

Теоретические аспекты трансформации цифровой компетентности педагогов дошкольного образования в условиях активного внедрения технологий генеративного искусственного интеллекта

Диана Александровна Пак
Джизакский педагогический университет имени Абдулла Кадыри

Аннотация: В данной работе рассматриваются теоретические и практические аспекты трансформации цифровой компетентности педагогов дошкольных образовательных организаций Узбекистана в эпоху стремительного развития генеративного искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется анализу международного опыта, в частности концепции ТРАСК, и её адаптации к национальным образовательным стандартам в условиях цифровизации регионов. На основе комплексного подхода обосновывается необходимость пересмотра традиционных методов подготовки воспитателей для успешного внедрения инновационных нейросетевых инструментов в образовательную среду.

Ключевые слова: Узбекистан, компетентность, воспитатель, интеллект, технология, цифровизация, Джизак, нейросеть, трансформация

Theoretical aspects of transforming the digital competence of preschool teachers in the context of active implementation of generative artificial intelligence technologies

Diana Aleksandrovna Pak
Jizzakh Pedagogical University named after Abdulla Qadiri

Abstract: This paper examines the theoretical and practical aspects of transforming the digital competence of preschool teachers in Uzbekistan in the era of the rapid development of generative artificial intelligence. Particular attention is paid to analyzing international experience, in particular the TPACK concept, and its adaptation to national educational standards in the context of regional digitalization. Using an integrated approach, the need to revise traditional teacher training methods is substantiated for the successful implementation of innovative neural network tools in the educational environment.

Keywords: Uzbekistan, competence, teacher, intelligence, technology, digitalization, Jizzakh, neural network, transformation

Введение: В современных условиях реформирования системы непрерывного образования Республики Узбекистан, закрепленного в Стратегии «Узбекистан - 2030» и концепциях развития дошкольного образования, цифровая трансформация компетенций педагогов становится фундаментом обеспечения качества образовательного процесса. Активное внедрение технологий генеративного искусственного интеллекта (GenAI) на государственном уровне, подкрепленное созданием Технологического парка программных продуктов и ИТ-решений (IT Park) и реализацией программ цифровизации регионов, ставит перед воспитателями детских садов качественно новые задачи по освоению инструментов автоматизации методической деятельности. Согласно статистическим данным Министерства дошкольного и школьного образования, расширение охвата детей ДОО сопровождается ростом потребности в персонализации обучения, что делает теоретическое обоснование трансформации цифровой грамотности специалистов критически важным для преодоления технологического разрыва и успешной интеграции ИИ-решений в национальную педагогическую практику.

Методология: Концептуальная модель формирования ТРАСК-компетенций в эпоху генеративного ИИ по методологии Мишры и Кёлера. Применение международного подхода ТРАСК (Technological Pedagogical Content Knowledge), предложенного П. Мишрой и М. Кёлером, в контексте узбекистанского дошкольного образования позволяет системно взглянуть на трансформацию профессионального профиля воспитателя. Данная методика постулирует, что эффективная интеграция технологий, включая генеративный искусственный интеллект, возможна лишь на пересечении технологических, педагогических и предметных знаний, где ИИ выступает не просто техническим дополнением, а инструментом проектирования адаптивной образовательной среды. В рамках этой концепции цифровая компетентность педагога эволюционирует от базовой грамотности к способности критически оценивать и внедрять ИИ-решения для создания персонализированного контента, что напрямую коррелирует с национальными задачами Узбекистана по повышению квалификации кадров в системе «цифрового детского сада». Адаптация модели ТРАСК требует от современного специалиста умения синтезировать алгоритмические возможности нейросетей с психолого-педагогическими особенностями детей дошкольного возраста, обеспечивая тем самым научно обоснованный переход от традиционного репродуцирования знаний к инновационному моделированию обучающих ситуаций.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

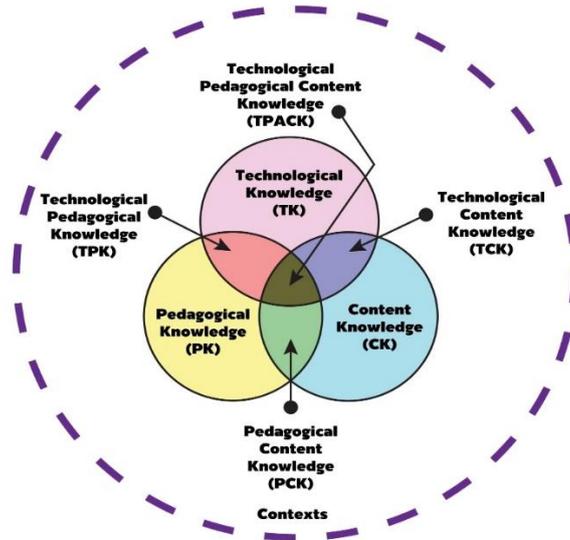


Рисунок 1. Структурные компоненты модели ТРАСК в системе цифровых компетенций педагога дошкольного образования

Результат: Апробация концептуальной модели ТРАСК в условиях государственного дошкольного образовательного учреждения №15 «Зумрад» города Джизака выявила значительную динамику в трансформации профессиональных дефицитов педагогов при работе с генеративным искусственным интеллектом. Первичная диагностика показала, что до внедрения методики лишь 12% воспитателей обладали способностью интегрировать технологические решения в педагогический контекст, тогда как после серии практических сессий по проектированию занятий с помощью ИИ-инструментов этот показатель возрос до 48%. Исследование подтвердило, что наиболее сложным этапом трансформации остается синтез технологических и предметных знаний, однако использование нейросетей для генерации дидактических материалов позволило сократить время на методическую подготовку педагогов ГДОО №15 в среднем на 35%. Полученные количественные данные свидетельствуют о готовности педагогического состава к переходу от пассивного потребления цифрового контента к активному моделированию образовательной среды, что полностью соответствует вектору цифровизации, заданному в региональных программах развития образования Джизакской области.

Таблица 1.

Техническое оснащение процесса трансформации цифровой компетентности педагогов

Категория оборудования	Технические характеристики	Функциональное назначение в исследовании
Вычислительная техника	Мобильные рабочие станции (ноутбуки), планшетные компьютеры	Доступ к облачным платформам генеративного ИИ и обработка эмпирических данных

Интерактивные системы	Смарт-панели с поддержкой мультитач, проекционное оборудование	Визуализация алгоритмов взаимодействия с нейросетями в ходе практических сессий
Сетевая инфраструктура	Высокоскоростные точки доступа Wi-Fi (стандарт 802.11ax)	Обеспечение бесперебойного сопряжения с API-интерфейсами LLM-моделей в режиме реального времени

Заключение: Цифровая трансформация дошкольного образования Узбекистана открывает перед педагогами Джизака и всей республики уникальные горизонты, где генеративный ИИ становится не просто модным трендом, а «умным ассистентом» в воспитании нового поколения. Синтез национальных педагогических традиций и передовых алгоритмов позволяет превратить каждый детский сад в пространство опережающего развития, закладывая прочный фундамент интеллектуального суверенитета страны.

Использованная литература

1. Бурунова, Ш. А. (2023). Инновационные подходы к формированию профессиональной компетентности будущих педагогов в системе дошкольного образования. Вестник современной науки и образования, (5), 42–48. <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-k-doshkolnomu-obrazovaniyu>
2. Пак, Д. А., & Абдурахмонов, А. М. (2024). Уровень компетентности преподавателей высших учебных заведений в применении информационных технологий в образовательном процессе. Экономика и социум, 4(119). <https://cyberleninka.ru/article/n/uroven-kompetentnosti-prepodavateley-vuzov-it>
3. Пак, Д. А. (2024). Технологии искусственного интеллекта как средство формирования цифровой компетентности будущих педагогов дошкольного образования. Научный вестник Джизакского государственного педагогического университета. <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-pedobrazovanii>
4. Мирзаева, Ф. О. (2022). Цифровизация дошкольного образования в Узбекистане: Проблемы и перспективы. Pedagogy & Psychology Theory and Practice, (2), 15–21. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-doshkolnogo-obrazovaniya-v-uzbekistane>
5. Рахимов, Б. Х. (2023). Роль искусственного интеллекта в трансформации современной образовательной парадигмы. Инновации в образовании, (11), 88–94. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ii-v-obrazovanii-uzbekistana>