

<https://doi.org/10.52944/PORT.2023.53.2.003>

Научная статья



Особенности конвергенции педагогических и производственных факторов в теории и практике профессионального образования: историко-логический аспект

Н. К. Чапаев ✉, Е. В. Ситникова

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург, Российская Федерация
✉ chapaev-n-k@yandex.ru

Аннотация

Введение. В историческом плане конвергенция педагогических и производственных факторов, «законов производства», «законов педагогики» и, наконец, педагогического и технического знания всегда являлась камнем преткновения при решении проблемы подготовки человека к трудовой и профессиональной деятельности. Историко-логический анализ дает возможность целостного видения взаимодействия данных факторов, что позволяет учитывать выявленные закономерности в современной практике профессионального образования, включающего все этапы профессионального становления личности – оптацию, профессиональную подготовку, адаптацию, профессионализацию, профессиональное мастерство.

Цель исследования – осуществить на основе историко-педагогического анализа разработку эвристической базы исследования проблемы конвергенции педагогических и производственных факторов как важнейшего инструментария совершенствования образовательно-пространственной среды и личностно-профессионального развития ее субъектов.

Методы. В ходе исследования использованы теоретико-методологический анализ смыслового и содержательного наполнения предметного поля, синтез полученной информации, индуктивный метод для изучения конвергенции педагогических и производственных факторов. Исходный методологический пункт исследования – идея диалектического дуализма, допускающая возможность признания равноценности и равнозначности противоположностей.

Результаты. Заложены эвристические основы теории конвергенции педагогических и производственных факторов как ведущего механизма совершенствования системы профессиональной подготовки и инструментария филогенетического и онтогенетического развития человека.

Научная новизна. Предложена гипотеза о ведущей роли конвергенции педагогических и производственных факторов в историческом и индивидуальном становлении человека.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы педагогами и руководителями образовательных учреждений для совершенствования методов обучения и воспитания.

© Чапаев Н. К., Ситникова Е. В., 2023

Ключевые слова: профессиональное образование, педагогика профессиональной школы, образовательная система, история педагогики, философия образования, производственное обучение, воспитание

Для цитирования: Чапаев Н. К., Ситникова Е. В. Особенности конвергенции педагогических и производственных факторов в теории и практике профессионального образования: историко-логический аспект // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. Т. 11. № 2. С. 51–64. <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.53.2.003>

Статья поступила в редакцию 28 мая 2023 г.; поступила после рецензирования 6 июня 2023 г.; принята к публикации 8 июня 2023 г.

Original article

Peculiarities of convergence of pedagogical and industrial factors in the theory and practice of vocational education: historical and logical aspect

Nikolay K. Chapaev✉, Ekaterina V. Sitnikova

Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russian Federation
 ✉chapaev-n-k@yandex.ru

Annotation

Introduction. In historical terms, the convergence of pedagogical and production factors, 'laws of production' and 'laws of pedagogy' and, finally, pedagogical and technical knowledge has always been a stumbling block in solving the problem of preparing a person for work and professional activity. Historical logical analysis provides an opportunity for a holistic vision of this interaction, which, in turn, allows using its laws in the modern practice of vocational education, which includes all stages of professional development- option, professional training, adaptation, professionalisation, professional excellence.

The aim of the study is to develop a heuristic base for studying on the basis of historical and pedagogical analysis the problem of convergence of pedagogical and production factors as the most important tool for improving the educational and spatial environment and the personal and professional development of its subjects.

Methods. The study used theoretical and methodological analysis of the semantic and meaningful content of the subject field of research, synthesis of the information received, inductive method in the study of the convergence of pedagogical and production factors. The starting methodological point of the study is the idea of dialectical dualism, which recognises the equivalence of opposites.

Results. The heuristic foundations for the development of the convergence of pedagogical and production factors have been laid as the leading mechanism for improving the system of vocational training, as well as a toolkit for the phylogenetic and ontogenetic development of a person.

Scientific novelty. A scientific hypothesis about the leading role of the convergence of pedagogical and production factors in the historical and individual development of a person is proposed.

Practical significance. The results of the study can be used by teachers and heads of educational institutions to improve teaching and upbringing methods.

Keywords: vocational education, educational system, history of pedagogy, industrial training, philosophy of education, formatting education

For citation: Chapaev, N. K., & Sitnikova, E. V. (2023). Peculiarities of convergence of pedagogical and industrial factors in the theory and practice of vocational education: historical and logical aspect. *Vocational Education and Labour Market*, 11 (2), 51–64. <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.53.2.003>

Received May 28, 2023; revised June 6, 2023; accepted June 8, 2023.

Введение

Эвристическим «посылом» исследования выступает положение о том, что позитивное взаимодействие педагогических и производственных факторов, имеющее своим результатом системно-функциональную трансформацию вплоть до взаимоуподобления, выполняет миссию ведущей движущей силы развития теории и практики профессионального образования (Батышев, 1988; Зеер, 2003; Пузанов, 1978; Чапаев, 2005; Чапаев и др., 2017). В частности, производственно-педагогическая природа профессионального образования как интегрального целого, образуемого синтезом компонентов «онтологического уровня» («онтология систем») и «гносеологического уровня» («гносеология систем»), находит подтверждение в характеристиках профессионально-технической педагогики и профессионально-технического образования.

С опорой на исследовательские данные (Батышев, 1988; Веселов, 1961; Зеер, 2003) обозначим некоторые из этих характеристик:

1) развитие системы профессионального образования и развитие производства и техники во многом представляют собой единый коэволюционный процесс;

2) теория и практика профессиональной подготовки синтезирует в себе все основные категории педагогики, категории трудового и производственного процессов;

3) в ходе исторического развития профессиональной подготовки осуществляется конвергентная эволюция – взаимоуподобление «законов» педагогики и «законов производства», приобретение ими функций и «компетенций» друг у друга.

Перечисленные положения позволяют выявить главный механизм развития профессионального образования – конвергенцию педагогических и производственных факторов, а если взять шире, то образовательных и социально-экономических факторов. Это в большой мере определяется тем обстоятельством, что предметом педагогики профессионального образования выступает не субъект абстрактной социальной деятельности, а конкретизированная личность, то есть субъект специальной профессиональной деятельности. Он по своей социально-индивидуальной заданности превосходит субъекта учебно-познавательной деятельности, с которым имеет дело общеобразовательная школа. К. Д. Ушинский прав, объявляя «предметом воспитания» человека. Истинно и не менее известное высказывание Н. И. Пирогова: «Быть человеком – вот к чему

должно вести воспитание». Но, как известно, «широк человек» и в реальную, «видимую» жизнь он не вмещается. Профессия, определенная область деятельности вносят известные дополнения в жизнедеятельность человека. Конкретизация последней способствует развитию адекватных способностей у человека и тем самым помогает ему более уверенно и решительно осваиваться и обустроиваться в мире.

«Личностное» понимание профессионального образования позволяет соотнести его с общим процессом жизненного становления человека. А именно синтез образовательной и общей жизненной линий развития человека, как известно, было характерно для первобытного синкретического бытия людей. В той или иной мере указанный синтез (интеграция) проявляет себя на всех этапах развития педагогики в целом и профессиональной педагогики в частности, следуя известной закономерности, заключающейся в понимании развития как диалектического круга, развития «по спирали», когда каждый новый этап в чем-то повторяет предшествующий, но на более высоком уровне.

Цель статьи – разработать на основе историко-педагогического анализа эвристическую базу исследования проблемы конвергенции педагогических и производственных факторов как важнейшего инструментария совершенствования образовательно-пространственной среды и личностно-профессионального развития ее субъектов; обозначить и охарактеризовать основные этапы взаимодействия педагогических и производственных факторов как базисную основу развития профессионального образования. При выделении заявленных этапов следует учитывать:

- общий ход развития истории человечества (предмет воспитания – человек);
- внутреннюю логику развития самой педагогики;
- внутреннюю логику развития конвергентно ориентированных процессов в педагогике, которая, в свою очередь, основывается на логике развития таких процессов в целом в науке и практике;
- логику развития объединительных процессов в области взаимодействия общеобразовательных и профессиональных составляющих в истории образования и педагогики.

Указанные условия наиболее полно могут быть соблюдены, если мы будем опираться на подход, в соответствии с которым выделяются три этапа становления педагогики (включая профессиональную): **этап практический; этап зарождения образовательных систем и идей; этап функционирования педагогики как относительно самостоятельной научной дисциплины.** Каждый из них коррелирует с соответствующими этапами развития интеграционных процессов в педагогике. Последние в свою очередь соотносятся с этапами становления теории и практики профессионального образования и образования в целом.

Методы

В работе использовался теоретико-методологический анализ смыслового и содержательного наполнения предметного поля исследований, синтез полученной информации, индуктивный метод при изучении

конвергенции педагогических и производственных факторов. Исходный методологический пункт исследования – идея диалектического дуализма, допускающая возможность признания равноценности и равнозначности противоположностей.

Результаты и обсуждение

1. **Практический (донаучный) этап развития педагогики.** Время: эпоха первобытного общества. Ведущий признак – непосредственная «вплетенность» педагогических и производственных факторов в жизнедеятельность людей. Педагогический опыт закреплялся в продуктах устной народной культуры: преданиях, сказках, былинах; воспитание и обучение выступали как неразрывное целое, как органическая часть социально-производственной деятельности (Веденеева и др., 2017; Джуринский, 2011; Корнетов, 2008). Для характеристики этого этапа уместно замечание С. А. Шапоринского, что самый древний вид обучения – производственное обучение, которое так же старо, как и само производство (Шапоринский, 1981).

Согласно А. Маслоу, современный человек обладает пятиуровневой системой потребностей: физиологические потребности; потребности в самосохранении, безопасности, защищенности, уверенности; потребности в дружбе, любви, духовной близости; потребность в самоактуализации (Маслоу, 1999/1971). В той или иной мере для древнего человека также были актуальны перечисленные потребности. Не в последнюю очередь это касается потребности в самоактуализации. Хотя бы потому, что самоактуализация отнюдь не есть привилегия художников, писателей, поэтов и других создателей произведений искусства. Например, Маслоу считал свою тещу самоактуализирующейся личностью на том основании, что она творчески подходила к приготовлению супа. Самоактуализация вполне по плечу каждому человеку, независимо от уровня его образованности, рода занятий и, добавим, от времени / эпохи / его существования.

Главным инструментарием первобытной самоактуализации являлся синергизм производственно-технической и учебно-производственной деятельности, представлявших собой в то время неразрывное целое. В основе последней лежат два гениальных изобретения – открытие технологии изготовления и применения дубины и открытие технологии передачи навыков по изготовлению и применению дубины. Здесь весьма к месту будет привести широко известные слова К. Маркса о том, что предметное бытие промышленности является раскрытой книгой чувственно представшей перед нами человеческой психологии. В контекст приведенного высказывания укладываются слова Г. Тарда (1843–1904) – французского социолога и криминалиста, называвшего технику, орудия производства «застывшей мыслью» современной или предыдущих эпох (Сорокин, 1992).

Уже в примитивных цивилизациях имел место ряд конвергентных сфер сосуществования производственно-технических и учебно-педагогических процессов – **предметно-вещная, технологическая и техническая.**

Название «предметно-вещная» выводится по аналогии с представлениями о технике как «вещи и комплексе вещей». В современных условиях технические объекты способны целенаправленно и непосредственно играть роль педагогических средств и выполнять по ходу реализации задач образовательной деятельности различные функции, а именно: пользования, хранения и переработки учебной информации, снятия усталости, напряжения, перегрузок у субъектов преподавания и учения и т. д. А по мере развития машин с искусственным интеллектом появится возможность тотальной трансформации учебного процесса, вплоть до его «снятия» с исторической арены. Но в условиях персонализированной свободы в обществе и особенно в образовании вполне возможно обострение проблемы существования, связанной с появлением так называемого постчеловека. Вряд ли слаще будет жизнь человека, если его место займет «обезьяна с компьютерным мозгом» (Фромм, 1999). И вряд ли много радости несут в себе слова теперь уже забытой песни, которую распевали в середине прошлого века: *не будем мы учиться, не будем заниматься, не будет мам и пап, мы будем так рождаться, не будет акушерок, не будет докторов: нажал на кнопку – чик-чирик, и человек готов.*

На уровне содержания первобытного обучения взаимосвязь педагогических и технических знаний прослеживалась не только в деятельности его ведомого субъекта – обучаемого, но и в деятельности ведущего субъекта – обучающего: от первобытного учителя требовалось знание не только способов изготовления орудий, но и правил их «дидактического препарирования» – структурирования и систематизации учебного материала.

Наличие взаимодействия педагогического и технического обучения на уровне методики и форм обучения обусловлено тем, что первобытный наставник в ходе своей педагогической деятельности использовал методы и формы обучения, в которых дидактико-методические и производственно-технические составляющие представляли собой неразрывное единство. В результате рождалась потребность в кооперированном использовании знаний в области технологии и форм организации трудовой деятельности, с одной стороны, и представлений в области методики и форм организации передачи и усвоения этих знаний – с другой.

На поздних стадиях развития первобытного общества происходит процесс, метко названный А. Н. Леонтьевым «дезинтеграцией личности», «приведший к противопоставлению мыслительной деятельности практической, несмотря на то что мышление с самого начала является моментом в целостной жизни человека» (Леонтьев, 1983). На этот период приходится начало второго этапа взаимосвязи педагогики и техники, длившегося вплоть до середины XVII века – времени зарождения педагогики как самостоятельной научной дисциплины. На данном этапе педагогика отделяется от производственной деятельности, происходит разделение учебно-педагогического и производственно-технического труда внутри раннее гомогенизированной деятельности человека. В результате это приводило, образно выражаясь, к «расторжению брака», связывавшего до этого педагогика и производство. В итоге педагогика превращалась в надстроечное явление, тогда как производство и техника – в базисную

компоненту общества. Педагогическое и техническое знания теряли свое былое онтологическое единство.

Однако, как и всякая историческая тенденция, дуализация отношений педагогического и технического знания и производства, педагогики и техники проявляла себя не прямолинейно, а диалектически противоречиво, что обусловило наличие девиаций в развитии этого процесса. Она была характерна для данных отношений в целом, в масштабах всего общества. В то же время внутри него оставались подструктуры, в которых педагогические и производственно-технические компоненты могли составлять в определенных условиях единый организм. Не трудно догадаться, что такими подструктурами являлись профессиональная деятельность и соответствующее образование.

2. Этап зарождения научно-педагогических идей и образовательных систем. Время: зарождение первых образовательных систем – начало XVII века.

Если главной особенностью первого этапа явился синкретизм, то важнейшая особенность второго этапа – десинкретизация социально-производственной деятельности людей, ее диверсификация. Конкретным выражением этих процессов явилось разделение труда, приведшее к противопоставлению мыслительной деятельности практической деятельности, а в целом – к дезинтеграции жизни человека (Фромм, 1999).

Все это не могло не сказаться на положении педагогики и производства и, следовательно, на характере их взаимоотношений. На втором этапе своего развития педагогика отделяется от производственной деятельности, осуществляются процессы разделения учебно-педагогического и производственно-технического труда внутри ранее гомогенизированной деятельности человека. Постепенно, в ходе усложнения общественных структур, формирования надстроечных образований, сословно-классовых различий, воспитание оторвалось от своей основы – производства. В результате всего этого произошло «расторжение брака», существовавшего до этого не одно тысячелетие между воспитанием и производством. Педагогика и производство, соответственно и педагогическое и производственно-техническое знание, становятся относительно автономными сферами человеческой деятельности.

Складывается впечатление, что сам учебно-производственный процесс мало чем отличался от такого же процесса, практиковавшегося в условиях первобытного «ученичества». Анализ источников (Веденева и др., 2017; Иванов, Чешев, 1977; Пузанов, 1989; Сычева, 1984; Ушинский, 1974; Шапоринский, 1981) показывает, что это так, но и не совсем так. Ученичество в процессе своего развития претерпевало, как и всякое историческое явление, различного рода изменения, сохраняя в то же время свои сущностные признаки. Важнейшим из них является органическое единство учебного и производственного процессов. Однако это единство не противоречит принципу развития, ученичество в продолжение своего исторического развития менялось. Так, если при первобытном обучении готовили прежде всего члена общины, субъекта социально-производственной деятельности, то на этапе зарождения педагогических идей и институализированных образовательных систем

готовился главным образом профессионал, владеющий какой-то определенной профессией – гончара, плотника или кого-то еще.

Весьма продуктивно развивалось ученичество на Руси (ориентировочно с VI века), ставшее впоследствии на долгие столетия ведущей формой профессиональной подготовки (Очерки истории..., 1981; Очерки истории..., 1989; Очерки истории..., 1991). Эпоха монополии ученичества длилась вплоть до появления в начале 18 века в России горнозаводских школ и других специализированных учебных заведений, ознаменовавших зарождение институализированной системы профессионально-технического образования. Помимо своей основной миссии (обучение кадров для быстро развивавшейся промышленности России), указанная система решала задачи по сохранению, накоплению, осмыслению и обогащению профессионального опыта. Здесь необходимо заметить, что становление и развитие профессий всегда было сложным противоречивым процессом. Он одновременно осуществлялся и как интеграция различных функций и как их дифференциация. Так, профессия русского земледельца вбирала в себя около 200 различных специальных навыков и умений, многие из которых впоследствии развились в отдельные самостоятельные профессии. (Очерки истории..., 1989; Пузанов, 1978).

В результате происходит известный отрыв «школьного» производственного обучения от производства. Дело в том, что надстройка, «во-первых, связана с производством опосредованно, через базис, а во-вторых, обладает известной (относительно, конечно) преемственностью, даже при применении в базисе; а тем более в самом производстве» (Шапоринский, 1981). Данные обстоятельства давали, казалось бы, шанс производственной педагогике для самостоятельного развития. Но этого не случилось. «Потребности предприятий – мастерских в квалифицированных рабочих были мизерными вследствие их ограниченного масштаба» (Шапоринский, там же).

Таким образом, в пору цехового ученичества еще не была создана школьная система профессионально-технического образования. Набор педагогических знаний, используемых в процессе профессионально-технической подготовки, еще не был научно оформлен, в то время как техника неизмеримо усложнилась и ее знание приобретало все более онаученный характер (появление технических наук относят ко второй половине XV в. – Методологические проблемы..., 1981). Таким образом, возникало определенное противоречие между потребностями, возрастающим производством и недостаточным уровнем развития профессиональной педагогики.

Указанное противоречие усугубляло то обстоятельство, что в профессионально-техническом образовании нуждались не только инженеры и руководители, как было во времена рабовладельческой формации, когда «без людей образованных, специально подготовленных к выполнению... инженерных функций, невозможно было проводить каналы, очищать и расширять их, строить плотины...» (Осипов, 1985). Вследствие того что увеличилась потребность в старших рабочих, наемных мастеровых, получило стимул техническое развитие производства, повысились «требования к общей грамотности мастеровых» (Шапоринский, 1981).

На втором этапе развития педагогики мы сталкиваемся еще с одним дезинтеграционным фактом – вертикальной дифференциацией профессионального образования и, соответственно, профессиональной педагогики. Наряду с подготовкой рабочих кадров на данном этапе развития педагогики шел процесс подготовки специалистов высшей квалификации. Такая подготовка велась уже в рабовладельческую эпоху. Как утверждает Т. Н. Савельева, «удивительно точные планы и ориентировки пирамид предшествовали их сооружению. Чтобы производить точные расчеты и составлять планы пирамидных комплексов с храмами, подземной системой канализации и дренажа дождевой воды ... зодчие должны были обладать большими знаниями не только в области строительного дела, но также астрономии, практической геометрии и гидравлики» (Савельева, 1971). «Не вызывает сомнений, – замечает по данному поводу В. Г. Осипов, – что совокупность подобных знаний каждый отдельный человек не мог почерпнуть исключительно из личного практического опыта или из наблюдений за деятельностью других людей. Для овладения знаниями нужна была система образования» (Осипов, 1985). Рискнем утверждать, что не просто система образования, а система инженерного образования. Тем самым прочерчивалась новая линия, сближающая педагогические и производственные факторы в рамках образовательной действительности. Прежде всего, это касается содержания производственно-технического образования, где производственно-техническое знание выполняет роль содержательной компоненты образования, а педагогическое знание – роль средства «препарирования», дидактической реконструкции этой содержательной компоненты. Зарождающаяся система образования требовала новых форм передачи человеческого опыта, заключенного в производственно-технических знаниях. Чтобы с наибольшей эффективностью довести их до потребителя – обучаемого, надо было их определенным образом сконструировать, скомпоновать, трансформировать, преобразовать и т. д. – то есть их необходимо было педагогизировать.

Естественно, возникала проблема поиска оптимального средства педагогизации производственно-технического (да и любого другого) знания. Таким универсальным средством в условиях «школьного» профессионального образования стал учебник, призванный дать «целостное представление о предмете изучения, а, в конечном счете, в системе учебных книг, – о мире, и законах его развития, о применении этих законов в практической деятельности человека» (Сычева, 1984).

Интегративная функция учебника особенно хорошо срабатывает в том случае, когда его содержание составляют знания производственного и технического характера (Чапаев и др., 2019). Примером здесь может послужить трактат выдающегося римского архитектора и инженера Витрувия «Десять книг об архитектуре». В этом труде рассмотрение градостроительных, инженерно-технических и художественных вопросов тесно соотносится с вопросами преподавания и усвоения соответствующих знаний (Иванов, Чешев, 1977).

Заканчивая рассмотрение второго этапа, укажем на характерный для него такой дезинтеграционный «тренд», как демонтаж целостной

синкретической социально-производственной деятельности, приведший к появлению фундаментальных отраслей социальной деятельности – деятельности по производству человека как человека и деятельности по производству средств его существования, то есть педагогической и производственной деятельности. Разделительных линий не избежала и сама педагогика. Они возникли между «общей» педагогикой и педагогикой профессиональной, между «школьным» производственным обучением и «внешкольным», между высшим и низшим уровнями профессионального образования.

3. Этап функционирования педагогики как относительно автономной научной дисциплины. Время: первая треть XVII века – наше время.

Выдающийся вклад в конвергенцию производственных и педагогических факторов внесли горнозаводские школы. В них впервые не только в России, но и в Европе, а если взять шире, то и в мире в целом, была разработана стройная система профессионально-технического обучения, органично включающая в себя теоретические и практические составляющие, элементы школьного и внешкольного образования, педагогические и производственные факторы (Чапаев и др., 2019).

Несмотря на то что образовательная деятельность во многом следовала в русле логики производственного процесса, все в большей мере обнаруживалась объективная потребность в *системном использовании педагогических технологий* в учебно-производственном процессе.

Так, в Черниговском ремесленном училище «образцовые реестры» вещей, которые должны были изготавливать ученики, осваивались в предметной системе производственного обучения. Так, по столярному ремеслу изготавливались из ольхового дерева 14 вещей: табурет, два стула, бюро, шкаф, софа, стол круглый, овальный и карточный, маленькие столики, большое кресло, небольшое бюро и т. д. (Пузанов, 1978). В ходе актуализации предметной системы педагогические установки функционально «привязывались» к производству, становились частью производства. В то же время последнее также приобретало педагогические смыслы, функции, средства. Соответственно, возникала настоятельная потребность в гармонизации отношений между педагогическими и производственными факторами, обусловленная процессом их сближения и схождения, то есть конвергенции. Одним из важнейших ее средств в условиях гегемонии производственно-технического начала стала педагогизация системы профессионально-технической подготовки.

К. Д. Ушинский в статье «Необходимость ремесленных школ в столице» отмечал, что нужно открывать такие ремесленные школы, «в которых учили бы детей ремеслам точно так же методически, как учат чтению и письму во всякой порядочной школе» (Ушинский, 1974). По сути, он говорит о потребности в создании профессионально-технической методики обучения как особой отрасли педагогического знания, выступая тем самым за более тесные связи технического и педагогического знания. Создание «методики обучения ремеслу» знаменует начало подлинного педагогического и технического знания. Здесь важную роль сыграла концепция операционной системы обучения, в которой

на научно-методическом уровне происходит взаимопроникновение педагогического и технического знания, появляются учебные объекты – операции, зарождаются первые конструкты, синтезирующие в себе и педагогический и технический эквиваленты знания, – «система производственного обучения».

Понятие операции как объективного явления было предложено авторами операционной системы обучения. Возникают вопросы: «Какова природа операций – педагогическая или производственно-техническая? Можно ли назвать их учебными объектами, единицами?» Опираясь на методологические положения, высказываемые рядом исследователей (Основы профессиональной..., 1977), попытаемся рассмотреть понятие с позиций, диктуемых целями и задачами предмета нашего исследования. В качестве примера приведем выдержки из революционной для своего времени (вторая половина XIX в.) «Программы курса систематического обучения слесарному искусству»: «Опиливание прямой поверхности с находящимся в середине выступом. Распиливание отлитых пирамидальных отверстий. Высверливание фигур. Припиливание двух полуцилиндрических деталей. Прилаживание концов вала внакладку. Прилаживание, употребляемое для точного направления движения» (цит. по: Веселов, 1961).

Анализируя приведенный перечень, С. А. Шапоринский замечает, что части, выделенные в данной системе, «не являются операциями в производственном понимании. Это – учебные единицы...» (Основы профессиональной..., 1977). Следовательно, мы имеем дело с «учебными объектами», которые встроены в систему педагогического знания. Данный факт лишний раз доказывает, что использование учебных объектов уже делает систему производственного обучения не «слепком» технологического процесса, а системой, имеющей в своем арсенале солидный педагогический эквивалент. Производственный процесс педагогизируется, перестает быть чистым производственно-техническим процессом.

Заключение

В 20-е годы двадцатого столетия закладываются основы понятийно-категориального аппарата науки «профессионально-техническая педагогика». Активный статус получают такие основополагающие конвергентные понятия, как «операция», «учебно-производственный процесс», «инженер-педагог». Наблюдается явная тенденция к «сращиванию» понятий педагогического и технического характера, что видно при анализе приведенных в данной статье понятий.

Список литературы

1. Батышев С. Я. Подготовка рабочих в средних профессионально-технических училищах. М.: Педагогика, 1988. 173 с.
2. Веденева О. В., Сава Л. И., Сайгушев Н. Я. История педагогики. Учебное пособие. СПб.: Научное издание, 2017. 373 с.
3. Веселов А. Н. Профессионально-техническое образование в СССР. М.: ПРОФИЗДАТ, 1961. 234 с.

4. Джуринский А. Н. История педагогики и образования: Учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2011. 675 с.
5. Зеер Э. Ф. Психология профессий: Учебное пособие для студентов вузов. 2-е изд. М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. 336 с.
6. Иванов Б. И., Чешев В. В. Становление и развитие технических наук. Л.: Наука, 1977. 264 с.
7. Корнетов Г. Б. История педагогики: учебное пособие для пед. уч. зав. М.: УРАО, 2008. 293 с.
8. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения. В 2 т. М.: Педагогика, 1983. Т. 1. 392 с.
9. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. / Пер. с англ. Г. А. Балл, А. П. Попогребский. М.: Смысл, 1999. 425 с.
10. Методологические проблемы взаимодействия общественных, естественных и технических наук / Отв. ред. Б. М. Кедров и др. М.: Наука, 1981. 360 с.
11. Осипов В. Г. Система образования и НТР. Ереван: Изд. АН АССР, 1985. 178 с.
12. Основы профессиональной педагогики / Ред. С. Я. Батышев и С. А. Шапоринский. М.: Высш. шк., 1977. 504 с.
13. Очерки истории профессионально-технического образования в СССР / Ред. С. Я. Батышев. М.: Педагогика, 1981. 253 с.
14. Очерки истории школы и педагогической мысли народов. Конец XIX – начало XX вв. / Ред. Э. Д. Днепров, С. Ф. Егоров, Б. К. Тебиев. М.: Педагогика, 1991. 446 с.
15. Очерки истории школы и педагогической мысли народов с древнейших времен до конца XVIII в. / Отв. ред. Э. Д. Днепров. М.: Педагогика, 1989. 479 с.
16. Пузанов М. Ф. Развитие форм и методов подготовки рабочих. М.: Высшая школа, 1978. 334 с.
17. Савельева Т. Н. Как жили египтяне во времена строительства пирамид. М.: Наука, 1971. 118 с.
18. Сорокин П. Цивилизация. Общество / Ред. А. Ю. Согоманов. Пер. с англ. С. А. Сидоренко. М.: Политиздат, 1992. 543 с.
19. Сычева Л. С. Современные процессы формирования наук: опыт эмпирического исследования. Новосибирск: Наука, 1984. 161 с.
20. Ушинский К. Д. Необходимость ремесленных школ в столице // Избр. пед. соч. М.: Педагогика, 1974. Т. 2. С. 215–218.
21. Фромм, Э. Революция надежды. СПб. : Ювента, 1999. 243 с.
22. Чапаев Н. К. Педагогическая интеграция: методология, теория, технология. 2-е изд. Екатеринбург: Изд-во РГППУ; Кемерово: Изд-во Кемеровского гос. проф.-пед. колледжа, 2005. 325 с.
23. Чапаев Н. К., Акимова О. Б., Шелепов А. К. Тенденции развития горнозаводских школ на Урале (XVIII–XIX вв.) как составной части русской педагогической культуры: монография / Ред. Н. К. Чапаев. Екатеринбург: РГППУ, 2019. 213 с.
24. Шапоринский С. А. Вопросы теории производственного обучения. М.: Высшая школа, 1981. 208 с.

References

- Batyshev, S. Ya. (Ed.). (1981). *Essays on the history of vocational education in the USSR*. Pedagogy. (In Russ.)
- Batyshev, S. Ya. (1988). *Training of workers in secondary vocational schools*. Pedagogy. (In Russ.)
- Batyshev, S. Ya., & Shaporinsky, S. A. (Eds.). (1977). *Fundamentals of professional pedagogy*. Higher school. (In Russ.)
- Chapaev, N. K., Akimova, O. B., & Shelepov, A. K. (2019). *Trends in the development of mining schools in the Urals (XVIII-XIX centuries) as an integral part of Russian pedagogical culture*. RSPPU. (In Russ.)
- Chapaev, N. K. (2005). *Pedagogical integration: methodology, theory, technology*. RSPPU; KSPPC. (In Russ.)
- Dneprov, E. D., Egorova, S. F., & Tebiev, B. K. (Eds.). (1991). *Essays on the history of the school and the pedagogical thought of peoples. Late 19th – early 20th century*. Pedagogy. (In Russ.)
- Dneprov, E. D. (Ed.). (1989). *Essays on the history of the school and the pedagogical thought of peoples. From ancient times to the end of the 17th century*. Pedagogy. (In Russ.)
- Dzhurinsky, A.N. (2011). *History of pedagogy and education*. URAIT. (In Russ.)
- Fromm, E. (1999). *The Revolution of hope*. (N. G. Krotovskaya, Trans.). Uventa. (In Russ.) (Original work published in English 1968)
- Ivanov, B. I., & Cheshev, V. V. (1977). *Formation and development of technical sciences*. Science. (In Russ.)
- Kedrov, B. M., et al. (Eds.). (1981). *Methodological problems of interaction between social, natural and technical sciences*. Nauka. (In Russ.)
- Kornetov, G. B. (2008). *History of Pedagogy*. UDAE. (In Russ.)
- Leontiev, A. N. (1983). *Selected psychological works. In 2 vols. Vol.1*. Pedagogy. (In Russ.)
- Maslow, A. (1999). *The farther reaches of human nature* (G. A. Ball, & A. P. Popogrebsky, Trans.). Smysl. (In Russ.) (Original work published in English 1971)
- Osipov, V. G. (1985). *Education system and scientific and technological revolution*. ASASSR. (In Russ.)
- Puzanov, M. F. (1978). *Development of forms and methods of training workers*. Higher school. (In Russ.)
- Savelyeva, T. N. (1971). *How did the Egyptians live during the construction of the pyramids?* Nauka. (In Russ.)
- Shaporinsky, S. A. (1981). *Questions of the theory of industrial training*. Higher School. (In Russ.)
- Sorokin, P. (1992). *Man. Civilization. Society* (A. Yu. Sogomanov, Ed.; S. A. Sidorenko, Trans.). Politizdat. (In Russ.)
- Sycheva, L.S. (1984). *Modern processes of formation of sciences: the experience of empirical research*. Nauka. (In Russ.)
- Ushinsky, K. D. (1974). The need for craft schools in the capital. In K. D. Ushinsky, *Sel. Ped. Op.*, 2, 215–218. Pedagogy. (In Russ.)
- Vedeneeva, O. V., Sava, L. I., & Saygushev, N. Ya. (2017). *History of pedagogy. Science-intensive technologies*. (In Russ.)
- Veselov, A. N. (1961). *Vocational and technical education in the USSR*. Profizdat. (In Russ.)

Zeer, E. F. (2003). *Psychology of professions*. Academic Project; Business book. (In Russ.)

Информация об авторах

Чапаев Николай Кузьмич, д-р пед. наук, профессор, профессор кафедры методологии профессионально-педагогического образования, Российского государственного профессионально-педагогического университета, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-26551292>, chapaev-n-k@yandex.ru

Ситникова Екатерина Владимировна, студентка магистратуры Российского государственного профессионально-педагогического университета, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5671-4852>, ekaterina.sitnikova@rsvpu.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors

Nikolai K. Chapaev, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Professor of the Department of Methodology of Vocational Pedagogical Education, Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-26551292>, chapaev-n-k@yandex.ru

Ekaterina V. Sitnikova, master student, Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5671-4852>, ekaterina.sitnikova@rsvpu.ru

Conflict of interests: the authors declare no conflict of interest.

All authors have read and approved the final manuscript.