

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

**ТОРАЙҒЫРОВ
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ**

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



**ВЕСТНИК
ТОРАЙҒЫРОВ
УНИВЕРСИТЕТА**

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

№ 1 (2022)

Павлодар

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета**

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org/10.48081/NIUS7438>

Бас редакторы – главный редактор

Бурдина Е. И.

д.п.н., профессор

Заместитель главного редактора

Абыкенова Д. Б., *PhD доктор*

Ответственный секретарь

Нургалиева М. Е., *PhD доктор*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Пфейфер Н. Э.,

д.п.н., профессор

Жумагаева Е.,

д.п.н., профессор

Абибулаева А. Б.

д.п.н., профессор

Мирза Н. В.,

д.п.н., профессор

Фоминых Н. Ю.,

д.п.н., профессор (Россия)

Снопкова Е. И.,

к.п.н., профессор (Беларусь)

Кудышева А. А.,

к.п.н., ассоц. профессор

Омарова А. Р.,

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

МРНТИ 14.27.09

<https://doi.org/10.48081/ILHU7317>

***Т. С. Шумейко¹, Н. В. Божевольная², Б. Ж. Жарлыкасов³,
А. А. Жиенбаева⁴, Н. Н. Зубко⁵**

^{1,2,3}Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова,
Республика Казахстан, г. Костанай;

⁴Аркалыкский педагогический институт имени И. Алтынсарина,
Республика Казахстан, г. Аркалык;

⁵Школа технического творчества детей и юношества
отдела образования города Костаная,
Республика Казахстан, г. Костанай

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ШКОЛЬНИКОВ: АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ

В статье обоснована актуальность развития технического творчества детей и молодежи, обусловленная потребностью современного общества в высококвалифицированных инженерно-технических кадрах в связи с внедрением инновационных технологий в технической и производственной сферах. Автор подчеркивает значимость дополнительного образования в развитии технического творчества школьников. Представлен ретроспективный анализ использования дистанционных образовательных технологий в дополнительном образовании, сравнительный анализ кейс-технологии и сетевой технологии дистанционного обучения. Перечислены традиционные и новые направления технического творчества, наиболее популярные в дополнительном образовании детей и молодежи в Республике Казахстан. Отмечен высокий уровень развития технического творчества детей в Актюбинской, Карагандинской, Павлодарской областях, городах Нур-Султан и Тараз по данным Республиканского учебно-методического центра дополнительного образования Министерства образования и науки Республики Казахстан. Состояние и проблемы дистанционного обучения в развитии технического творчества школьников раскрыты на примере Костанайской городской школы технического творчества детей и юношества. Представлены результаты бесед с

учителями и школьниками, проведенных с целью изучения практики использования дистанционных образовательных технологий в развитии технического творчества, позволившие сделать вывод о необходимости сотрудничества школ технического творчества с вузами по использованию дистанционных образовательных технологий в развитии технического творчества учащихся.

Ключевые слова: дополнительное образование, техническое творчество школьников, дистанционные образовательные технологии, кейс-технологии, сетевые технологии.

Введение

Актуальность развития технического творчества детей и молодежи определяется потребностью современного общества в высококвалифицированных инженерно-технических кадрах, которая обусловлена внедрением инновационных технологий в технической и производственной сферах. В условиях обновления содержания школьного образования ведущая роль в развитии технического творчества школьников в значительной степени смещается с учебных занятий в школах на дополнительное образование. Поэтому необходимы определенные изменения в профессиональной подготовке будущих педагогов, обеспечивающие формирование их готовности к развитию технического творчества школьников в дополнительном образовании с использованием дистанционного обучения, которое особенно интенсивно начало развиваться в период пандемии коронавируса в 2020 году. В связи с этим одной из задач нашего научного проекта «Формирование готовности будущих педагогов к развитию технического творчества школьников с использованием дистанционных образовательных технологий» явился всесторонний анализ проблемы использования дистанционных технологий в развитии технического творчества школьников.

Материалы и методы

Для решения данной задачи использованы теоретические и эмпирические методы исследования. Выполнен теоретический анализ научно-педагогической литературы с целью исследования состояния проблемы использования ДОТ в развитии технического творчества школьников и ретроспективный анализ дистанционных технологий в образовании. Состояние практики использования дистанционных технологий в развитии технического творчества школьников в дополнительном образовании исследовано с применением методов анкетирования и беседы с педагогами, школьниками, администрацией образовательных организаций.

Результаты и обсуждение

Теоретический анализ свидетельствует, что система технического творчества детей в Казахстане сформирована много десятилетий назад и была основана на традициях советского периода: кружки юных любителей науки и техники, детские технические станции, станции юных техников, различные секции авиа и судо-моделирования, детские железные дороги, научные общества учащихся [1]. Развитие технического творчества детей происходило в контексте технологического развития страны и с учетом текущей экономической ситуации, в различные периоды, переживая взлеты и падения. Политические и экономические преобразования в нашей стране в 90-е годы прошлого столетия привели к отсутствию социального заказа на технически компетентную молодёжь. Ослабление внимания к техническому творчеству детей и молодежи, в свою очередь, вызвало снижение качества профессиональной подготовки современного специалиста [2].

Проблема использования дистанционных технологий в образовании изучается учеными с 2000-х годов в контексте возросшего интереса к возможностям информационных технологий и дистанционного обучения. Фундаментальные основы дистанционного обучения на рубеже XX и XXI веков рассмотрены в работах А. Л. Андреева, А. Ю. Андрияшина, Т. Н. Денисовой, И. Г. Захаровой, А. Д. Иванникова, Е. С. Полат и др. Э. В. Самойленко исследован педагогический потенциал дистанционной формы обучения в аспекте развития системы технического творчества в дополнительном образовании детей, при этом для нашего исследования представляет интерес вывод о положительном влиянии дистанционной формы обучения на результативность технического творчества вне зависимости от места жительства ребенка, особенно в условиях ограниченности педагогических ресурсов в сельской местности [3].

В начале 2000-х годов развитие системы технического творчества в дополнительном образовании, как в Казахстане, так и во всех постсоветских странах, испытывало похожие проблемы: отсутствие специализированных зданий и помещений для занятий; скудная материально-техническая база; низкая заработная плата педагогов. Помимо этого, учреждения дополнительного образования, расположенные в городах и районных центрах, не могли предоставить равные возможности школьникам, живущим в отдаленных селах. Поэтому отдельные организации дополнительного образования, предпринимают первые попытки применения корреспондентской модели и кейс-технологии дистанционного обучения. Отличительной особенностью данной модели является отсутствие очных контактов обучающихся с преподавателями и обмен учебными материалами, заданиями, вопросами по

доступным каналам связи – почта, телефон, Интернет. Примером реализации кейс-технологии дистанционного обучения в начале 2000-х годов является работа Малой технической академии Краевого центра детско-юношеского технической творчества Ставропольского края [3].

Несмотря на наличие только асинхронного взаимодействия преподавателя и обучающихся, применение кейс-технологии было прогрессом: у обучающихся появилась возможность заниматься в удобное для них время; получать информацию независимо от места проживания, состояния здоровья и материальной обеспеченности. Это увеличивало ресурсы для развития творческого и интеллектуального потенциала школьников, численность участников образовательного процесса. В дальнейшем доступность сети Интернет и развитие интернет-технологий привели к тому, что сетевая технология существенно потеснила кейс-технологии дистанционного обучения.

Анализ документов и нормативной литературы свидетельствует, что развитию ИТ-технологий в Казахстане всегда уделялось большое внимание на государственном уровне. В частности, Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года предусмотрено создание системы мер государственной поддержки казахстанского сегмента сети Интернет и внедрение системы электронного обучения (e-learning) в среднем, техническом, профессиональном и высшем образовании [4]. В Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы в русле информатизации образования определены следующие программные цели и задачи [5]: обеспечение равного доступа всех участников образовательного процесса к лучшим образовательным ресурсам и технологиям; обеспечение функционирования системы обучения в течение всей жизни; создание условий для внедрения автоматизации учебного процесса. Решение поставленных задач в республике во многом было связано с внедрением и развитием технологий дистанционного обучения, созданием цифровых библиотек и актуальных цифровых образовательных ресурсов. В 2009 году принят ГОСО РК 5.03.004-2009 «Организация обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Основные положения» [6], требования которого распространяются на организации высшего, послевузовского и дополнительного образования. Утверждены «Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям» (2012 год), регламентирующие требования относительно доступа к информационно-образовательным ресурсам, использования кейс, ТВ-, сетевой технологий обучения; наличие веб-сайта, образовательного портала, электронных учебно-методических комплексов и т.д. [7].

Министерство образования и науки Республики Казахстан определило общую стратегию, цель и задачи государственной политики по расширению возможностей получения дополнительного научно-технического образования. В феврале 2015 года был утвержден документ «Концептуальные подходы к развитию научно-технического творчества детей и молодежи в Республике Казахстан на 2015–2018 годы» [2]. К этому времени в республике действовало 680 организаций дополнительного образования, которые охватывали около 13 тысяч детей. Всего по программам научно-технической направленности в организациях общего среднего и дополнительного образования занималось более 41 тысячи детей из 2,5 миллионов школьников, то есть всего 1,8 %.

Анализ статистических данных свидетельствует, что в настоящее время наблюдается спад в популяризации технических направлений. За последние 5 лет количество государственных станций и центров юных техников в Казахстане, в городе и селе, сократилось с 28 до 19. Вместе с тем, наблюдается рост числа частных студий с кружками технической направленности. В этих 19 школах и станциях кружки ведутся в основном по следующим направлениям: бумажная пластика, начальное техническое моделирование, картинг, автокордовый моделизм, автотрассовый моделизм, судомоделизм, авиамоделизм, ракетомоделирование, макетостроение, образовательная и начальная робототехника, 3D-моделирование, военная техника, общее техническое направление, радиотехника, радиоспорт, стендовый моделизм, технический сувенир, технический дизайн [8]. Как отмечается в отчете Республиканского учебно-методического центра дополнительного образования Министерства образования и науки Республики Казахстан, наиболее развито техническое творчество детей в Актюбинской, Карагандинской и Павлодарской областях, городах Нур-Султан и Тараз. Наряду с развитием традиционных видов технического творчества в организациях дополнительного образования активно развиваются и новые направления, актуальные для современных школьников; открываются специализированные кабинеты. В 2014 году в Костанайской школе технического творчества открылось перспективное направление «Образовательная робототехника с элементами трехмерного моделирования», в 2017 – группа по начальной робототехнике для младших школьников. В апреле 2018 года в школе открыт кабинет цифровых технологий, оснащенный интерактивным оборудованием, 3D-принтерами, наборами «Электроника» Ардуино, «Умный дом», «Advance», что расширяет возможности обучения по направлениям конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений.

Проведенный анализ свидетельствует, что организации дополнительного образования становятся более открытыми и доступными, создавая свои Youtube-каналы и аккаунты в социальных сетях (Instagram, Facebook, ВКонтакте). Одним из первых в интернет пространстве заявил о себе Павлодарский дворец школьников им. М. М. Катаева [9], который в 2013 году открыл страницу на Facebook, в 2014 году вышел в сеть ВКонтакте, а в 2016 году – в Instagram. Активизируются и другие учреждения дополнительного образования детей: в 2016 году Костанайская школа детского творчества начинает публиковаться ВКонтакте, а в 2019 году открывает свой Instagram.

Несмотря на определенные успехи, в указанный период организации дополнительного образования и развития технического творчества все еще не имели системных основ использования информационно-коммуникационных технологий и дистанционного обучения своих воспитанников. Это существенно ограничивало охват детей услугами дополнительного образования технической направленности, особенно в сельских населенных пунктах, где отсутствуют дворцы и школы детского технического творчества, а иногда нет даже никаких кружков при школе. Но крайняя необходимость массового применения дистанционных технологий возникла в марте 2020 года. Именно с этого времени начинается отчет нового этапа развития дистанционного обучения в системе образования и, в том числе, в дополнительном образовании.

В марте 2020 года в Казахстане было объявлено чрезвычайное положение в связи с пандемией Covid-19, и все образовательные учреждения республики вынужденно перешли на дистанционное обучение. В казахстанских школах и учреждениях дополнительного образования переход на дистанционное обучение обнажил ряд острых проблем: отсутствие нормативного регулирования и практики работы в данном формате; недостаточная ИКТ-подготовка учителей, особенно в сельских школах; нехватка компьютеров и оборудования для коммуникации; отсутствие отечественных IT-платформ для организации одновременных стриминговых соединений большого количества обучающихся; недостаточность цифрового образовательного контента. В авральном порядке готовились материалы, снимались видеоуроки, разрабатывались новые правила обучения и инструкции, проводились обучающие курсы для педагогов. Учебный процесс в четвертой четверти осуществлялся с использованием нескольких технологий: обучение через Интернет; трансляция уроков на телевизионных каналах «Балапан» и «ЕЛ АРНА»; обучение в штатном режиме в малокомплектных отдаленных школах, а также отправка учебных материалов через почту в населенные пункты, где нет школ. Более 2,4 миллиона школьников обучались

на интернет-платформах «Daryn.Online», «Күнделік» и «BilimLand», просматривая видеоуроки и выполняя задания учителей. В некоторых школах педагоги вели уроки через стриминговые системы Microsoft Teams, Discord, Google Hangouts и другие [10].

Развитие технического творчества детей в сложившихся условиях испытывало проблемы, схожие со средней школой, еще более усугубляющиеся спецификой предметной области и значительно меньшей поддержкой республиканских органов управления образованием. До пандемии опыт применения дистанционных технологий в дополнительном образовании был фрагментарный: в отдельных организациях использовались элементы кейс или сетевой технологии. Чтобы в период пандемии не прерывать процесс развития технического творчества, организации дополнительного образования детей преимущественно использовали Интернет-ресурсы. К примеру, на официальном сайте Павлодарского дворца школьников им. М. М. Катаева (<http://dshk.kz/index.php/ru>) создается раздел Дистанционное обучение, где собраны ссылки на интернет-ресурсы и каналы различных творческих объединений, клубов, студий, кружков дворца. Кружок «Робототехника» и клуб юных астрономов «Антарес» записывают и размещают видео на youtube-канале. Творческая студия «Basic Design» в период карантина использует веб-сервис Google Класс, на котором размещаются материалы своих курсов по программированию на Scratch, Python, уроков по HTML и CSS и др.

Костанайская городская школа технического творчества в период пандемии поддерживала взаимодействие с более 400 воспитанниками посредством группового чата WhatsApp, передавая материалы занятий, консультируя и контролируя результаты выполнения. Регулярно создавались обучающие видеоролики для занятий в кружках «Начальное техническое моделирование», «Умелые руки», «Судомоделирование», «Авиамоделирование», «Автотрассовый моделизм». Учебные видеоматериалы размещались на YouTube-канале школы; школа вела свой Telegram-канал.

Теоретический анализ научно-педагогической и нормативной литературы, опыт педагогической деятельности авторов статьи в образовательных организациях разного уровня свидетельствует, что более раннее и системное развитие дистанционного обучения в вузах по сравнению с дополнительным образованием определяет необходимость использования потенциала вузов в организации образовательного процесса в учреждениях дополнительного образования с использованием дистанционных технологий.

С целью изучения практики использования дистанционных технологий в развитии технического творчества школьников были проведены беседы

с педагогами и учащимися. В беседе в ходе показа творческих проектов фестиваля информационных технологий «IT Skills» приняли участие 20 учителей информатики и 34 ученика 5–7 классов из четырех городов и пяти районов Костанайской области. В беседе в рамках летней школы IT-Start участвовали 6 учителей информатики и 18 учеников 7-8 классов. Целью бесед явился анализ эффективности использования дидактического потенциала дистанционного обучения и готовности педагога к развитию технического творчества школьников с применением ДОТ. В качестве основных проблем было отмечено отсутствие единой методики использования программных средств, налаженной системы и опыта ведения занятий в дистанционном формате, что еще раз подтверждает сделанный на основе теоретического анализа вывод о необходимости сотрудничества с вузами в данном направлении.

Информация о финансировании

Статья подготовлена в рамках исследования по проекту AP09261048 «Формирование готовности будущих педагогов к развитию технического творчества школьников с использованием дистанционных образовательных технологий» по договору № 186/36-21-23 на реализацию научных, научно-технических проектов по грантовому финансированию Министерства образования и науки Республики Казахстан от 15.04.2021 года.

Выводы

Пандемия ускорила переход в онлайн и процессы цифровизации. Вместе с тем, анализ состояния развития технического творчества в дополнительном образовании с использованием ДОТ позволил выявить следующие недостатки: отсутствие системного подхода и комплексных решений для дистанционного развития технического творчества воспитанников; нехватка качественного цифрового контента по направлениям технического творчества; недостаток квалифицированных педагогических кадров, имеющих базовую подготовку по инженерно-технической деятельности, владеющих ИКТ и инструментами дистанционного обучения; отсутствие в вузах системы профессиональной подготовки кадров для работы в сфере дополнительного образования; низкая вовлеченность детей старшего школьного возраста в техническое творчество, особенно в сельской местности; слабая материально-техническая база организаций дополнительного образования технического профиля. Проведенное в рамках нашего проекта исследование подтверждает необходимость сотрудничества школ технического творчества с вузами по использованию дистанционных технологий в развитии технического творчества школьников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 **Лупандина, М. В.** Исторический аспект дополнительного образования детей в сфере технического творчества / М. В. Лупандина // Молодой ученый. – 2016. – № 3(107). – С. 871–874. [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/archive/107/25637/> (Дата обращения 16.04.2021).

2 Концептуальные подходы к развитию научно-технического творчества детей и молодежи в Республике Казахстан на 2015–2018 годы. Утверждены Приказом Министра образования и науки РК № 60 от 10.02.2015.

3 **Самойленко, Э. В.** Развитие системы технического творчества в условиях дополнительного образования детей с использованием дистанционной формы обучения : автореф. дисс. ... к.п.н. : 13.00.01 – Ставрополь, 2004. – 209 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.dissercat.com/content/razvitie-sistemy-tekhnicheskogo-tvorchestva-v-usloviyakh-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detei-s> (Дата обращения 14.04.2021).

4 Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан № 922 от 1 февраля 2010 года.

5 Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан № 1118 от 7 декабря 2010 года.

6 Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан 5.03.004-2009 «Организация обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Основные положения». Утвержден Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан № 266 от 04.06.2009.

7 Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям. Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан № 112 от 19 января 2012 года.

8 Методические рекомендации «Критерии оценки качества услуг и результативности организаций дополнительного образования, в том числе туристско-краеведческого профиля» – Астана : РУМЦДО МОН РК, 2016. – 117 с.

9 Сайт Дворца школьников им. М. М. Катаева [Электронный ресурс]. – URL: <http://dshk.kz/index.php/ru>.

10 Система образования Казахстана в условиях пандемии. Первые уроки [Электронный ресурс]. – URL: <https://liter.kz/sistema-obrazovaniya-kazahstana-v-usloviyah-pandemii-pervye-uroki/>.

REFERENCES

1 **Lupandina, M. V.** Istoricheskij aspekt dopolnitel'nogo obrazovaniya detej v sfere tekhnicheskogo tvorchestva [Historical aspect of additional education of children in the field of technical creativity] / M.V. Lupandina // *Molodoj uchenyj.* – 2016. – № 3(107). – P. 871–874. [Electronic resource]. – URL: <https://moluch.ru/archive/107/25637/> (Date of application 16.04.2021).

2 Konceptual'nye podhody k razvitiyu nauchno-tekhnicheskogo tvorchestva detej i molodezhi v Respublike Kazahstan na 2015–2018 gody. Utverzhden Prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki RK № 60 ot 10.02.2015 [Conceptual approaches to the development of scientific and technical creativity of children and youth in the Republic of Kazakhstan for 2015–2018. Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan № 60 of February 10, 2015].

3 **Samojlenko, E. V.** Razvitie sistemy tekhnicheskogo tvorchestva v usloviyah dopolnitel'nogo obrazovaniya detej s ispol'zovaniem distancionnoj formy obucheniya [Development of the system of technical creativity in the conditions of supplementary education of children using distance learning] : abstract of the diss. ... k.p.s. : 13.00.01 – Stavropol', 2004. – 209 p. [Electronic resource]. – URL: <https://www.dissercat.com/content/razvitie-sistemy-tekhnicheskogo-tvorchestva-v-usloviyakh-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detei-s> (Date of application: 14.04.2021).

4 Strategicheskij plan razvitiya Respubliki Kazahstan do 2020 goda, utverzhdenyj Ukazom Prezidenta Respubliki Kazahstan № 922 ot 1 fevralya 2010 goda [Strategic development plan of the Republic of Kazakhstan until 2020, approved by the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan № 922 of February 1, 2010].

5 Gosudarstvennaya programma razvitiya obrazovaniya Respubliki Kazahstan na 2011–2020 gody, utverzhennaya Ukazom Prezidenta Respubliki Kazahstan № 1118 ot 7 dekabrya 2010 goda [State Program for the Development of Education of the Republic of Kazakhstan for 2011–2020, approved by the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan № 1118 of December 7, 2010].

6 Gosudarstvennyj obshcheobyazatel'nyj standart obrazovaniya Respubliki Kazahstan 5.03.004-2009 «Organizaciya obucheniya s primeneniem distancionnyh obrazovatel'nyh tekhnologij. Osnovnye polozeniya». Utverzhden Prikazom Ministra obrazovaniya i nauki Respubliki Kazahstan № 266 ot 04.06.2009 [State Compulsory Education Standard of the Republic of Kazakhstan 5.03.004-2009 «Organization of training with the use of distance learning technologies. Basic Provisions». Approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan № 266 of June 4, 2009].

7 Pravila organizacii uchebnogo processa po distancionnym obrazovatel'nyim tekhnologiyam. Utverzhdeny postanovleniem Pravitel'stva Respubliki Kazahstan № 112 ot 19 yanvarya 2012 goda [Rules for organizing the educational process for distance educational technologies. Approved by the Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan № 112 of January 19, 2012].

8 Metodicheskie rekomendacii «Kriterii ocenki kachestva uslug i rezul'tativnosti organizacij dopolnitel'nogo obrazovaniya, v tom chisle turistsko-kraevedcheskogo profilya» [Methodological recommendations «Criteria for assessing the quality of services and the effectiveness of organizations of additional education, including tourism and regional studies»] – Astana : REMCAE MES RK, 2016. – 117 p.

9 Sajt Dvorca shkol'nikov im. M. M. Kataeva [Website of the M. M. Kataev Palace of Schoolchildren] [Electronic resource]. – URL: <http://dshk.kz/index.php/ru>.

10 Sistema obrazovaniya Kazahstana v usloviyah pandemii. Pervye uroki [The education system of Kazakhstan in a pandemic. First lessons] [Electronic resource]. – URL: <https://liter.kz/sistema-obrazovaniya-kazahstana-v-usloviyah-pandemii-pervye-uroki/>.

Материал поступил в редакцию 17.03.22.

*Т. С. Шумейко¹, Н. В. Божевольная², Б. Ж. Жарлыкасов³,
А. А. Жиенбаева⁴, Н. Н. Зубко⁵

^{1,2,3}А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті,
Қазақстан Республикасы, Қостанай қ.;

⁴Ы. Алтынсарин атындағы Арқалық педагогикалық институты,
Қазақстан Республикасы, Арқалық қ.;

⁵Қостанай қаласы білім бөлімінің балалар және жасөспірімдер
техникалық шығармашылық мектебі,
Қазақстан Республикасы, Қостанай қ.

Материал 17.03.22 баспаға түсті.

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ШЫҒАРМАШЫЛЫҒЫН ДАМУДАҒЫ ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ: МӘСЕЛЕНІҢ ЖАЙ-КҮЙІН ТАЛДАУ

Мақалада қазіргі қоғамның техникалық және өндірістік салаларда инновациялық технологияларды енгізуге байланысты жоғары білікті инженерлік-техникалық кадрларға қажеттілігімен негізделген балалар мен жастардың техникалық шығармашылығын дамытудың өзектілігі айқындалған. Автор оқушылардың техникалық шығармашылығын

дамытуда қосымша білім берудің маңыздылығын атап өтеді. Қосымша білім беруде қашықтықтан білім беру технологияларын пайдаланудың ретроспективті талдауы, кейс-технология мен қашықтықтан оқытудың желілік технологиясының салыстырмалы талдауы ұсынылған. Қазақстан Республикасының балалар мен жастарға қосымша білім беру саласындағы техникалық шығармашылықтың ең танымал дәстүрлі және жаңа бағыттары тізімделген. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Республикалық қосымша білім беру оқу-әдістемелік орталығының деректері бойынша Ақтөбе, Қарағанды, Павлодар облыстарында, Нұр-Сұлтан және Тараз қалаларында балалардың техникалық шығармашылығының дамуы жоғары деңгейде екендігі атап өтілді. Оқушылардың техникалық шығармашылығын дамытудағы қашықтықтан оқытудың жай-күйі мен проблемалары Қостанай қалалық балалар мен жасөспірімдердің техникалық шығармашылық мектебінің үлгісінде ашылды. Оқушылардың техникалық шығармашылығын дамытуда қашықтықтан білім беру технологияларын пайдалану тәжірибесін зерделеу мақсатында мұғалімдермен және оқушылармен өткізілген әңгімелесу нәтижелері ұсынылды, бұл техникалық шығармашылық мектептерінің оқушылардың техникалық шығармашылығын дамытуда қашықтықтан білім беру технологияларын пайдалану бойынша жоғары оқу орындарымен ынтымақтастық қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Кілттік сөздер: қосымша білім беру, оқушылардың техникалық шығармашылығы, қашықтықтан білім беру технологиялары, кейс-технологиялар, желілік технологиялар.

*T. S. Shumeiko¹, N. V. Bozhevolnaya², B. Zh. Zharlykassov³,

A. A. Zhiyenbayeva⁴, N. N. Zubko⁵

^{1,2,3}A. Baitursynov Kostanay Regional University,
Republic of Kazakhstan, Kostanai;

⁴Arkalyk Pedagogical Institute named after I. Altynsarin,
Republic of Kazakhstan, Arkalyk;

⁵Kostanay School of Technical Creativity for Children and Youth,
Republic of Kazakhstan, Kostanai.

Material received on 17.03.22.

DISTANCE TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL CREATIVITY OF SCHOOLCHILDREN: ANALYSIS OF THE STATE OF THE PROBLEM

The article substantiates the relevance of the development of technical creativity of children and youth, due to the need of modern society for highly qualified engineering and technical personnel in connection with the introduction of innovative technologies in the technical and production spheres. The author emphasizes the importance of supplementary education in the development of technical creativity of schoolchildren. Retrospective analysis of the use of distance learning technologies in supplementary education, a comparative analysis of case technology and network technology of distance learning is presented. The traditional and new directions of technical creativity, the most popular in supplementary education of children and youth in the Republic of Kazakhstan, are listed. A high level of development of technical creativity of children in the Aktobe, Karaganda, Pavlodar regions, the cities of Nur-Sultan and Taraz was noted according to the Republican educational and methodological center of supplementary education of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. The state and problems of distance learning in the development of technical creativity of schoolchildren are revealed on the example of the Kostanay city school of technical creativity of children and youth. The results of conversations with teachers and schoolchildren, conducted with the aim of studying the practice of using distance learning technologies in the development of technical creativity of schoolchildren, are presented. The results led to the conclusion about the need for cooperation between schools of technical creativity with universities in the use of distance learning technologies in the development of technical creativity of schoolchildren.

Key words: supplementary education, technical creativity of schoolchildren, distance educational technologies, case technologies, network technologies.

Теруге 17.03.2022 ж. жіберілді. Басуға 31.03.2022 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

6,83 Мб RAM

Шартты баспа табағы 28,7.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова

Тапсырыс № 3882

Сдано в набор 17.03.2022 г. Подписано в печать 31.03.2020 г.

Электронное издание

6,83 Мб RAM

Усл.п.л. 28,7. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректор: А. Р. Омарова

Заказ № 3882

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

<https://vestnik-pedagogic.tou.edu.kz/>