики и вычислительной техники», одной из целей которой являлось развитие алгоритмического и логического мышления школьников.

4. Понижение возрастной границы обучающихся информатике (1990 – 1995 гг.) – качественное изменение технического показателя, связанного с распространением в России IBM/PC; накопление собственного и использование зарубежного методического опыта привело к расширению границы обучения информатике и экспериментальному введению преподавания основ логики в младших классах.

5. Интеграция информатики с другими учебными дисциплинами (1995 – 2000 гг.) – изменения содержательного плана, которые приводят к интеграции информатики с другими дисциплинами и более глубокому изучению основ логики и логических выражений, а также методов построения информационно-логических моделей.

6. Использование интернет-среды и формирование основ информационного мировоззрения учащихся (после 2000 г.) – использование интернет-среды в городских и сельских школах и формирование основ информационного мировоззрения учащихся.

Итак, информатизация образовательной среды стала возможна благодаря развитию цифровой вычислительной техники и становлению информатики как науки о принципах ее построения и проектирования. Анализ выделенных этапов становления и развития информатики, диагностика образовательной практики и учебно-

методического обеспечения информатики позволяют проследить динамизм поэтапного развития информационной образовательной среды. Осмысление определяющей роли информации в эволюционных процессах природы и общества подводит к открытию совершенно новой, информационной, картины мира, которая существенным образом отличается от традиционного технократического подхода, доминирующего в науке. Гуманитаризация информационной образовательной среды сегодня рассматривается как перспективное направление ее развития и дальнейших исследований в информатике.

Литература

1. Андреев А.А. Педагогика высшей школы. Новый курс. М. : Моск. междунар. ин-т эконометрики, информатики, финансов и права, 2002.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М., 1991.
3. Глушков В.М. Мышление и кибернетика // Вопр. философии. 1963. № 1.
4. Данильчук Е.В. Эволюция курса информатики в школе: поиск новой парадигмы подготовки будущего учителя информатики в педагогическом вузе // Изв. Волгогр. гос. пед. у-та. Сер. «Педагогические науки». 2011. №8 (62).
5. Кедров Б.М. Классификация наук / под ред. Н.В. Пилюпенко. М. : Мысль, 1985.
6. Солянкина Л.Е. Профессиональная компетентность специалиста как практико-ориентированный конструкт: психолого-акмеологический аспект : моногр. / М-во образования и науки РФ; Междунар. слав. ин-т, Волгогр. филиал. Тамбов : Изд. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2010.
7. Хуторской А.В. Модель образовательной среды в дистанционном эвристическом обучении // Эйдос. 2005. 1 сент. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>.

Establishment of the informational educational environment in Russia

On the basis of the analysis of philosophers, sociologists, psychologists and pedagogues there are defined and revealed the essential characteristics of the informational educational environment, carried out the historical analysis of the category "environment" and "educational environment", characterized the stages of establishment and development of the informational educational environment in Russia.

Key words: environment, educational environment, information, informational educational environment.

М.Ю. САДЫКОВА
(г. Волжский, Волгоградская область)

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Показаны возможности применения компьютерных технологий в рамках проектной деятельности с целью формирования коммуникативной компетентности в процессе литературного образования в школе.

Ключевые слова: компьютерные технологии, проектная деятельность, преподавание литературы.

Происходящий в условиях информационного общества процесс обновления дидактической модели образования предполагает формирование мотивированной компетентной личности, для которой коммуникация станет одной из ключевых категорий. Не случайно компетентностно-деятельностный подход положен в основу инновационной парадигмы конструирования образовательных стандартов общего образования в России. В педагогической науке рубежа веков коммуникативно-деятельностные проблемы неоднократно становились предметом обсуждения: достаточно вспомнить школу развивающего обучения (В.В. Давыдов), мыследеятельностную педагогику (Ю.В. Громыко, П.Г. Щедровицкий), школу диалога культур (В.С. Библер, С.Ю. Курганов), филологическую герменевтику (Г.И. Богин), школу коммуникативной дидактики (В.И. Тюпа, Ю.Л. Троицкий), школу преемственной смыслодеятельности (В.В. Сильвестров, Т.В. Томко). Различные аспекты реализации коммуникативно-деятельностного подхода нашли отражение в работах З.С. Смелковой, С.П. Лавлинского, В.А. Доманского, освещающих отдельные вопросы методики преподавания литературы.

А.В. Хуторской определяет понятие «компетенция» как «совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним», а «компетентность» – как «владение, обладание человеком соответствующей ком-