

УДК 371

DOI: 10.34670/AR.2021.26.69.006

Историографический обзор проектной деятельности в педагогическом образовании России

Абросимова Светлана Александровна

Студент,
Институт искусств и дизайна,
Удмуртский государственный университет,
426034, Российская Федерация, Ижевск, ул. Университетская, 1;
e-mail: Abrosimovasveta_@mail.ru

Рыжкова Наталья Викторовна

Кандидат исторических наук, доцент,
Институт искусств и дизайна,
Удмуртский государственный университет,
426034, Российская Федерация, Ижевск, ул. Университетская, 1;
e-mail: Nataly_izhevsk@mail.ru

Аннотация

В данной статье на основе анализа источников и литературы предлагается историческая справка о развитии проектного метода в педагогическом образовании в России. Предлагается периодизация становления и развития проектной деятельности в отечественном образовании, анализируются ошибки использования метода проектов в отечественной педагогике и причины его забвения. Метод проектов рассматривается с точки зрения опыта применения в прошлом, перспектив развития и необходимости грамотного внедрения его в образовательное пространство на современном этапе. Отмечен возрождающийся интерес к использованию метода проектов в современном образовании в связи с требованиями ФГОС и реформой отечественного образования. Отмечено, что включение самостоятельной работы в процессе обучения направлена на учебную мотивацию, повышение уровня познавательного интереса учащихся, а также способствует развитию творческой активности. На основании изученных публикаций и источников литературы, сформулирован вывод о высоких развивающих возможностях проектной деятельности при работе с учащимися, связанные со стимулированием их интереса, развитием мышления и познавательных навыков, умения самостоятельно конструировать знания, ориентироваться в информационном пространстве.

Для цитирования в научных исследованиях

Абросимова С.А., Рыжкова Н.В. Историографический обзор проектной деятельности в педагогическом образовании России // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 5А. С. 53-61. DOI: 10.34670/AR.2021.26.69.006

Ключевые слова

Проектная деятельность, метод проектов, педагогика, историография, образование, Россия.

Введение

В современном педагогическом сообществе в настоящее время идут активные поиски по построению новых образовательных систем, приемов и методов обучения, обновления содержания и воспитания нового поколения в соответствии с современными образовательными стандартами ФГОС. В этой связи от разработчиков новых стратегий обучения требуется более глубокое изучение учебно-воспитательного и исторического опыта, обращения к педагогическим идеям прошлого, показавшим высокий уровень результативности своей деятельности. Важнейшими задачами новой модели образования является формирование практических умений, способность реализовывать собственные проекты, решать проблемы.

Основная часть

Одним из предполагаемых методов в мировой педагогике является метод проектов. В настоящее время метод проектов является одним из известных способов активации образовательной деятельности учащихся. Идея использования проектов в обучении возникла в начале XX века в трудах американских педагогов-исследователей Дж. Дьюи [Дьюи, 2000], У. Килпатрика [Кильпатрик, 1925], Е. Пархерст [Паркхерст, 1925], Э. Коллингса [Коллингс, 1926] и многих других.

Позже эти идеи начали развиваться и в отечественной педагогике. В целом, в отечественной историографии можно выделить следующие основные этапы становления и развития метода проектов в педагогике:

1. Дореволюционные исследования в России – н. XX века (1900-1918 гг.)
2. Исследования 20-30-е гг. XX в.
3. Период забвения проектного метода в России – 40-90-е годы XX в., отсутствие работ.
4. Период модернизации российского образования и возрождения метода проектов в России – 1980-1990-е годы XX в.
5. Современное состояние метода проектов в России.

В России идеи проектного обучения возникли одновременно с разработками американских педагогов. Под руководством С.Т. Шацкого (1878-1934) в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся использовать «проектные методы» в практике преподавания. В работе Шацкого «Дети – работники будущего» определены основные требования к эффективному обучению: построение отношений между преподавателем и учеником на основе сотрудничества и доверия; акцент на самостоятельности учеников; «простора для инициативы»; обязательное учитывание интересов детей [Шацкий, www]. С.Т. Шацким также была определена последовательность элементов обучения, которая включала в себя реальный опыт ребенка, на котором педагог строит дальнейшие занятия, знакомство с накопленным человечеством знаниями и закрепление на практике новых знаний.

Научным обоснованием метода проектов в отечественной педагогике в 1914-1921 годах занимались такие российские ученые как П.П. Блонский [Блонский, 1917], Е.Г. Кагаров [Кагаров, 1926], Г. Меандров [Меандров, 1931]. Выдающийся отечественный педагог Блонский П.П. изучал этапы работы над проектами и деятельность учителя и учащихся на каждом этапе. В своей книге «Задачи и методы новой народной школы» (1917) он так писал о методах познаний: «ребенок только то может хорошо наблюдать, в чем он жизненно заинтересован. Позиция бесстрастного наблюдателя человеческой жизни очень мало способствует познанию

этой жизни. Действительный интерес к ней и зоркое внимание пробудятся у ребенка лишь тогда, когда он втянется в активное участие в окружающей его человеческой жизни» [Блонский, 1917]. Кагаров Е.Г. [Кагаров, 1926] проанализировал опыт реализации метода проектов в России и за рубежом и сформулировал его отличительные черты: опора на интересы детей, копирование тем из взрослой жизни, ведущая роль принадлежит творчеству и самостоятельности. Г. Меандров [Меандров, 1931] изучал этапы работы над проектами и деятельность учителя на каждом этапе.

В 20-х годах XX в. метод проектов был одной из центральных тем в научных и практических педагогических журналах. Сторонники метода проектов в Советской России провозгласили его единственным средством преобразования школы учебы в школу жизни, с помощью которого приобретение знаний осуществлялось на основе труда самих учащихся. Содержания учебных проектов должны были составлять общественно полезные дела детей.

В педагогической литературе 1920-х – начало 1930-х гг. выделяются достоинства метода проектов, особенно ценные для советской трудовой школы. По мнению Б.П. Есипова, Б.В. Игнатъева, М.В. Крупениной, В.Н. Шульгина [На путях к методу проектов, 1930], метод проектов наиболее успешно подготавливает ребенка к ожидающей его жизни, вырабатывает «привычку к коллективному труду и взаимной помощи». При этом авторами говорится, что при применении проектного метода требуется повышенная профессиональная подготовка педагога, она должна быть разносторонней, потому что, используя этот метод, нужно быть готовым к «всевозможнейшим проектам, какие только могут захватить детское воображение и ум» [там же]. «Развитие самостоятельности учеников, происходящее благодаря проектному методу, возможно только при неустанной работе педагога, который должен доставлять необходимый материал, проверять планы проектов и подвергать разбору и критике результаты работ» [Сидоров, Коновалова, www].

Представление о разработке метода проектов в отечественной педагогической литературе первых полутора десятилетий Советской власти можно составить по научным и методическим материалам серии сборников «На путях к методу проектов», которые были изданы в начале 1930-х гг. под редакцией Б.В. Игнатъева и др. [На путях к методу проектов, 1930, 1931]. В.Н. Шульгин предлагает определять метод проектов как «путь познания в действии, в социалистическом переустройстве». По мнению Б.В. Игнатъева, метод проектов должен стать основным методом работы трудовой школы, так как обладает всеми достоинствами предыдущего опыта обучения, сочетает умственный и физический труд, объединяет процесс обучения общей идеей общественной полезности и позволяет учитывать потребности трудовой школы, создание которой в 20-30х годах было главной целью государственной политики в образовании.

Авторы первого сборника «На путях к методу проектов» выделяют следующие основные признаки работы по данному методу:

- включение в план работы школы активных действий учащихся по познанию и преобразованию жизни;
- исследовательский подход к усвоению учебного материала;
- коллективная активность учащихся;
- завершенность проектной работы, доведение проектов до конца.

Наряду с несомненными достоинствами проектного метода, в педагогической литературе начала 1930-х гг. исследователи начинают обнаруживать и его недостатки, становятся более сдержанны в оценках этого метода, формулируют проблемы, связанные с его внедрением,

ставят вопрос о том, можно ли в массовой школе ограничиваться одним методом, не приведет ли это к снижению результатов обучения.

Указывая на несомненную ценность метода проектов, Ф.П. Новоселов отмечает: «...Отличаясь наибольшей активностью, динамичностью, конкретностью, этот метод в наибольшей степени соответствует психофизиологическим особенностям ребенка» [На путях к методу проектов, 1930]. Проведенный им анализ педагогического использования метода проектов показывает возможности и перспективы метода проектов в педагогике, однако и ставит некоторые ограничения по его применению из-за недостаточности опыта систематического использования, нерешенности вопроса о формировании у детей целостной системы знаний, сложности выбора проекта, недостаточной педагогической организованности.

Внедрение общественно-полезной, трудовой, идеологической направленности проектов и ослабление содержательного аспекта предметного обучения привело к тому, что уровень общеобразовательной подготовки учащихся резко снизился. Это послужило основанием для Постановления ЦК ВКП(б) 1931 года «О начальной и средней школе», в котором метод проектов был осужден и практически весь советский период не применялся [Пидкасистый, 2008]. Публикаций на тему проектного обучения в этот период не было.

После официального запрета на использование метода проекта в образовании в Советском Союзе он применялся в инженерии при подготовке инженерно-технических кадров. Однако, несмотря на запрет и осуждение использования проектного метода в отечественной педагогике, он не был окончательно забыт, а нашел свое применение в сфере технического творчества учащихся. Исследования на тему технического творчества в образовательном процессе проводили В.И. Качнев [Качнев, 1982], П.Н. Андрианов [Андрианов, 1985, 1986], В.Д. Путилин [Путилин, 1979] и др.

Возрождение отечественного проектного обучения в современном его понимании началось с идей Бабанского Ю.К. [Бабанский, 1982] о совершенствовании учебно-воспитательного и образовательного процесса, способов преодоления репродуктивного и внедрении оптимального характера обучения школьников. В начале 1980-х годов в СССР в связи с новой волной интереса к идеям свободного воспитания, учета личностного фактора в обучении и воспитании детей, появляется много работ, посвященных методу проектов (Н.Ю. Пахомова [Пахомова, 2003], Е.С. Полат [Полат, 2000], И.Д. Чечель [Чечель, 2000] и др.). Основная идея данных исследований заключалась в том, чтобы направить деятельность учащихся в творческий и поисковый характер. Для этого необходимо применение таких методов, которые учили бы детей самостоятельно выявлять, исследовать и объяснять объективную действительность, а не давать знания в готовом виде, которые притупляют их творческие способности. Некоторые школы берут этот метод обучения в качестве основного в своей образовательной деятельности.

В конце 80-х – начале 90-х гг. XX в. активно начался процесс реформирования отечественного школьного образования. Идея технологического обучения нашла свое применение в новых реалиях. Так, в 1993 г. в Государственный образовательный стандарт была включена образовательная область «Технология». Группа ученых (П.Р. Атутов, В.Д. Симоненко [Симоненко, 2006, 2009], Ю.Л. Хотунцев), разрабатывают программу образовательной области «Технология» для общеобразовательных учреждений России, где и предлагают учащимся выполнение творческих проектов в качестве обязательного компонента технологического обучения.

На современном этапе развития образования многие российские педагоги способствуют возрождению метода проекта, такие как И.Д. Чечель [Чечель, 2000], А.Е. Глозман [Глозман,

2010] Л.А. Карачев [Карачев, 2015], Е. Карпов [Карпов, 2017], М.В. Кларин [Кларин, 2014], О.С. Круглова [Круглова, 2019], Г.А. Русских [Русских, 2002, 2004]. Если рассматривать работы педагогов по предметным сферам, то в практике преподавания предмета «Технология» это разработки В.Е. Мельникова, В.А. Мигунова, П.А. Петрякова; уроки истории – Г.А. Кропаневой [Кропанева, www] (заслуженный учитель России гуманитарной гимназии города Кирова), в преподавании иностранного языка это работы Л.В. Насонкиной, Е.С. Полат [Полат, 2000], А.И. Савенкова [Савенков, 2004]; в информатике – И.С. Сергеева [Сергеев, 2003], Н.Ю. Пахомовой [Пахомова, 2003].

В настоящее время опыт учителей-практиков показывает, что использование проектной деятельности, особенно с использованием современных цифровых технологий (презентаций), является значимым фактором развития не только коммуникативной и социальной компетентности учащихся, но и предметной. Технологии организации исследовательских проектов посвящена работа И.Д. Чечель [Чечель, 2000], в которой автор рассматривает функции, типы, виды, формы включенности проектов в учебный процесс, период времени, педагогически целесообразного для развертывания проектной технологии. Совместная работа Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. [Голуб, Перельгина, Чуракова, 2006] посвящена разработке методики по преподаванию основ проектной деятельности школьника (с использованием рабочих тетрадей на печатной основе). Н.В. Матяш, определяя проектную деятельность как «вид деятельности, синтезирующий в себе элементы игровой, познавательной, ценностно-ориентационной, преобразовательной, учебной, коммуникативной и творческой деятельности, особо подчеркивает, что проектная деятельность школьников тесно связана с проблемой творчества и является творческой по своей сути» [Матяш, 2000].

В 2018 году был выпущен сборник практики проектного обучения в ВУЗах. В команду проекта вошли представители не только университетов, но и институтов инновационного развития (Фонда «Сколково» и Агентства стратегических инициатив). В этом методическом пособии был представлен результат работы команды единомышленников, объединенных идеей внедрения проектного обучения и менторства (наставничества) над проектами в российскую систему образования [Проектное обучение, 2018].

Заключение

Таким образом, несмотря на то, что проектная деятельность существует в системе образования более ста лет, только сейчас метод проектов получил новый импульс в отечественной педагогике. Проектное обучение применяется на всех уровнях современного образования в России: в дошкольном, школьном, дополнительном, средне-профессиональном, высшем образовании, что и нашло свое отражение в публикациях современных ученых-педагогов. В современном обществе образованность начинает осознаваться как умение эффективно работать с все увеличивающимся потоком информации, развитие таких навыков как самообразование, целеполагание и мотивация собственной деятельности. Именно в этом и проявляется идея проектного обучения, которое стимулирует интерес учащихся к определенным проблемам и развитию у учащихся рефлексивных, презентативных, исследовательских навыков.

Таким образом, по мнению современных педагогов-исследователей, совершенно очевидны высокие развивающие возможности проектной деятельности при работе с учащимися, связанные со стимулированием их интереса, развитием мышления и познавательных навыков, умения самостоятельно конструировать знания, ориентироваться в информационном

пространстве. Метод проектов используется не вместо традиционного предметного обучения, как это было в начале XX в., а параллельно с ним, являясь полноценным элементом образовательного процесса.

Библиография

1. Андрианов П.Н. (сост.) Техническое творчество учащихся. М.: Просвещение, 1986. 130 с.
2. Андрианов П.Н. Развитие технического творчества в трудовом обучении учащихся общеобразовательной школы: дис. ... д-ра пед. наук. М., 1985. 332 с.
3. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. М.: Просвещение, 1982. 192 с.
4. Блонский П.П. Задачи и методы новой народной школы. М.: Задруга, 1917. 80 с.
5. Глозман А.Е. Метод проектов в технологическом образовании. М.: Педагогическая академия, 2010. 207 с.
6. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника. Самара: Учебная литература, Федоров, 2006. 224 с.
7. Дьюи Дж. Демократия и образование. М.: Педагогика-Пресс, 2000. 93 с.
8. Евстратова Л.А. (ред.) Проектное обучение: Практики внедрения в университетах. М., 2018. 154 с.
9. Игнатъев Б.В. (ред.) На путях к методу проектов. М.: Работник просвещения, 1930. Т. 1. 276 с.
10. Игнатъев Б.В. (ред.) На путях к методу проектов. М.-Л., 1930. Т. 2. 224 с.
11. Игнатъев Б.В. (ред.) На путях к методу проектов. М.: Работник просвещения, 1931. Т. 3. 118 с.
12. Игнатъев Б.В. На путях к методу проектов. М., 1931. Т. 4. 120 с.
13. Кагаров Е.Г. Метод проектов в трудовой школе. Л.: Брокгауз-Ефрон, 1926. 88 с.
14. Карачев Л.А. Метод проектов и развитие творчества учащихся // Школа и производство. 2015. № 2. С. 10-11.
15. Карпов Е. Проектная работа в школе: это возможно // Школьный экономический журнал. 2017. № 6. С. 56-58.
16. Качнев В.И. Теория и практика формирования и развития у школьников конструкторских знаний и умений: дис. ... д-ра пед. наук. Казань, 1982. 448 с.
17. Кильпатрик В.Х. Применение целевой установки в педагогическом процессе. Л.: Брокгауз-Ефрон, 1925. 43 с.
18. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М.: Арена, 2014. 223 с.
19. Коллингс Е. Опыт работы американской школы по методу проектов. М.: Новая Москва, 1926. 286 с.
20. Кропанева Г.А. Технология метода проектов при обучении истории. URL: <http://his.1september.ru>
21. Круглова О.С. Технология проектного обучения // Завуч. 2019. № 6. С. 90.
22. Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение. М.: Академия, 2014. 160 с.
23. Матяш Н.В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования. Мозырь: Белый ветер, 2000. С. 127.
24. Меандров Г. Метод проектов в начальной школе. В помощь комплексно-проектной работе. Свердловск, 1931. С. 9-18.
25. Минюк Ю.Н. Метод проектов как инновационная педагогическая технология // Инновационные педагогические технологии. Казань: Бук, 2014. С. 6-8.
26. Паркхерст Е. Воспитание и обучение по Дальтонскому плану. М.: Новая Москва, 1925. 248 с.
27. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. М.: Аркти, 2003. 112 с.
28. Пахомова Н.Ю. Метод учебных проектов в образовательном учреждении. М.: Учитель, 2003. 47 с.
29. Пидкасистый П.И. Учебник для вузов. М.: Аркти, 2008. 80 с.
30. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Омега-Л, 2010. 224 с.
31. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. 2000. № 2-3. С. 37-45.
32. Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов // Наука и школа. 1997. № 4. С. 34-41.
33. Путилин В.Д. Социальная направленность технического творчества учащихся. М.: Высшая школа, 1979. 79 с.
34. Русских Г.А. Подготовка учителя к проектированию адаптивной образовательной среды ученика. М.: Ладога-100, 2002. 168 с.
35. Русских Г.А. Технология проектного обучения. М.: Ладога-100, 2004. 124 с.
36. Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании // Исследовательская работа школьников. 2004. № 1. С. 22-32.
37. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. М.: АРКТИ, 2003. 71 с.
38. Сидоров С.В., Коновалова К.А. Метод проектов в отечественной педагогической литературе 1920-1930-х гг. URL: <http://si-sv.com/publ/16-1-0-27>
39. Симоненко В.Д. Общая и профессиональная педагогика. М.: ВентанаГраф, 2006. 368 с.
40. Симоненко В.Д. Технология. Базовый уровень: 10-11 классы. М.: Вентана-Граф, 2009. 224 с.
41. Чечель И.Д. Исследовательские проекты в практике школы. Управление исследовательской деятельностью

-
- педагога и учащегося в современной школе. М.: Сентябрь, 2000. 128 с.
42. Чечель И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула. М.: Сентябрь, 2000. 109 с.
43. Шацкий С.Т. Дети-работники будущего. URL: <http://kommunarstvo.ru/biblioteka/bibshadet.html>

Historiographic review of project activities in pedagogical education in Russia

Svetlana A. Abrosimova

Graduate Student,
Institute of Arts and Design,
Udmurt State University,
426034, 1, Universitetskaya str., Izhevsk, Russian Federation;
e-mail: Abrosimovaveta_@mail.ru

Natal'ya V. Ryzhkova

PhD in History, Associate Professor,
Institute of Arts and Design,
Udmurt State University,
426034, 1, Universitetskaya str., Izhevsk, Russian Federation;
e-mail: Nataly_izhevsk@mail.ru

Abstract

This article, based on the analysis of sources and literature, offers a historical background on the development of the project method in teacher education in Russia. The author proposes a periodization of the formation and development of project activities in domestic education, analyzes the errors of using the project method in domestic pedagogy and the reasons for its oblivion. The project method is considered from the point of view of past experience, development prospects and the need for its competent implementation in the educational space at the present stage. The reviving interest in the use of the project method in modern education in connection with the requirements of the Federal State Educational Standard and the reform of domestic education is noted. It is noted that the inclusion of independent work in the learning process is aimed at educational motivation, increasing the level of cognitive interest of students, and also contributes to the development of creative activity. Based on the studied publications and literature sources, a conclusion was formulated about the high developmental possibilities of project activities when working with students, associated with stimulating their interest, developing thinking and cognitive skills, the ability to independently construct knowledge, navigate in the information space.

For citation

Abrosimova S.A., Ryzhkova N.V. (2021) Istoriograficheskii obzor proektnoi deyatel'nosti v pedagogicheskom obrazovanii Rossii [Historiographic review of project activities in pedagogical education in Russia]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 11 (5A), pp. 53-61. DOI: 10.34670/AR.2021.26.69.006

Keywords

Project activities, project method, pedagogy, historiography, education, Russia.

References

1. Andrianov P.N. (comp.) (1986) *Tekhnicheskoe tvorchestvo uchashchikhsya* [Students' Creative Work in Technologies]. Moscow: Prosveshchenie Publ.
2. Andrianov P.N. (1985) *Razvitiye tekhnicheskogo tvorchestva v trudovom obuchenii uchashchikhsya obshcheobrazovatel'noi shkoly. Doct. Dis.* [Development of technical creativity in labor training of students of a comprehensive school]. Moscow.
3. Babanskii Yu.K. (1982) *Optimizatsiya uchebno-vospitatel'nogo protsessa* [Tasks and methods of the new folk school]. Moscow: Prosveshchenie Publ.
4. Blonskii P.P. (1917) *Zadachi i metody novoi narodnoi shkoly* [Tasks and methods of the new folk school]. Moscow: Zadruga Publ.
5. Chechel' I.D. (2000) *Issledovatel'skie proekty v praktike shkoly. Upravlenie issledovatel'skoi deyatel'nost'yu pedagoga i uchashchegosya v sovremennoi shkole* [Research projects in the practice of the school. Management of research activities of a teacher and student in a modern school]. Moscow: Sentyabr' Publ.
6. Chechel' I.D. (2000) *Metod proektov ili popytka izbavit' uchitelya ot obyazannosti vseznayushchego orakula* [A project method or an attempt to relieve the teacher of the duties of an all-knowing oracle]. Moscow: Sentyabr' Publ.
7. Collings E. (1926) *Opyt raboty amerikanskoj shkoly po metodu proektov* [Experience of the American School on the Project Method]. Moscow: Novaya Moskva Publ.
8. Dewey J. (2001) *Democracy and Education*. The Pennsylvania State University.
9. Evstratova L.A. (ed.) (2018) *Proektnoe obuchenie: Praktiki vnedreniya v universitetakh* [Project Learning: Implementation Practices at Universities]. Moscow.
10. Glozman A.E. (2010) *Metod proektov v tekhnologicheskome obrazovanii* [Method of projects in technology education]. Moscow: Pedagogicheskaya akademiya Publ.
11. Golub G.B., Pereyagina E.A., Churakova O.V. (2006) *Osnovy proektnoi deyatel'nosti shkol'nika* [Fundamentals of schoolchildren's project activities]. Samara: Uchebnaya literatura, Fedorov Publ.
12. Ignat'ev B.V. (ed.) (1930) *Na putyakh k metodu proektov* [Towards the project method]. Moscow: Rabotnik prosveshcheniya Publ. Vol. 1.
13. Ignat'ev B.V. (ed.) (1930) *Na putyakh k metodu proektov* [Towards the project method]. Moscow-Leningrad. Vol. 2.
14. Ignat'ev B.V. (ed.) (1930) *Na putyakh k metodu proektov* [Towards the project method]. Moscow: Rabotnik prosveshcheniya Publ. Vol. 3.
15. Ignat'ev B.V. (ed.) (1930) *Na putyakh k metodu proektov* [Towards the project method]. Moscow. Vol. 4.
16. Kachnev V.I. (1982) *Teoriya i praktika formirovaniya i razvitiya u shkol'nikov konstruktorskikh znaniy i umeniy. Doct. Dis.* [Theory and practice of the formation and development of design knowledge and skills in schoolchildren. Doct. Dis.]. Kazan.
17. Kagarov E.G. (1926) *Metod proektov v trudovoi shkole* [The method of projects in a labor school]. Leningrad: Brokgauz-Efron Publ.
18. Karachev L.A. (2015) *Metod proektov i razvitiye tvorchestva uchashchikhsya* [The method of projects and the development of students' creativity]. *Shkola i proizvodstvo* [School and production], 2, pp. 10-11.
19. Karpov E. (2017) *Proektnaya rabota v shkole: eto vozmozhno* [Project work at school: it is possible]. *Shkol'nyi ekonomicheskii zhurnal* [School economic journal], 6, pp. 56-58.
20. Kilpatrick W.H. (2015) *The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Educative Process*. Andesite Press.
21. Klarin M.V. (2014) *Innovatsionnye modeli obucheniya v zarubezhnykh pedagogicheskikh poiskakh* [Innovative teaching models in foreign pedagogical searches]. Moscow: Arena Publ.
22. Kropaneva G.A. *Tekhnologiya metoda proektov pri obuchenii istorii* [The technology of the project method in teaching history]. Available at: <http://his.1september.ru> [Accessed 05/05/2021]
23. Kruglova O.S. (2019) *Tekhnologiya proektnogo obucheniya* [Project training technology]. *Zavuch* [Head teacher], 6, p. 90.
24. Matyash N.V. (2014) *Innovatsionnye pedagogicheskie tekhnologii. Proektnoe obuchenie* [Innovative pedagogical technologies. Project training]. Moscow: Akademiya Publ.
25. Matyash N.V. (2000) *Psikhologiya proektnoi deyatel'nosti shkol'nikov v usloviyakh tekhnologicheskogo obrazovaniya* [Psychology of project activity of schoolchildren in the context of technological education]. Mozyr': Belyi veter Publ.
26. Meandrov G. (1931) *Metod proektov v nachal'noi shkole. V pomoshch' kompleksno-proektnoi rabote* [Method of projects in primary school. To help complex design work]. Sverdlovsk.
27. Minyuk Yu.N. (2014) *Metod proektov kak innovatsionnaya pedagogicheskaya tekhnologiya* [The project method as an innovative pedagogical technology]. In: *Innovatsionnye pedagogicheskie tekhnologii* [Innovative pedagogical

- technologies]. Kazan: Buk Publ.
28. Parkhurst H. (2018) *Education on the Dalton Plan*. Franklin Classics.
 29. Pakhomova N.Yu. (2003) *Metod uchebnogo proekta v obrazovatel'nom uchrezhdenii* [The method of an educational project in an educational institution]. Moscow: Arkti Publ.
 30. Pakhomova N.Yu. (2003) *Metod uchebnogo proekta v obrazovatel'nom uchrezhdenii* [The method of an educational project in an educational institution]. Moscow: Uchitel' Publ.
 31. Pidkasisty P.I. (2008) *Uchebnik dlya vuzov* [Textbook for universities]. Moscow: Arkti Publ.
 32. Polat E.S., Bukharkina M.Yu (2010) *Sovremennye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya* [Modern pedagogical and information technologies in the education system]. Moscow: Omega-L Publ.
 33. Polat E.S. (2000) Metod proektov na urokakh inostrannogo yazyka [Typology of telecommunication projects]. *Inostrannye yazyki v shkole* [Science and school], 2-3, pp. 37-45.
 34. Polat E.S. (1997) Tipologiya telekommunikatsionnykh proektov [Typology of telecommunication projects]. *Nauka i shkola* [Science and school], 4, pp. 34-41.
 35. Putilin V.D. (1979) *Sotsial'naya napravlennost' tekhnicheskogo tvorchestva uchashchikhsya* [The social orientation of the technical creativity of students]. Moscow: Vysshaya shkola Publ.
 36. Russkikh G.A. (2002) *Podgotovka uchitelya k proektirovaniyu adaptivnoi obrazovatel'noi sredy uchenika* [Preparing the teacher to design an adaptive student learning environment]. Moscow: Ladoga-100 Publ.
 37. Russkikh G.A. (2004) *Tekhnologiya proektnogo obucheniya* [Project learning technology]. Moscow: Ladoga-100 Publ.
 38. Savenkov A.I. (2004) Issledovatel'skoe obuchenie i proektirovanie v sovremennom obrazovanii [Research training and design in modern education]. *Issledovatel'skaya rabota shkol'nikov* [Research work of schoolchildren], 1, pp. 22-32.
 39. Sergeev I.S. (2003) *Kak organizovat' proektnuyu deyatel'nost' uchashchikhsya* [How to organize the project activities of students]. Moscow: Arkti Publ.
 40. Shatskii S.T. *Deti-rabotniki budushchego* [Child workers of the future]. Available at: <http://kommunarstvo.ru/biblioteka/bibshadet.html> [Accessed 05/05/2021]
 41. Sidorov S.V., Konovalova K.A. *Metod proektov v otechestvennoi pedagogicheskoi literature 1920-1930-kh gg.* [The method of projects in the domestic pedagogical literature of the 1920s-1930s]. Available at: <http://si-sv.com/publ/16-1-0-27> [Accessed 05/05/2021]
 42. Simonenko V.D. (2006) *Obshchaya i professional'naya pedagogika* [General and professional pedagogy]. Moscow: VentanaGraf Publ.
 43. Simonenko V.D. (2009) *Tekhnologiya. Bazovyi uroven': 10-11 klassy* [Technology. Basic level: grades 10-11]. Moscow: Ventana-Graf Publ.