

УДК 371(09)"17/18"

**Еровенко В.Н.,  
Оганнисян Л.А.**

**ОСОБЕННОСТИ  
ХАРАКТЕРИСТИК  
ПЕРВОГО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
УКЛАДА В ИСТОРИИ  
ПЕРЕДОВОЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ  
МЫСЛИ XVIII-XIX ВЕКОВ**

*Ключевые слова:* технологический уклад, педагогическая наука, развитие дидактики, современные тенденции, интеграционные процессы.

С развитием образования современный мир связывает перспективы развития, культурного и экономического роста, развертывание научно-технического прогресса. Разработка стратегии развития образования и определение перспектив эволюции научно-педагогического знания предполагают осмысление накопленного опыта постановки и решения педагогических проблем с учетом многообразных форм и направлений динамики их конкретно-исторического бытия. Интеграционные процессы, протекающие в современном мире, и в образовании в частности, на фоне усиливающейся тенденции к сохранению самобытных культурных традиций со всей остротой ставят вопрос о направлениях и перспективах развития педагогической науки в новых исторических, социально-экономических и технологических условиях [1; 2].

В условиях повышенной требовательности социальной практики к педагогической науке, выполняющей координирующую роль по выстраиванию научно-методического обеспечения деятельности системы образования, актуализируются ее ключевые проблемы теоретико-методологического характера. В динамичных социокультурных и социально-экономических условиях приобретает новые грани актуальности проблема определения предмета педагогики как науки и его разграничения с содержанием педагогической мысли, оформления системы и структуры педагогики в контексте современных тенденций ее фрагментации и изменения характера связи с другими отраслями научных знаний, а также внутринаучных тенденций и перспектив развития.

Тенденции, связанные с изменениями технико-технологического характера развития образования в условиях открытой экономики, отмечены в стра-

тегических государственных документах: Федеральной целевой программе развития образования [3], Федеральной целевой программе «Электронная Россия» [4], «Концепции модернизации российского образования» [5], «Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования» [6] и др. В содержание российского высшего образования в 2000 г. введена специальность 030600 «Технология и предпринимательство», в рамках федерального компонента Государственного стандарта общего образования введены учебный предмет «Технология» и индустриально-технологический профиль по направлению «Электротехника/радиотехника» [7]. Тенденции, связанные с усилением внимания к методологии и истории науки, отражены в изменении номенклатуры экзаменов кандидатского минимума путем введения соответствующего экзамена. В связи с этим возникают проблемы определения подходов к реализации нового содержания, базирующегося на социально-экономический и технологической динамике общества и опосредованного социокультурными условиями развития образования.

В современной педагогической науке ведутся интенсивные исследования теоретических проблем педагогики исторического и методологического характера. Рассмотрению данных вопросов посвящены фундаментальные исследования Т.И. Власовой, Б.С. Гершунского [8], О.Д. Федотовой [9] и др. В их работах отмечена тенденция к разработке в современной педагогической науке таких сложных объектов, как образовательные пространства и среды, социально-педагогические системы, глобализационные и интеграционные процессы, система непрерывного образования, тенденции и тренды развития современной педагогической

науки в историко-цивилизационном контексте.

Проблемы, связанные с исследованием динамических процессов, сопровождающих формирование дисциплинарных областей педагогической науки, также стали предметом специального изучения. Различные аспекты феноменологической педагогики исследованы Е.В. Бейнштейн, О.В. Задорожной, О.Д. Федотовой, коммуникативная дидактика стала предметом рассмотрения Н.В. Требухиной и Г.И. Хисамудиновой, кибернетическая педагогика исследована Н.М. Комаровой, немецкая психоаналитическая педагогика – О.Л. Егоровой, особенности развития педагогических знаний в эссеистической форме их представленности изучала Л.М. Корчагина. В данных работах выявлены отдельные тенденции развития педагогического знания применительно к конкретному фрагменту педагогической действительности. Вместе с тем в данных работах не стали предметом специального исследования качественные изменения в педагогической науке, накладывающие свой отпечаток на адаптивные процессы в образовании, а также моменты, связанные с интеграцией технологических параметров развития общества в образовательные технологии.

Осмыслить данные сложные процессы можно только на пути исследования динамических характеристик, сопровождающих процесс оформления педагогического знания. При этом должен быть определен соответствующий формат рассмотрения, охватывающий динамику социально-педагогических и технико-экономических аспектов теоретизации образовательного процесса. Таким форматом могут стать технологические уклады.

Примерно в 1820-х гг. начал формироваться технологический уклад, который в 1845–1850 гг. стал доминирующим.

нирующим в технологии и экономике развитых стран. Для него характерно бурное развитие машинного производства, в том числе производство машин машинами. Резко возросли значение и интенсивность международной торговли. Недостаточный уровень развития транспортного сообщения в то время начал сдерживать рост крупной промышленности. Поэтому важной особенностью этого уклада стало бурное развитие железнодорожного строительства и транспортного машиностроения. Концентрация населения в городах и бурное строительство в сфере транспорта требовали укрепления технической базы строительства и стимулировали его механизацию. С исчерпанием возможностей механизации общественного производства на основе парового двигателя, насыщением общественных потребностей в продукции экономическое оживление 1850–1860-х гг. сменилось стагнацией.

Регулярные признаки перепроизводства стали более ожесточенными, промышленные подъемы – менее интенсивными. В этих условиях и начал формироваться очередной технологический уклад, в котором лидерство переходит от Англии к США.

В системе воззрений мыслителей прослеживается выраженное отношение к ремеслу как способу производства, при котором человек помещает в качестве промежуточного звена между собой и предметом производства модифицированный предмет природы. Несмотря на расхождения, касающиеся различной степени его полезности, данный вид труда признается педагогически значимым фактором формирующего воздействия и рассматривается как способ жизнедеятельности, позволяющий противостоять набирающему обороты машинному производству.

В рамках периода развития машинного производства можно отметить несколько веков, оказавших существенное влияние на формирование эмпирического базиса будущей педагогики как самостоятельной научной дисциплины.

История общественной мысли показывает, что сторонники развития машинной индустрии связывали проблемы рационального переустройства общества с идеей развития способностей человека к труду, возможностью изменения характера его труда по мере появления новых средств производства.

Большое значение для понимания педагогических перспектив в контексте развития промышленного производства имеют фундаментальные экономические и социально-политические труды К. Маркса и Ф. Энгельса, которые связали идею обучения с трудом и борьбой за социализм, научно обосновали положение о том, что соединение обучения с производительным трудом выступает важным фактором формирования всесторонне развитой личности коммунистического общества.

Классики марксизма отметили тенденцию, согласно которой с развитием крупной капиталистической промышленности детский труд стал применяться во всех ее отраслях, включая вредные для здоровья. По мысли К. Маркса, превращение детей и подростков в простые машины для фабрики прибавочной стоимости порождало их интеллектуальное одичание. Свое отношение к труду детей и подростков в сфере материального производства классики марксизма выразили в работе «Инструкции делегатам Временного Центрального Совета по отдельным вопросам» (1866): «Мы считаем тенденцию современной промышленности привлекать детей и подростков обоего пола к участию в общественном производстве про-

грессивной, здоровой и законной тенденцией, хотя при капиталистическом строе она приняла уродливые формы. При разумном общественном строе каждый ребенок с девятилетнего возраста должен стать производительным работником...» [10]. Марксистское требование о соединении производительного труда детей с обучением и гимнастикой было принято Женевским конгрессом I Интернационала и подтверждено в решениях по вопросам народного образования Лозаннского и Брюссельского конгрессов. Не являясь профессиональными педагогами, классики марксизма заложили основные принципы создания трудовой школы социально направленного типа, получившей воплощение уже в XX в. в советской системе образования.

Отличая разделение производства от разделения труда, Н.Г. Чернышевский (1828–1889) дал развернутое обоснование необходимости и возможности перемены труда, которая должна «выводить человека из монотонности одного занятия в живую смену разнообразных занятий» [11]. Мыслитель являлся последователем Ш. Фурье, о чем, помимо описанной в романе «Что делать?» пошивочной мастерской, свидетельствует его позиция в отношении смены характера труда. Он искренне верил, что «поселянин, занимающийся собственно земледелием, мог бы уделять много времени на фабричные занятия, а фабричные рабочие – сильно помогать земледелию в недолгие периоды пашни и уборки хлеба» [12]. Машинное производство, основанное на разделении труда, Н.Г. Чернышевский считал губительным, не способствующим развитию умственного потенциала, приводящим к полной деградации рабочего, «который всю жизнь просидел у одного колеса одной машины на одной фабрике» [13].

Разрушительное воздействие разделения труда на личность человека отметил Д.И. Писарев (1840–1868). В программной работе «Реалисты» он следующим образом характеризует влияние технического прогресса на русское общество: «Промышленными чудесами решительно не следует обольщаться. Паровоз, пароход, телеграф – все это штуки очень хорошие и очень полезные... Русский мужик едет по железной дороге, купец телеграфирует другому купцу о какой-нибудь перемене цен. Мужик размышляет, что славная это штука – чугунок; купец тоже философствует, что очень хитро устроена эта проволока. Но скажите на милость: побуждают ли эти промышленные чудеса самостоятельность мысли в головах мужика и купца? Проехал мужик по чугуночке, воротился в свою курную избу и... по-прежнему обрабатывает допотопными орудиями свою землю... А купец, отправив телеграфическую депешу... по-прежнему твердо убежден в том, что торговать без обмана – значит быть сумасшедшим человеком... Паровоз и телеграф пришиты снаружи к жизни мужика и купца, но они нисколько не срослись с их полудикой жизнью» [14]. Более того, использование машин на фабриках приводит к тому, что человек находится в услужении у машины, не умеет понять ее сложное устройство, не задает себе никаких вопросов о ее пользе, о ее влиянии на экономическую жизнь общества. «Машина, изобретенная знающим человеком, подавляет незнающего человека, подавляет потому, что между наукой, с одной стороны, и трудящейся массой, с другой стороны, лежит широкая бездна» [15]. Усматривая в развитии технологий негативный фактор для самобытного развития России и разрабатывая проект образовательной системы, Д.И. Писарев

придерживался мнения, что «ручное ремесло необходимо». При этом он полностью соглашается с Ж.-Ж. Руссо, избравшим для своего воспитанника Эмиля ремесло столяра. «Ни булочников, ни красильщиков, ни кузнецов, ни слесарей, ни портных, ни сапожников нельзя формировать в учебных заведениях» [16], потому что данные ремесла вредят здоровью ребенка. Писатель разработал детальный план перевода гимназии в режим работы учебной мастерской, создания ремесленного комитета, распределения прибыли от реализации продукции между гимназистами-работниками. При этом он отдавал себе полный отчет в том, что его проекты будут восприняты современниками как утопические, а его самого будут считать «наивнейшим строителем воздушных замков» [17].

Утопический проект «Народная политехническая школа», намного опередивший свое время, в 1847 г. был предложен Н.П. Огаревым (1813–1877). Будучи приверженцем утопических идей Р. Оуэна и полагая, что образование может улучшить нрав русского народа, Н.П. Огарев проектирует образцовую систему образования для широких народных масс. В проекте намечен план преобразований народной жизни – строительство «школ-мастерских», «школ-ферм», содержание обучения в которых было прописано по годам:

*«Первый год.* Зимой: столярное, кузнечное, медное ремесло. Летом: огород.

*Второй год:* Зимой: в мастерских ученики делают усовершенствованные полевые орудия и модели самых несложных машин.

*Третий год.* Ученики строят модели мельниц, молотилен. Летом: огород.

*Четвертый год.* Зимой: продолжают устройство моделей. Летом: строят какой-нибудь завод, который сами

пускают в ход на пятую зиму... Завод, строимый учениками, должен быть рассчитан на выделку знакомых ученикам плантаций» [18].

В проекте акцент сделан на том, что учащиеся должны осваивать прогрессивные западные технологии не только в порядке формального ознакомления с имеющимися промышленными и сельскохозяйственными новациями, но и практически, создавая их аналоги и осуществляя их внедрение как предпосылку изменения в России технологического уклада.

В период с 1851 по 1855 г., который вошел в историю педагогических учений как «период промышленных поисков Огарева» [19], мыслитель проводил на практике политику внедрения «человеченного вольнонаемного труда» на «образцовой» Тальской писчебумажной фабрике в Симбирской губернии. Крах его начинаний по переустройству промышленной технологии и перевоспитанию трудящихся привел Н.П. Огарева к идее пересмотра теоретических позиций Р. Оуэна применительно к российской действительности. Вместе с тем утопический проект Н.П. Огарева имеет значительную теоретическую ценность как одна из первых попыток педагогическими средствами привести в соответствие технологический уклад стран Запада с возможностями отечественных производителей.

К числу педагогов, вклад которых в становление научных основ отечественной педагогической науки бесспорен, следует отнести К.Д. Ушинского (1824–1870). Его особенный взгляд на педагогическую действительность был связан с профессиональной направленностью полученного им университетского образования: он являлся блестящим представителем камералистики как науки, сочетающей политэкономическое, географическое и

статистическое видение динамики социального развития общества. Ранние работы К.Д. Ушинского, и в частности статья «О камеральном образовании» (1848), посвящены размышлениям о том, что является предметом науки вообще и экономической («хозяйственной») науки в частности.

К.Д. Ушинский обнаруживает методологически значимую ошибку немецких и французских камералистов, которые, по его мнению, неправомерно смешали общества родовые, кровные с обществами хозяйственными. «Вследствие этого смешения камералисты немецкие ставят рядом хозяйство семейства, общины, народа и государства» [20]. В отличие от европейских экономистов, он предлагает избрать критерием демаркации человеческого хозяйства критерий закона свободного разделения труда, в соответствии с которым человеческое хозяйство может быть только общественным и только общественное хозяйство может быть предметом человеческой науки. В соответствии с предложенным им критерием К.Д. Ушинский выделяет две фазы развития общества: общество политико-экономическое и общество гражданское, переход к которому является перспективой.

В «экономическом обществе» чем ближе люди по своим занятиям, тем они дальше друг от друга. Это касается и ремесленников, и фабрикантов. Так, полагает К.Д. Ушинский, интересы двух фабрикантов одних и тех же материй, живущих в одном и том же городе, противоположны, а интересы русского фабриканта с интересами того индийского производителя, который доставляет ему краску, одни и те же. Этот фабрикант, желая, чтобы фабрика его соперника подорвалась, желает в то же время, чтобы дела индийского производителя шли как можно лучше,

и не принимает во внимание, что они пойдут хуже, если фабрика его конкурента разорится. Так и ремесленники одного города смотрят враждебно друг на друга, хотя принадлежат к одному сословию. Сапожник желает, чтобы как можно меньше было бы у него соперников и как можно больше «выделывателей кожи».

Камералистский ракурс видения проблем развития общества сохраняется у К.Д. Ушинского при анализе трудовых отношений: он соглашается с тем, что «политико-экономическое значение труда вполне уяснено наукой, и ему давно отведено почетное место между природой и капиталом» [21]. Для основоположника научной педагогики важным является уяснение вопроса о том, почему сам по себе труд человека как социокультурный и экономически значимый феномен не является источником богатства и прогресса. Решение данного вопроса лежит, согласно К.Д. Ушинскому, не в плоскости прилежания в труде, но в плоскости его технического оснащения. «Смотря на бледные, восковые лица портных, невольно желаешь всеобщего введения швейной машины» [22].

К.Д. Ушинский резко осуждает «меркантильное направление нашего века», проникшее даже в науку и школу. В своих работах «Ученики ремесленные в Петербурге» (1848), «Воскресные школы» (1860), «Необходимость ремесленных школ в столицах» (1868) педагог показывает пагубность существующей системы ремесленного ученичества и выделяет функции ремесленного образования нового типа: социальные, нравственные и экономические, направленные на приведение содержания ремесленного образования в соответствие с потребностями развивающихся отраслей индустрии и науки. К.Д. Ушинский с сожалением констатирует, что

«науки философские и исторические заметно уступают свое место наукам промышленным... Философия, еще недавно игравшая такую важную роль в умственном образовании Европы, сошла с первого плана и уступила место безобразному учению материалистов, силящихся создать систему, в которой мог бы найти успокоение человек, позабывший в промышленных хлопотах, что у него есть душа» [23]. Тем самым К.Д. Ушинский показывает, что по мере развития технического оснащения производства наблюдается тенденция к самоотчуждению человека.

В трудах К.Д. Ушинского содержится возражение «материалистам» – сторонникам марксизма, которые полагали, что источником богатства выступает наука, воплощенная в средствах производства, технологии, организации и управлении промышленностью. Он сохраняет высказанное в камералистских работах убеждение в том, что «наука занимается только истиною, размышляет о тех отношениях, которые вытекают из самой сущности вещей, восходит до причин явлений...» [24]. Однако в ситуации развития машинного производства, полагает К.Д. Ушинский, промышленность ведет за собой науку, что лишает последнюю независимости и фундаментальности. Более того, К.Д. Ушинский считает, что технический прогресс приводит к регрессу человеческой души: «Неужели в быстром передвижении на паровозах и пароходах, в мгновенной передаче известий о погоде или цене товаров через электрические телеграфы, в износе возможно большого количества тончайших бархатов и толстейших трико, в истреблении благовонных сигар и смердящих сыров откроет, наконец, человек назначение своей жизни?» [25].

Таким образом, отдельные технологические аспекты развития хозяй-

ственного уклада нашли отражение в педагогическом наследии К.Д. Ушинского. В его работах можно обнаружить оценку влияния на духовный мир человека продуктов развивающейся текстильной промышленности, транспортных средств, основанных на паровом двигателе. Для системы воззрений основоположника русской научной педагогики характерна неоднозначная оценка плодов технологического прогресса, которые рассматриваются как излишества, отстраняющие человека от осознания себя частицей бессмертного и живым органом мирового развития человечества.

В 60-х гг. XIX в. создаются предпосылки для формирования отдельной отрасли педагогических знаний – дидактики профессионального обучения.

Таким образом, в рамках становления первого и второго технологических укладов развитие педагогической мысли сопровождало развитие промышленности в странах – технологических лидерах того времени (Великобритания, Франция, Швейцария). Отечественная педагогическая мысль формулировала свое отношение к технологическим новшествам на основе анализа европейских инженерных, научных и образовательных практик. Предметом особенного внимания педагогов являлись технико-организационные аспекты образования и воспитания.

#### Библиография

1. *Eberwein, D.H.*, 2013. Student-based, technology-enhanced pedagogy for enhanced performance outcomes. In: *Higher Education: Recent Trends, Emerging Issues and Future Outlook* (pp. 195–208). N.Y.: Nova Publishers.
2. *Grinell, S. and C. Rabin*, 2013. Modern education: A tragedy of the commons. *Journal of Curriculum Studies*, 45 (6).
3. Федеральная целевая программа развития образования на 2006–2010 годы. URL: <http://ed.gov.ru>.
4. Федеральная целевая программа «Электронная Россия». URL: <http://ed.gov.ru>.

5. Концепция модернизации российского образования. URL: <http://ed.gov.ru>.
6. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования // Вестник образования. Тематический выпуск. 2002. Декабрь. С. 5–26.
7. Сборник нормативных документов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования. М.: Дрофа, 2004.
8. Гершунский Б.С. Образовательно-педагогическая прогностика. Теория, методология, практика. М.: Флинта: Наука, 2003.
9. Федотова О.Д. Теоретико-методологические основы педагогики Германии и ФРГ (конец XIX века – 90-е годы XX века): автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 1998.
10. Маркс К., Энгельс Ф. Инструкция делегатам Временного Центрального Совета по отдельным вопросам // Сочинения. 2-е изд. Т. 16. С. 197.
11. Чернышевский Н.Г. Избранные педагогические высказывания // Библиотека педагогических высказываний Н.Г. Чернышевского. Полное собрание сочинений. М., 1949. Т. 9. С. 94.
12. Чернышевский Н.Г. Указ. соч. С. 94.
13. Чернышевский Н.Г. Указ. соч. С. 95.
14. Писарев Д.И. Реалисты // Сочинения: в 4 т. М., 1955. Т. 3. С. 119–120.
15. Писарев Д.И. Указ. соч. С. 120.
16. Писарев Д.И. Указ. соч. С. 109.
17. Писарев Д.И. Указ. соч. С. 112.
18. Огарев Н.П. Ecole polytechnique populaire [Народная политехническая школа] // Антология педагогической мысли России первой половины XIX в. М.: Педагогика, 1987. С. 410.
19. Огарев Н.П. Указ. соч. С. 404.
20. Ушинский К.Д. О камеральном воспитании // Педагогические сочинения: в 6 т. М.: Педагогика, 1988. Т. 1. С. 73.
21. Ушинский К.Д. Труд в его психическом и воспитательном значении // О трудовом воспитании. Хрестоматия: учеб. пособие для студ. пед. интов. М.: Просвещение, 1982. С. 114.
22. Ушинский К.Д. Труд в его и воспитательном значении. С. 119.
23. Ушинский К.Д. Труд в его и воспитательном значении. С. 127.
24. Ушинский К.Д. О камеральном воспитании. С. 68.
25. Ушинский К.Д. Труд в его и воспитательном значении. С. 128.
3. The federal target program of education development for 2006–2010. URL: <http://ed.gov.ru>. (rus)
4. The federal target program “Electronic Russia”. URL: <http://ed.gov.ru>. (rus)
5. The concept of modernization of the Russian education. URL: <http://ed.gov.ru>. (rus)
6. The concept of profile training at the senior step of general education, 2002. Journal of Education, thematic issue (December): 5-26. (rus)
7. Collection of normative documents for general educational establishments of the Russian Federation realizing the programs of general education, 2004. Moscow: published by Drofa. (rus)
8. Gershunsky, B.S., 2003. Educational prognostics. Theory, methodology, practice. Moscow: published by Flinta: Nauka. (rus)
9. Fedotova, O.D., 1998. Theoretical grounds of pedagogy of East and West Germany (the end of XIX century – 90s of XX century): abstract of Doctoral thesis in Pedagogy. Moscow. (rus)
10. Marx, K. and F. Engels, 1960. Instruction for the delegates of Temporary Central Board on special questions. In: Collected papers. 2<sup>nd</sup> ed. (Vol. 16): 197. (rus)
11. Chernyshevsky, N.G., 1949. Selected pedagogical essays. In: Library of pedagogical essays by N.G. Chernyshevsky. Collected works. (Vol. 9): 94. (rus)
12. Chernyshevsky, N.G. Op. cit.: 94.
13. Chernyshevsky, N.G. Op. cit.: 95.
14. Pisarev, D.I., 1955. Realists. Collected essays: in 4 vols. (Vol. 13): 119–120. (rus)
15. Pisarev, D.I. Op. cit.: 120.
16. Pisarev, D.I. Op. cit.: 109.
17. Pisarev, D.I. Op. cit.: 112.
18. Ogarev, N.P., 1987. Ecole polytechnique populaire [National polytechnical school]. In: Anthology of a pedagogical idea of Russia at the first half of XIX century Moscow: published by Pedagogika: 410. (rus)
19. Ogarev, N.P. Op. cit.: 404.
20. Ushinsky, K.D., 1988. About cameral education. In: Pedagogical essays: in 6 vols (Vol. 1). Moscow: published by Pedagogika: 73. (rus)
21. Ushinsky, K.D., 1982. Labor and its mental and educational value. In: About labor education. Chrestomathy: teaching manual for pedagogical institutes. Moscow: published by Prosveshcheniye: 114. (rus)
22. Ushinsky, K.D. Labor and its mental and educational value: 119.
23. Ushinsky, K.D. Labor and its mental and educational value: 127.
24. Ushinsky, K.D. About cameral education: 68.
25. Ushinsky, K.D. Labor and its mental and educational value: 128.

#### Bibliography

1. Eberwein, D.H., 2013. Student-based, technology-enhanced pedagogy for enhanced performance outcomes. In: Higher Education: Recent Trends, Emerging Issues and Future Outlook (pp. 195–208). N.Y.: Nova Publishers.
2. Grinell, S. and C. Rabin, 2013. Modern education: A tragedy of the commons. Journal of Curriculum Studies, 45 (6).