

ФОРМИРОВАНИЕ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА¹

Для построения современного знания, связанного с технологизацией процесса обучения, приводится вариант системы трактовки основных понятий, которая не содержит противоречивых и тавтологических определений. Представленный вариант, отражающий генезис развития методов обучения и технологий обучения в методологии парадигмального подхода, позволяет обосновать необходимость выделения специальной научной отрасли – методики использования информационно-коммуникационных технологий в обучении.

Ключевые слова: методика обучения, технология обучения, методика использования информационно-коммуникационных технологий в обучении, методы обучения.

В настоящее время в литературе накоплен объемный базис, содержащий разноаспектное представление о центральных понятиях современной дидактики – «методика обучения» и «технология обучения». Дополняя, уточняя, а порой и противореча друг другу, авторы по-разному соотносят эти понятия, а также приводят различные трактовки понятий, имеющих по отношению к выделенным некоторые видовые отличия (например, «образовательная технология», «педагогическая технология» и др.). Вообще, наличие разных определений одного и того же понятия или использование похожих определений для разных понятий может быть связано с контекстом авторских подходов. Однако выделенная ситуация характеризует процесс формирования методологической базы педагогической науки и связана как с кризисом дидактики (в кризисном подходе), так и с переходом современной образовательной парадигмы из латентной фазы в фазу депрессии (терм. Т. Куна [1]). В рамках этого перехода проведено исследование и конструирование определений понятий, необходимость использования которых возникает при описании современного образовательного процесса и связанных с понятиями «методика» и «технология» как родовыми.

Согласно характеристикам, указанным И. П. Волковым, Н. В. Клариным, Г. Ю. Ксензовой, В. М. Монаховым, Т. И. Шамовой и Т. М. Давыденко и другими, педагогическая технология (ПТ) является методическим инструментарием педагогического процесса. При этом инструментальность технологии означает проработанность и алгоритмизацию конкретных действий, начиная с постановки целей, определенности этапов, шагов, операций, ведущих к цели. В представленном понимании, которое мы примем в качестве исходного, технология строится как подсистема методики и характеризуется совокупностью (или системой) методов, гарантирующих достижение результата.

Фиксация сказанного закреплена в распространенной трактовке понятия «технология обучения» (ТО) (у некоторых авторов этот термин является синонимом образовательной технологии): технология обучения – это описание (проект) образовательного процесса как способа реализации содержания обучения, предусмотренного государственным образовательным стандартом, включающего в себя систему форм, методов и средств обучения и последовательность действий всех его субъектов, которые должны обеспечивать безусловную реализацию диагностики поставленных целей [2].

Приводя указанное определение ТО, разделим позицию авторов, отстаивающих точку зрения о том, что «технология обучения» уже и конкретнее понятия «образовательная (педагогическая) технология». Обоснуем выделенную позицию:

– образование (имеющее по Б. С. Гершунскому четырехаспектную характеристику: ценность, система, процесс и результат [3]) кроме обучения равнозначно включает также воспитание, формирование и развитие личности (это же содержание заложено и в составляющие элементы педагогики – дидактику и теорию воспитания). Поэтому образовательная технология создается под системный заказ и в смысле целей, и в смысле функционирования в пространстве с пятым квазиизмерением, выделенным А. Н. Леонтьевым [4, с. 253],

– технология обучения связана с конкретным содержанием и поэтому имеет большее число ограничений в применении, требуя, однако, четкого и всестороннего отражения особенностей этого содержания в инструментальной части.

С учетом выделенной позиции технология обучения, сформированная на основе образовательной технологии за счет конкретизации (обогащающая таким образом саму образовательную технологию), может трактоваться согласно [5, с. 10–11] как совокупность методов обучения, направленных на достижение конкретных (например, пред-

¹ Статья подготовлена в рамках выполнения работ по госзаданию МОиН РФ 2014/392, проект 1942.

метных или узкоадресных при использовании содержания предмета как средства достижения учебных или познавательных целей обучения.

Технология обучения в вузе (ТОВ) в системе приведенных трактовок, по мнению авторов, может трактоваться как технология обучения, имеющая видовое отличие, заданное статусом контингента, представляет собой систему психологических, общепедагогических, дидактических, частнометодических процедур взаимодействия педагогов (учебных, инженеров) и студентов с учетом их способностей и склонностей, направленных на проектирование и реализацию содержания, методов, форм и средств обучения, адекватных целям образования и содержанию подготовки специалистов.

Наряду с рассмотренными понятиями стоит специально выделить подходы к определениям «информационная образовательная технология» и «информационно-коммуникационная технология в образовании». При этом следует отметить, что в педагогической литературе информационная образовательная технология часто обозначается термином «информационная технология», в силу того что с позиций информационного подхода сущность процесса обучения составляет движение и преобразование информации [6, с. 80].

С учетом сказанного информационная образовательная технология трактуется исследователями как:

– технология, связанная с получением, переработкой, анализом, организацией, передачей, хранением, представлением информации учебного характера (Н. Д. Угринович);

– совокупность методов и технических средств сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления информации, расширяющая знания людей и развивающая их возможности по управлению образовательным процессом (М. И. Жалдак);

– технология на базе персональных компьютеров, компьютерных сетей и средств связи, для которых характерно наличие дружественной среды работы пользователя (Н. В. Макарова);

– технология машинной обработки, передачи, распространения информации, создания вычислительных и программных средств информатики (В. А. Извозчиков);

– создаваемая прикладной информатикой совокупность систематических и массовых способов и приемов обработки информации во всех видах человеческой деятельности с использованием современных средств связи, полиграфии, вычислительной техники и программного обеспечения (Г. К. Селевко);

– технология в сфере образования, использующая специальные технические информационные

средства (компьютер, аудио, кино, видео) для достижения педагогических целей (Г. К. Селевко [6, с. 79]).

При этом следует отметить, что в работах Б. Е. Стариченко [7] обращается внимание на необходимость уточнения при использовании рассматриваемого термина в контексте области применения, а именно:

– информационная технология образования – совокупность организационных форм, педагогических технологий и технических средств управления образовательным процессом, основанных на использовании современных компьютерных и телекоммуникационных систем и обеспечивающих достижение принятого образовательного стандарта,

– информационные технологии в образовании подразумевают компьютеризацию отдельной стороны системы управления образовательным процессом,

– информационная технология обучения – совокупность педагогической техники преподавателя, методов обучения, базирующихся на использовании компьютерных технологий педагогических измерений, обеспечивающих эффективное достижение целей обучения в данной предметной области и однозначное отслеживание результатов на всех этапах обучения,

– информационные технологии в обучении затрагивают одну из сторон обучения, например, моделирование, контроль, коррекцию знаний.

Имея контекстную связь с дидактической системой педагогического поля (описанного в работах [8] и [9]), информационно-коммуникационная технология обучения (ИКТ, ИК-технология), не вступая в противоречие с вышесказанным, может рассматриваться с позиции, предложенной Л. И. Долинером [10], как педагогическая технология на базе персональных компьютеров, компьютерных сетей и средств связи.

Для приведенного определения, отличающегося, например, от позиции Г. К. Селевко [6], согласно которому информационно-коммуникационные технологии основываются на телекоммуникациях, или нашей позиции, не выделяющей компьютер как основное средство сбора, хранения и обработки информации и осуществления коммуникации, сформулированной в работе [9], специальным образом выделим (согласно [11]) характеристики педагогической коммуникации при использовании информационно-коммуникационных технологий, совокупность которых позволяет обосновать принадлежность некоторой технологии к классу ИКТ: опосредованность; оперативность; индивидуальность; корпоративность; массовость; доступность; независимость от времени и места; распределенность;

виртуальность; эстетичность; многоаспектность; многосторонность; интеркультурность; технологичность.

На сегодняшний день для практики образования разработаны (и продолжают разрабатываться) различные технологии. Так как их количество велико, то для упрощения исследования (например, сопоставления или обобщения) их объединяют в группы по разным общим признакам или классифицируют. Приведем основные основания для классификаций современных педагогических технологий обучения: по уровню применения; по философской основе; по научной концепции усвоения опыта; по ориентации на личностные структуры; по характеру модернизации традиционной системы обучения; по доминированию целей и решаемых задач; по применяемой форме организации обучения; по доминирующим методам обучения.

Соотнесение всех вышеприведенных понятий позволяет создать минимальную систему универсалий (по аналогии с [12, с. 16]) для построения генетического ряда, отражающего идеологию развития методов и технологий обучения. Иллюстрируя сказанное, на рис. 1 и 2 показана динамика усложнения дидактических систем в разрезе диалектического перехода «метод – технология».

Поясняя представленные на основе дезагрегирования модели генезиса, укажем, что выделенный результат получен на основе анализа парадигм методов обучения (подробно в [8]). В представленной модели мы устанавливаем, что в Древнем Вавилоне и Древнем Египте до эпохи эллинизма («древняя» парадигма) в школах писцов использовались в современной терминологии именно технологии обучения. Эти технологии имели надежно диагностируемую цель и гарантировали достижение определенного результата (сформировать умение фиксировать, дублировать, сохранять и передавать определенную знаниевую информацию). Позже, например, в философских школах Древней Греции, римских педагогумах («греческая» парадигма), а затем и в университетах Западной Европы (с XII–XIII вв., «раннеевропейская» парадигма) стала формироваться (сначала имея эмпирический базис) методика преподавания. Этот процесс формирования характеризовался непрерывностью и перманентностью в силу того, что, несмотря на противопоставление античному идеалу соревновательности и самоутверждения идеала самоограничения, послушания и служения, который со стороны христианства сложился у народов Ближнего Востока, христианская церковь определила образовательную идеологию европейского Средневековья как преемница культурных традиций и синтезатор духовно-нравственного опыта ряда культур, включая античную.

Развитие методики преподавания в XVII–XVIII вв. («энциклопедическая» парадигма) определило качественно новый уровень в методах обучения за счет формирования педагогики и ее раздела – дидактики, а также психологии.

В период развития «научной» (XIX – середина XX вв.) и «современной» парадигм из совокупностей методов обучения выстраиваются целевые системы и технологии (рис. 1).

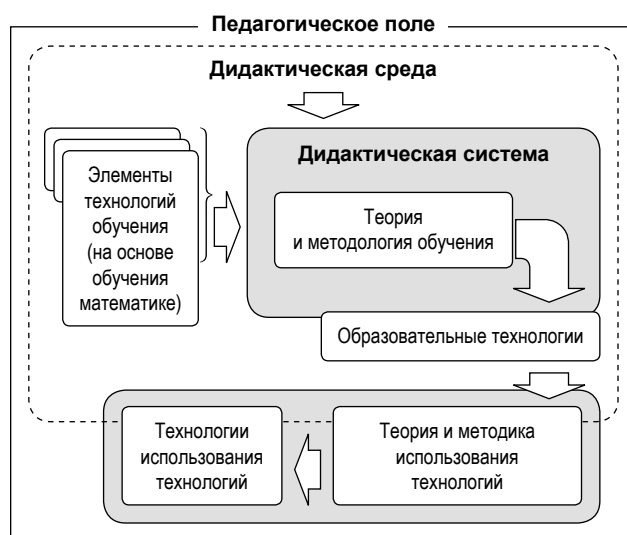


Рис. 1. Модель генезиса формирования технологий и методик дидактической системы в условиях изменения дидактической среды в педагогическом поле

В настоящее время отечественная методика преподавания получила развитие до теории и методики обучения. При этом уровень теоретических и практических знаний, а также потребности общества (выраженные, как правило, в заказе к системе образования для каждой определенной ступени как государственному институту) определяют значимость эффективных, целевых методик, гарантирующих достижение определенного результата, которые, в свою очередь, сужаясь и конкретизируясь, порождают не только частные технологии обучения, но и технологии использования технологий (рис. 2).

Просматриваемые в модели генезиса (рис. 2) историческая обусловленность, масштабность и динамика структуры элементов педагогического поля наделяют его «фазовой» характеристикой, имеющей аналогию с фазами парадигмы, указанными Т. Куном [1]. Выделенная характеристика в каждой новой фазе развития поля определяет проблему, связанную с построением терминологического аппарата. С позиции методологии В. Н. Соколова [13] решение указанной проблемы требует разработки логико-лингвистической подсистемы научного знания, которая содержит научную теорию, средства выражения и организацию.

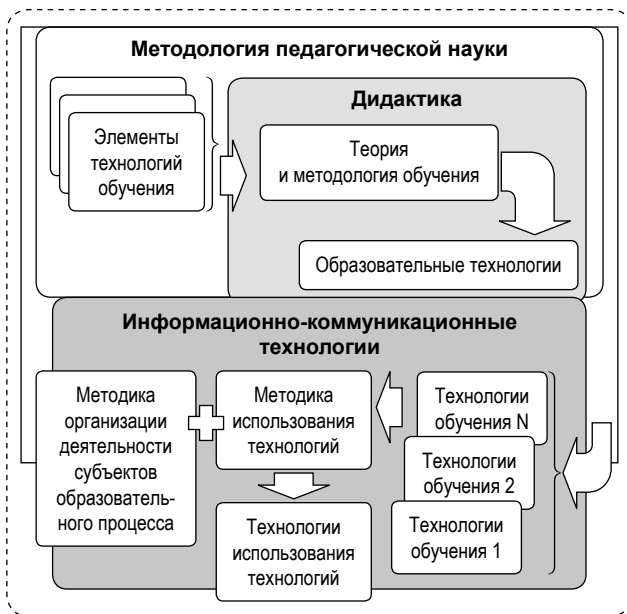


Рис. 2. Модель генезиса формирования технологий и методик в современном педагогическом поле

В рамках указанных представлений на современном этапе развития педагогической науки в дополнение к выделенным выше понятиям возникает необходимость исследования сущности и определения понятий, обозначенных на рис. 2 терминами «методика использования технологий», «технология использования технологий (в частности, информационно-коммуникационных технологий) в учебном процессе», «методика организации учебной деятельности в условиях использования информационно-коммуникационных технологий». Перечисленные термины можно, по-видимому, отнести к новой отрасли научных знаний, названной авторами «методикой использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе (обучении)», поэтому специальным образом следует раскрыть методологию получения каждого результата при конструировании их определений.

Фиксация контекста генетических связей «методики использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе» с «методикой обучения» как родовым понятием, обладающим надструктурной сущностью, а также учет точки зрения А. Н. Колмогорова, Л. Е. Майстрова и других о том, что фактами зарождения новой науки следует считать выделение ее предмета из других наук и задач, выработку новых понятий, характерных для данной науки, и разработку специфического аппарата, определили следующее номинальное понимание предмета рассматриваемого понятия: методика использования (или применения) технологий в учебном процессе – это наука о закономерностях выбо-



Рис. 3. Соотношение знаниевой и деятельностной компонент методики использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе

ра и использования педагогических технологий, в частности ИКТ, и их средств для достижения целей обучения на основе конкретного содержания учебной дисциплины в разных психолого-педагогических ситуациях.

Стремление к формулировке реального определения, которое бы не приводило в дальнейшем к дополнительным исследованиям по выделению контекстных связей этого определения в педагогическом поле, привело к необходимости учета различных ценностно-смысловых трактовок заглавного понятия «методика», имеющих в современной литературе, а именно как науки, как деятельности, как модели, как искусства педагога.

На основе сказанного сформулированное определение по предмету и задачам может быть конкретизировано следующим образом:

методика использования (или применения) информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе – это наука

– о закономерностях (законах, принципах, правилах), нормирующих выбор информационно-коммуникационных технологий или их компонентов (в частности, средств) в определенных условиях (ситуациях),

– деятельности по проектированию, моделированию, выбору и адаптации информационно-коммуникационных технологий к определенным психолого-педагогическим особенностям, условиям, к конкретной предметной области и т. д. (то есть проекция знаниевой компоненты в пространство целей, конкретных психолого-педагогических

условий и особенностей, задаваемых предметной областью),

– реализации технологии в учебном процессе для достижения целей обучения на конкретном предметном содержании в определенных психолого-педагогических ситуациях.

Соотношение знаниевой и деятельностной компонент методики использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе представлено на рис. 3.

Представленное исследование позволяет выделить новые базовые понятия для построения терминологического аппарата теории функционирования информационно-коммуникационных технологий в дидактической системе педагогического поля «современной» образовательной парадигмы. Такими понятиями являются понятия «методика использования информационно-коммуникационных технологий в обучении» и «методы использования информационно-коммуникационных технологий в обучении».

Список литературы

1. Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977. 300 с.
2. Игошев Б. М., Шамало Т. Н. Повышение эффективности подготовки учителей физики и информатики в современных условиях: материалы междунар. научно-практ. конференции. Екатеринбург, 2004. С. 8–16.
3. Гершунский Б. С. Философия образования. М., 1998. 432 с.
4. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения: в 2 т. М., 1983. Т. 2. 320 с.
5. Могилев А. В., Титоренко С. А. Дидактические принципы в компьютерном обучении // Педагогическая информатика. 1998. № 2. С. 10–16.
6. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816 с.
7. Стариченко Б. Е. Теория и практика оптимизации школьного образовательного процесса средствами информационных технологий: дис. ... д-ра пед. наук. Екатеринбург, 1999. 353 с.
8. Семенова И. Н. Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm. Yelm, WA, USA: Science Book Publishing House, 2014. 156 с.
9. Семенова И. Н., Слепухин А. В. Определение и дидактическая конструкция методики использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе // Педагогическое образование в России. 2012. № 2. С. 183–188.
10. Долинер Л. И. Информационные и коммуникационные технологии в обучении: психолого-педагогические и методические аспекты. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2003. 344 с.
11. Красильникова В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие. Оренбург: ГОУ ОГУ, 2006. 235 с.
12. Вечтомов Е. М. Философия математики. Киров: Изд-во ВятГГУ, 2004. 192 с.
13. Соколов В. Н. Педагогическая эвристика: введение в теорию и методику эвристической деятельности: учебное пособие. М.: Аспект Пресс, 1995. 255 с.

Семенова И. Н., кандидат педагогических наук, доцент
Уральский государственный педагогический университет.
Ул. К. Либкнехта, 9, Екатеринбург, Россия, 620017.
E-mail: semenova_i_n@mail.ru

Материал поступил в редакцию 02.11.2015.

I. N. Semenova

FORMATION OF THE CONCEPTUAL FRAMEWORK OF THE TECHNIQUE AND TECHNOLOGY OF TRAINING IN THE CONDITIONS OF TECHNOLOGIZATION OF EDUCATIONAL PROCESS

For creation of the modern knowledge connected with technologization of the process of training, is given the composition of system of interpretations of the basic concepts which doesn't contain contradictory and tautological definitions. This system has the following interrelated concepts: teaching methodology, theory and methodology of training, technology education, technology education at the university, educational technology, pedagogical technology. The presented option reflecting the genesis of development of methods of training and technologies of training in methodology of paradigm approach allows to justify the need for a special scientific field – methods of use of information and communication technologies in training.

Key words: *training technique, technology of training, technique of use of information and communication technologies in training, training methods.*

References

1. Khun T. *Struktura nauchnykh revolyutsiy* [Structure of scientific revolutions]. Moscow, Progress Publ., 1977. 300 p. (in Russian).
2. Igoshev B. M., Shamalo T. N. *Povysheniye effektivnosti podgotovki uchiteley fiziki i informatiki v sovremennykh usloviyakh: materialy mezhdunar. naich.-prakt. konferentsii* [Increase of efficiency of training of teachers of physics and informatics in modern conditions: materials of the international scientific and practical conference]. Ekaterinburg, 2004. Pp. 8–16 (in Russian).
3. Gershunsky B. S. *Filosofiya obrazovaniya* [Philosophy of education]. Moscow, 1998. 432 p. (in Russian).
4. Leontyev A. N. *Izbrannye psikhologicheskiye proizvedeniya* [Chosen psychological works]. Moscow, 1983. Vol. 2. 320 p. (in Russian).
5. Mogilev A. V., Titorenko S. A. *Didakticheskiye printsipy v komp'yuternom obuchenii* [The didactic principles in computer training]. *Pedagogicheskaya informatika – Pedagogical Informatics*, 1998, no. 2, pp. 10–16 (in Russian).
6. Selevko G. K. *Entsiklopediya obrazovatel'nykh tekhnologiy* [Encyclopedia of educational technologies]. Moscow, NII shkol'nykh tekhnologiy Publ., 2006. 816 p. (in Russian).
7. Starichenko B. E. *Teoriya i praktika optimizatsii shkol'nogo obrazovatel'nogo protsesssa sredstvami informatsionnykh tekhnologiy. Diss. dokt. ped. nauk* [Theory and practice of optimization of school educational process by means of information technologies. Diss. doctor ped. sci.]. Ekaterinburg, 1999. 353 p. (in Russian).
8. Semenova I. N. *Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm*. Yelm, WA, USA: Science Book Publishing House, 2014. 156 p.
9. Semenova I. N., Slepukhin A. V. *Opredeleniye i didakticheskaya konstruktsiya metodiki ispol'zovaniya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v uchebnom protsesse* [Definition and didactic design of a technique of use of information and communication technologies in educational process]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye v Rossii – Pedagogical Education in Russia*, 2012, no. 2, pp. 183–188 (in Russian).
10. Doliner L. I. *Informatsionnye i kommunikatsionnye tekhnologii v obuchenii: psikhologo-pedagogicheskiye i metodicheskiye aspekty* [Information and communication technologies in training: psychopedagogical and methodical aspects]. Ekaterinburg: Izd-vo Ros. gos. prof.-ped. un-ta Publ., 2003. 344 p. (in Russian).
11. Krasil'nikova V. A. *Informatsionnye i kommunikatsionnye tekhnologii v obrazovanii* [Information and communication technologies in education]. Orenburg, GOU OGU Publ., 2006. 235 p. (in Russian).
12. Vechtomov of E. M. *Filosofiya matematiki* [Philosophy of mathematics]. Kirov, Izd-vo VyatGGU Publ., 2004. 192 p. (in Russian).
13. Sokolov V. N. *Pedagogicheskaya evristika: vvedeniye v teoriyu i metodiku evristicheskoy deyatel'nosti* [Pedagogical heuristics: introduction to the theory and technique of heuristic activity]. Moscow, Aspekt Press Publ., 1995. 255 p. (in Russian).

Semenova I. N.

Ural State Pedagogical University.

Ul. K. Libknehta, 9, Ekaterinburg, Russia, 620017.

E-mail: semenova_i_n@mail.ru