

МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПОТЕНЦИАЛ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Мирхамидова Чарос Жахонгир кизи

Студент (магистр)

Филиал Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова в
г.Ташкенте, Ташкент, Узбекистан

E-mail: charosmirkh@gmail.com

Цифровая трансформация, охватывающая все ключевые сферы жизни современного общества, оказывает глубокое и многоплановое воздействие на систему образования. Технологические изменения не просто предоставляют педагогам новые инструменты — они формируют принципиально иную образовательную экосистему, в которой меняются роли участников учебного процесса, способы взаимодействия с учебным контентом и сама логика организации познавательной деятельности. В этом контексте мобильные технологии — прежде всего смартфоны и специализированные образовательные приложения для них — приобретают особое стратегическое значение. На сегодняшний день смартфон является самым распространённым персональным устройством среди учащейся молодёжи. По оценкам исследователей, более 90% студентов и значительная доля школьников старших классов используют смартфон ежедневно, при этом значительная часть времени проводится в приложениях, потенциально пригодных для образовательных целей. Это создаёт уникальную педагогическую возможность: направить привычный, освоенный и психологически комфортный инструмент в русло систематического учения. Настоящая статья ставит целью проанализировать педагогический потенциал мобильных технологий в условиях цифровой трансформации образования, выявить закономерности их эффективного применения и обозначить перспективы дальнейшего развития данного направления.

Понятие «цифровая трансформация образования» в современной научной литературе трактуется значительно шире, чем простое оснащение учебных заведений компьютерами или переход к дистанционным форматам обучения. Речь идёт о глубокой структурной перестройке всей системы — изменении содержания образования, методов преподавания, форм оценивания, профессиональной подготовки педагогов и механизмов управления образовательными организациями под воздействием цифровых технологий [1]. В этой системе координат мобильные технологии занимают особое место. В отличие от стационарных компьютеров или интерактивных досок, мобильные устройства сопровождают учащегося повсюду: дома, в транспорте, на прогулке. Это свойство — постоянная доступность — делает их уникальным инструментом реализации концепции непрерывного образования, согласно которой учение не ограничено временем и пространством учебного заведения, а становится органичной частью повседневной жизни человека. Исследователи выделяют несколько ключевых характеристик мобильного обучения, отличающих его от других форм электронного обучения. Во-первых, ситуативность — возможность получить нужную информацию в момент и в месте, где она необходима. Во-вторых, персонализация — настройка контента и темпа обучения под индивидуальные особенности пользователя. В-третьих, связность — возможность взаимодействия с другими участниками образовательного процесса в режиме реального времени. Совокупность этих характеристик определяет педагогическую ценность мобильных технологий в контексте цифровой трансформации [2].

Рынок образовательных мобильных приложений за последнее десятилетие вырос в десятки раз. Только в магазине Google Play в категории «Образование» представлено свыше

500 000 приложений, а App Store насчитывает сопоставимое количество. Ориентация в этом многообразии — необходимое условие для осознанного педагогического выбора. По направленности и функциям образовательные приложения можно систематизировать по нескольким основаниям. Первое основание — дидактическая функция. Здесь выделяются приложения-тренажёры, ориентированные на отработку конкретных навыков (Duolingo, Quizlet, Lingvist); справочные системы и цифровые энциклопедии; инструменты для создания учебного контента учащимися (Book Creator, Canva, Adobe Express); платформы для совместной работы и коммуникации (Google Classroom, Microsoft Teams, Miro); симуляторы и приложения с элементами дополненной реальности [3].

Второе основание — уровень образования и возраст целевой аудитории. Принципиально важно понимать, что приложение, эффективное в работе со студентами вуза, может быть совершенно неприемлемым для учащихся начальной школы — и по содержанию, и по интерфейсу, и по педагогической логике. Педагог обязан учитывать возрастные особенности при подборе цифровых инструментов. Третье основание — модель монетизации и доступности. Бесплатные приложения с рекламой, условно-бесплатные (freemium) с платным расширенным функционалом и полностью платные продукты требуют от образовательной организации чёткой политики в отношении использования коммерческих сервисов в учебных целях. Предпочтение следует отдавать приложениям с открытым доступом для образовательных учреждений либо включённым в государственные или региональные программы цифровизации.

Анализ педагогической литературы и практического опыта применения мобильных технологий в образовании позволяет выделить несколько значимых дидактических возможностей, которые открывают образовательные приложения. Прежде всего, это расширение временных и пространственных границ учебного процесса. Традиционный урок или лекция занимают ограниченное время в строго определённом месте. Мобильные приложения позволяют продолжать учение за пределами аудитории: повторять материал в транспорте, выполнять задания дома в удобное время, возвращаться к сложным темам столько раз, сколько необходимо. Такой подход существенно увеличивает суммарное время контакта учащегося с учебным материалом без дополнительной нагрузки на расписание [4]. Вторая возможность — реализация индивидуальных образовательных траекторий. Адаптивные алгоритмы, лежащие в основе многих современных образовательных приложений, анализируют действия пользователя и автоматически подбирают задания, соответствующие его текущему уровню. Учащийся, испытывающий затруднения, получает дополнительную практику на проблемных темах; продвинутый ученик — усложнённые задания без ожидания остального класса. Это позволяет реализовать принцип дифференцированного обучения в масштабе, недостижимом при традиционном групповом преподавании. Формирование устойчивой учебной мотивации через механизмы геймификации. Системы достижений, виртуальные награды, рейтинги, серии ежедневных заданий и игровые нарративы — всё это инструменты, апеллирующие к базовым психологическим потребностям учащегося: потребности в компетентности, автономии и принадлежности к сообществу. Исследования убедительно показывают, что грамотно реализованная геймификация способна существенно повысить регулярность и продолжительность самостоятельных занятий [5].

Обратимся к конкретным примерам результативного использования мобильных технологий в образовательной деятельности, зафиксированным в педагогической литературе и практике. В области языкового образования накоплен наиболее богатый опыт. Приложения для изучения иностранных языков — Duolingo, Anki, Lingvist, Babbel — активно используются как в качестве самостоятельного инструмента, так и в сочетании с традиционными методами обучения. Отечественные педагоги описывают практику назначения

ежедневных заданий в Duolingo в качестве домашней работы: система автоматически фиксирует прогресс каждого учащегося, освобождая учителя от рутинной проверки и обеспечивая объективные данные о регулярности и качестве самостоятельных занятий [1]. В естественнонаучных дисциплинах находят применение приложения дополненной реальности, позволяющие визуализировать трёхмерные молекулярные структуры, анатомические объекты или астрономические явления непосредственно в пространстве классной комнаты. Такая визуализация даёт учащимся возможность «взаимодействовать» с абстрактными объектами, что существенно улучшает понимание сложных концептуальных систем. В сфере высшего образования широкое распространение получила практика использования мобильных клиентов систем управления обучением — Moodle Mobile, Canvas, Blackboard — для организации непрерывного взаимодействия студентов с учебными материалами и преподавателем. Доступность курсовых материалов, заданий и коммуникационных инструментов через смартфон значительно повышает оперативность реакции студентов на обратную связь и снижает временные издержки организации учебного процесса [4]. Перспективным направлением является использование мобильных приложений для формирования цифровых портфолио учащихся. Такие сервисы, как Seesaw или FreshGrade, позволяют обучающимся фиксировать результаты своей учебной деятельности в мультимедийном формате — фотографии работ, видеозаписи выступлений, аудиозаписи — и открывать доступ к ним педагогам и родителям. Подобный подход не только обеспечивает наглядную фиксацию учебного прогресса, но и развивает у учащихся навыки рефлексии и самооценки.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать ряд обобщающих выводов. Мобильные технологии являются неотъемлемым компонентом цифровой трансформации образования и обладают значительным дидактическим потенциалом: расширяют границы учебного процесса, обеспечивают персонализацию обучения, формируют устойчивую мотивацию, создают условия для немедленной обратной связи и поддерживают коллаборативную деятельность учащихся. Вместе с тем эффективное педагогическое применение мобильных технологий невозможно без преодоления ряда существенных противоречий — цифрового неравенства, рассеивания внимания, методической неподготовленности педагогов. Ключевым условием результативности является не сам факт использования мобильных приложений, а их системное, дидактически обоснованное включение в образовательный процесс на основании чётко сформулированных педагогических принципов.

Источники и литература

- 1) 1. Воронцова Е.Г. Использование мобильных приложений для повышения эффективности обучения или образование будущего уже в вашем кармане // Образовательная социальная сеть nsportal.ru. — 2019. — URL: <https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/library/2019/02/07/ispolzovanie-mobilnyh-prilozheniy-dlya> (дата обращения: 01.04.2025).
- 2) 2. Мобильные приложения как фактор повышения качества образования в области ИКТ технологий // Infolesson.uz. — URL: <https://infolesson.uz/proekt-mobilnye-prilozheniya-kak-faktor-povysheniya-kachestva-obrazovaniya-v-oblasti-ikt-tehnologij-745581.1.html> (дата обращения: 01.04.2025).
- 3) 3. Трубочёва С.Е. Мобильное обучение в современной школе: дидактические возможности и методические условия // Педагогика. — 2022. — № 4. — С. 45–53.
- 4) 4. Кузнецов А.А., Григорьев С.Г. Информатизация российского образования и что дальше? // Информатика и образование. — 2020. — № 3. — С. 3–11.

- 5) 5. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 398 с.