

УДК 378.1

**РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ
К ФОРМИРОВАНИЮ КОНСТРУКТОРСКИХ УМЕНИЙ
ДОШКОЛЬНИКОВ**

А.Р. Галустов, Т.С. Кочурина

**IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES
IN THE PROCESS OF PREPARING FUTURE TEACHERS
FOR THE FORMATION OF DESIGN SKILLS
OF PRESCHOOLERS**

A.R. Galustov, T.S. Kochurina

Аннотация. В статье обоснованы возможности использования современных образовательных технологий: проектного обучения, продуктивного обучения, мастерских, STEAM-обучения на каждом этапе подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников по направлениям 44.03.01 Педагогическое образование, направленности (профиля) «Дошкольное образование», 44.03.05 Педагогическое образование, направленности (профиля) «Дошкольное образование и Дополнительное образование», «Дошкольное образование и Начальное образование». Обоснована необходимость применения образовательных технологий с использованием мультимедийного оборудования, программных электронных и мобильных устройств, интерактивных гаджетов, анимированных моделей конструкций, приложений AR и VR реальностей и т. п.

Abstract. The article substantiates the possibilities of using modern educational technologies: project training, productive training, workshops, STEAM training at each stage of preparing future teachers for the formation of design skills of preschoolers in the directions 44.03.01 Pedagogical education, orientation (profile) "Preschool education", 44.03.05 Pedagogical education, orientation (profile) "Preschool education and Additional education", "Preschool education and Primary education". The necessity of using educational technologies using multimedia equipment, software electronic and mobile devices, interactive gadgets, animated models of structures, applications of AR and VR realities, etc. is substantiated.

Ключевые слова: подготовка будущих педагогов, технологии подготовки будущих педагогов, технология проектного обучения, технология продуктивного обучения, технология мастерских, технология STEAM-обучения, конструкторские умения дошкольников.

Keywords: training of future teachers, technologies of training of future teachers, technology of project training, technology of productive training, technology of workshops, technology of STEAM-training, design skills of preschoolers.

Государственная политика в области научно-технологического развития РФ способствует поиску путей активизации подготовки будущих педагогов, способных формировать предпосылки инженерного мышления у детей дошкольного возраста, формировать у них конструкторские умения.

В связи с этим становится актуальным определение новых возможностей использования в педагогическом вузе современных образовательных технологий.

Данная проблема подтверждается требованиями Профессионального стандарта педагога, где обозначена необходимость знаний педагогов дошкольного образования «о видах и приемах современных педагогических технологий», умений «разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде» [1, п. 3.1.1].

Использованию современных образовательных технологий в подготовке выпускников вузов посвящены работы В.П. Беспалько, В.В. Гузеева, М.А. Кларина, А.М. Новикова, Д.А. Новикова, П.И. Образцова, Е.С. Полат, М.А. Пуйловой, Г.К. Селевко, С.Б. Серякова, А.И. Умана, В.Э. Штейнберга и др.

М.А. Пуйлова отмечает, что использование образовательных технологий на занятиях в процессе подготовки будущих педагогов дошкольного образования способствует развитию их педагогической компетентности [3, с. 154].

П.И. Образцов подчеркивает, что «технологичность становится доминирующей характеристикой деятельности человека, означает переход на качественно новую ступень эффективности, оптимальности, наукоемкости образовательного процесса» [2, с. 9].

Однако несмотря на то, что преподаватели высшей школы активно применяют различные технологии, проблема подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников требует обоснования применения образовательных технологий в современных условиях вызовов времени.

На основании анализа научных трудов Е.В. Бондаревской, Э.В. Галажинского, Ю.С. Дутиковой, А.А. Орлова, Н.К. Сергеева, В.В. Серикова и др. о содержании и структуре профессиональной подготовки студентов педагогического вуза, работ ученых В.В. Артемьевой, Л.В. Куцаковой, Л.А. Парамоновой, Т.В. Слюнко, Т.В. Хорхординой и др. о формировании конструкторских умений дошкольников нами были определены этапы подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников:

1 этап – подготовительный, способствующий ориентации будущих педагогов на осознание необходимости подготовки к формированию конструкторских умений дошкольников;

2 этап – основной, направленный на формирование у будущих педагогов ориентировочной основы педагогической деятельности по формированию конструкторских умений дошкольников, являющимся логическим продолжением предыдущего этапа;

3 этап – заключительный, способствующий формированию у будущих педагогов компетентностного опыта выполнения педагогической деятельности в ходе решения будущими педагогами профессиональных задач по формированию конструкторских умений.

Подготовка будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников осуществлялась на базе федерального государственного педагогического бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Армавирский государственный педагогический университет», включала использование актуальных технологий: современного проектного обучения, продуктивного обучения, мастерских, STEAM-обучения.

На подготовительном этапе использованы следующие технологии: *технология продуктивного обучения* (при создании будущими педагогами блок-схем на темы: «Большие вызовы времени», «Формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и раннюю профессиональную ориентацию всех обучающихся»; интеллект-карт на темы: «Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности», «Приоритеты научно-технического развития РФ», «Меры государственной поддержки детского научно-технического творчества»; составлении портрета современного дошкольника в условиях изменившейся детской картины мира); *технология проектного обучения* (при выполнении студентами мини-проектов по разработке методического материала для конструирования воспитанниками различных групп ДОО по чертежам и схемам).

Результатом данного этапа явилось осознание будущими педагогами необходимости подготовки к формированию конструкторских умений дошкольников, у которых к концу освоения программы дошкольного образования должны быть сформированы предпосылки инженерного мышления, конструкторскими умениями.

На основном этапе использованы актуальные технологии.

Применена *технология проектного обучения* (при разработке обучающимися педагогических решений в специально заданных условиях (сконструировать модель ракеты, которая сможет служить образцом для зарождения замысла дошкольников 6–7 лет в конструктивно-модельной деятельности по теме «Близкий и далекий космос»; организовать подготовку воспитанника средней группы для участия в конкурсе творческих проектов по теме «Путешествие в LEGOлэнд»; при разработке мини-проектов, включающих SWOT-анализ развивающей предметно-пространственной среды ДОО).

Использована *технология продуктивного обучения* (при конструировании будущими педагогами по образцу (модели автобусов, мостов, зданий театров, сказочных домиков, бумажных флажков и т. п.), по чертежам и схемам (модели зебр, уличных фонарей, кристаллов, игрушек-дергунчиков), свободном конструировании моделей героев детских художественных произведений (Буратино, Щелкунчик), объектов природы (модель оврага, гор), транспорта (модели легковых машин и специальной техники), предметов интерьера (камин, буфет и пр.), при создании будущими педагогами видеороликов мастер-класса по теме «Я удивляю и радую малыша!» в рамках

участия во Всероссийском конкурсе педагогического мастерства студентов и педагогических работников дошкольных образовательных организаций «Воспитатель XXI века», разработки тезисов, представленных на научно-практических конференциях различных уровней).

Реализована *технология мастерских* (при конструировании обучающимися моделей животных, птиц, героев русских народных сказок по условиям (основа модели: цилиндр, конус, шар, материалы: детали магнитного, каркасного, игольчатого конструктора, различные виды бумаги и картона, кружевные и атласные ленты, полубусины, бахрома и пр.), сборке модели Эйфелевой башни, конструировании ширм фетрового и теневого театров и соответствующих моделей главных героев для представления спектаклей по мотивам сказок «Теремок» и «Жили у бабуси...»).

Внедрена *технология STEAM* (при определении будущими педагогами конструкторского замысла модели Эйфелевой башни с помощью фотоматериалов, образцов, выполненных на 3D-принтере и сконструированных из различных материалов, приложения VR и AR-реальностей Smart Globe, комплектующего глобус Oregon Scientific; разработки листов инфографики на тему «Специфика детского творчества и его формирования», инструкционных карт для конструирования дошкольниками с использованием возможностей виртуального конструктора Lego Digital Designer (гараж для нескольких автомашин, дом в 3 этажа, широкий мост для проезда автомобилей или поездов, идущих в двух направлениях), при выполнении учебной задачи, предполагающей подготовку воспитанников к участию во Всероссийском конкурсе исследовательских работ и творческих проектов «Я-исследователь» с использованием комплексных наборов Академии «Наураша» («Юный электроник», «Курс юного механика», «Курс логики базовый (60 элементов)», «Курс логики расширенный», «Мультипликационная лаборатория», «Мультипликационная 3D-лаборатория», «Основы программирования роботов», «Цифровой робототехнический полигон для обучения программированию», «Робототехнический комплекс „Наум“ для создания роботов с голосовым управлением», «Умная теплица» и др.).

В ходе исследования установлено, что большое значение для результативности подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников имели занятия в учебно-методической лаборатории «КИТ: конструируем, инструктируем, технологизируем» на базе центра интерактивного развития детей «Радуга» ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», укомплектованного современным интерактивным оборудованием («Интерактивная песочница», «Световые планшеты», «Интерактивный стол УНИКУМ – 1», «Интерактивный глобус SG18», «Стол-ЛЕГО», «Лего-конструкторы», «Прозрачные мольберты», «Абакусы» и др.).

Исследование показало, что на подготовительном и основном этапах происходит аккумуляция знаний, умений, способов осуществления деятельности у будущих педагогов, что способствовало формированию у них ориентировочной основы педагогической деятельности.

На заключительном этапе использованы следующие технологии.

Применена *технология проектного обучения* (при разработке будущими педагогами проектов конструкторских зон развивающей предметно-пространственной среды различных групп ДОО).

Использована *технология продуктивного обучения* (при создании студентами мультипликационного фильма с помощью современного цифрового приложения Viugo, где в главных ролях выступали оживленные модели овощей, фруктов и ягод – героев сказочной повести «Приключения Чиполлино», а также декораций, предметов интерьеров и ландшафтов; при решении кейсов педагогического хакатона «Помогаем стране растить инженеров!», разработке конспектов занятий конструктивно-модельной деятельностью в различных возрастных группах ДОО).

Реализована *технология мастерских* (в процессе конструирования будущими педагогами модели общественной площадки, которая может быть воспроизведена инженерами и архитекторами с целью создания пространства для досуга и отдыха детей и их родителей (модели колеса обозрения, детских аттракционов, лавочек для отдыха, зеленых насаждений парка, декоративных фигур-украшений, фонтанов на центральной площади сконструированного парка).

Внедрена *технология STEAM* (при организации и руководстве самостоятельной конструктивно-модельной деятельностью дошкольников в процессе работы над созданием моделей земного шара, светящегося вулкана, робота «Тотошка», морского дна Тихого океана и др.).

Реализация заключительного этапа подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников способствовала формированию у них опыта педагогической деятельности.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что при проектировании процесса подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников целесообразно на каждом этапе осуществлять научно обоснованный выбор технологий (технология современного проектного обучения, технология продуктивного обучения, технология мастерских, STEAM-обучения) с использованием мультимедийного оборудования, программных электронных и мобильных устройств, интерактивных гаджетов, анимированных моделей конструкций, приложений AR и VR реальностей и т. п.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (с изменениями и дополнениями) : приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н. – Текст : электронный // Информационно-правовой портал «Гарант». – URL: <https://base.garant.ru/70535556/> (дата обращения: 22.08.2022).

2. Технологии подготовки специалистов в системе профессионального образования : монография / под редакцией П. И. Образцова. – Орел : Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, 2011. – 338 с. – Текст : непосредственный.

3. Пуйлова, М. А. Использование активных образовательных технологий в подготовке будущих педагогов дошкольного образования / М. А. Пуйлова. – Текст : электронный // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2017. – № 2. – С. 149–154. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-aktivnyh-obrazovatelnyh--tehnologiy-v-podgotovke-buduschih-pedagogov-doshkolnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 19.09.2022).

4. Кочурина, Т. С. Этапы подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников / Т. С. Кочурина, А. Р. Галустов. – Текст : непосредственный // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. – 2022. – № 3. – С. 43–51.

REFERENCES

1. *Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doshkol'nogo, nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel')» (s izmeneniyami i dopolnениями) : Prikaz Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity Rossiyskoy Federatsii ot 18 oktyabrya 2013 g. № 544n* [About the approval of the professional standard "Teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher)" (with amendments and additions)]. Informatsionno-pravovoy portal "Garant" [Information and legal portal "Garant"], 2013, 18 Oktober. (In Russian).

2. *Obraztsov P. I. i dr. Tekhnologii podgotovki spetsialistov v sisteme professional'nogo obrazovaniya* [Technologies of training specialists in the system of vocational education]. Orel, Orlovskiy gosudarstvennyy universitet im. I.S. Turgeneva, 2011, 338 p. (In Russian).

3. *Puylova M. A. Ispol'zovanie aktivnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy v podgotovke budushchikh pedagogov doshkol'nogo obrazovaniya* [The use of active educational technologies in the preparation of future teachers of preschool education]. Vestnik Taganrogskego instituta imeni A.P. Chekhova [Bulletin of the A.P. Chekhov Taganrog Institute], 2017, no. 2, pp. 149–154. (In Russian). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-aktivnyh-obrazovatelnyh-tehnologiy-v-podgotovke-buduschih-pedagogov-doshkolnogo-obrazovaniya> (accessed 19.09.2022) Nauchnaya elektronnyaya biblioteka Kiberleninka [Cyberleninka Scientific Electronic Library]. (In Russian).

4. *Kochurina T. S., Galustov A. R. Etapy podgotovki budushchikh pedagogov k formirovaniyu konstruktorskikh umeniy doshkol'nikov* [Stages of preparation of future teachers for the formation of design skills of preschoolers]. Vestnik Armavirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Вестник Армавирского государственного педагогического университета], 2022, no. 3, pp. 43–51. (In Russian).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СТАТЬИ

Галустов, А. Р. Реализация образовательных технологий в процессе подготовки будущих педагогов к формированию конструкторских умений дошкольников / А. Р. Галустов, Т. С. Кочурина. – Текст : непосредственный // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. – 2022. – № 4. – С. 25–30.

BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTION

Galustov A. R., Kochurina T. S. Implementation of Educational Technologies in the Process of Preparing Future Teachers for the Formation of Design Skills of Preschoolers / A. R. Galustov, T. S. Kochurina // The Bulletin of Armavir State Pedagogical University, 2022, No. 4, pp. 25–30. (In Russian).