

Алешина Анжелика Сергеевна

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

В статье представлен анализ проблемы применения информационных технологий в сфере образования: понятие, цель, виды и формы, направления и перспективы использования. Приводится структура современной образовательной цифровой среды. Определены возможности информационных образовательных технологий при проектировании и реализации образовательного процесса, особенности внедрения на современном этапе развития образования и в условиях реагирования на актуальные вызовы времени. Раскрывается образовательный и воспитательный потенциал информационных технологий. Статья адресована преподавателям высших учебных заведений, педагогам системы дополнительного образования, аспирантам, магистрантам, обучающимся педагогических вузов, другим работникам сферы образования.

Ключевые слова: информационные технологии, инфокоммуникационные технологии, образование, обучение, образовательная цифровая среда.

Введение

Современная наука развивается с невообразимой скоростью, распространяя свои достижения во все сферы жизнедеятельности человека. Всеобщая информатизация отразилась в сфере образования в виде внедрения, адаптации и распространения многочисленных информационных технологий на всех уровнях образования, начиная с дошкольного, заканчивая вузовским, а также дополнительным. Так, среди глобальных трендов на рынке труда, которые определяют систему образования сегодня, являются: фрилансинг, работа вне офиса или производственных помещений; изменение средств коммуникаций между работниками; изменение процессов, инструментов и методов управления рабочими процессами; взаимодействие человека и робота, человека и искусственного интеллекта; рост скорости принятия решений и технологий обработки данных; многозадачность.

В настоящее время можно наблюдать, что образовательные организации по-прежнему находятся в состоянии преодоления традиционных проблем индустриальной парадигмы образования. Обучение в основном связано с индивидуальной работой, индивидуальной системой оценивания, выдачей готовых заданий и исходных данных, отсутствием многозадачности и фокусом на правильном, единственно возможном решении поставленной проблемы. Обучение на основе компетенций, в том числе компетенций будущего, не может строиться на образовательных технологиях прошлого, которые были максимально эффективны и целесообразны для подготовки специалистов в условиях индустриальной эпохи XX века. Переход к новой образовательной модели возможен только при условии полной интеграции образовательной системы в цифровую среду.

Результаты исследования и их обсуждение

К глобальным изменениям, затрагивающим современную образовательную систему, можно отнести следующее: изменение методов и способов доставки информации и образовательного контента; изменение характера, методов доступа к образовательному контенту; изменение характера взаимодействия образовательные технологии претерпели значительные изменения, перейдя от пассивных к активным, от простого использования компьютеров для печати к замене роботами учителей, внедрением современных информационных технологий и цифровизацией информационного контента в целом.

Информационная технология в общем смысле трактуется как процесс накопления, обработки, представления и использования субъектов образовательного процесса; содержание образовательного контента. За последние десятилетия информации с помощью электронных средств. В сфере образования информационные технологии изучаются в контексте термина «информационные и коммуникационные технологии» (сокращенно – ИКТ), поскольку педагог передает информацию посредством коммуникации (чаще всего – через компьютерные средства) с обучающимся или воспитанником. Мы полагаем, что понятие «информационные технологии» в условиях прогрессивного развития техники значимо шире понятия «компьютерные технологии», поскольку компьютер является не единственным средством применения информационных технологий: современные обучающиеся пользуются разнообразными гаджетами (телефоны, планшеты и пр.), включены в социальные сети, что также может быть адаптировано под цели обучения.

Базовой целью использования информационных технологий в образовательной сфере является повышение качества образования, создание эффективной мотивации обучающихся к образовательному процессу. Педагог с помощью информационных технологий может ярко и наглядно представлять учебную информацию, создавать условия для самостоятельного поиска и получения информации обучающимися, осуществлять контроль знаний, используя компьютерное тестирование – потенциал таких технологий огромен, зависим от самого педагога. Применение информационных технологий способствует развитию вариативности, индивидуализации процесса обучения, мотивирует процессы восприятия информации и получения новых знаний обучающегося, развивает его интеллектуальные и творческие способности. К тому же информационные технологии стали неотъемлемым атрибутом жизни современного человека, а потому и использование их обучающимися не требует долгой адаптации, привыкания.

Применение современных цифровых и информационных технологий в образовании позволит совершенствовать роль педагога и обучающегося в процессе обучения. Обучающийся становится более активным участником образовательного процесса, сам в определенной степени им руководит, ставит для себя цели (например, поиск информации), учится оперировать большим объемом разнообразной информации, преобразовывать ее, получает возможность моделировать процессы. Позиция педагога становится не столько пассивной, сколько помогающей, сопровождающей, курирующей. В совокупности применение информационных технологий в сфере образования делает обучающий процесс более эффективным.

На сегодняшний день широкое применение информационные технологии получили в следующих направлениях педагогической деятельности:

- Разработка и оформление педагогической и методической документации.
- Использование ресурсов сети Интернет для профессионального общения, оперативного реагирования на изменение нормативных требований, осуществления обратной связи.
- Применение в образовательном процессе готовых интеллектуальных обучающихся технологий и создание собственных мультимедийных дидактических материалов.

Представленный перечень можно дополнить технологиями дополненной и виртуальной реальности, Интернет-платформами для реализации дистанционного обучения, приобретшие в последнее время особую актуальность. В целом современные реалии в виде распространения коронавирусной инфекции показали значимость владения как педагогами, так и самими обучающимися информационными технологиями. Не имеет смысла сравнивать эффективность очного и дистанционного обучения, поскольку каждое из них имеет свою специфику и преимущества, однако совершенно точно наиболее современной формой обучения становится их совмещение в образовательном процессе.

Инфраструктура современной образовательной цифровой среды складывается из следующих компонентов: web-приложения и Интернет; мобильные приложения; современные средства ИКТ; технологии визуализации информации и т. д. Рассмотрим возможности информационных образовательных технологий при проектировании и реализации образовательного процесса:

- смешанное обучение. В зависимости от степени внедрения средств ИКТ в образовательный процесс различают 6 моделей: face-to-face driver, rotation, flex, online lab, self-blend, online driver (как показывает практика, в системе российского образования используются все модели);
- проектное обучение: предполагает полное погружение обучающегося в образовательный процесс при выполнении проекта с использованием средств ИКТ и информационных платформ;
- ментальные карты: технология визуализации большого объема информации в виде схем, рисунков, ключевых слов. Для создания ментальных карт обычно используются следующие бесплатные приложения;
- «сквозные» иммерсивные технологии (технологии дополненной -AR и виртуальной -VR реальности): призваны облегчить восприятие и визуализировать абстрактные понятия, повысить мотивацию обучающихся при изучении сложных дисциплин, сформировать первоначальные навыки при выполнении логических задач или физических действий, облегчить обучение в инклюзивной образовательной среде;
- цифровые инструменты: направлены на организацию дистанционного интерактивного обучения.

Таким образом, внедрение информационных технологий в образовательный процесс способствует становлению принципиально новой формы непрерывного образования, фундаментальной основой которой выступает самоанализ самообразовательной деятельности обучающегося, поддерживаемая современными средствами ИКТ. То есть информационные технологии делают процесс образования непрерывным – обучающийся учится не только в образовательной организации, он ищет информацию, анализирует ее, познает мир, даже выстраивает контакт с педагогом и за ее пределами.

Заключение

На современном этапе развития общества в целом и образования в частности информационные технологии – это не вспомогательный инструмент координирования образовательного процесса, а неотъемлемая часть процесса обучения, обладающая огромным потенциалом. Повторимся, потенциал информационных технологий в образовании может быть раскрыт при сформированности у участников образовательного процесса соответствующих компетенций (ИКТ-компетенций), устремления педагога сделать процесс обучения эффективным, инновационным и, соответственно, применить творческий, нетривиальный подход к его организации.

Отметим, что информатизация и цифровизация системы образования является непрерывным процессом и неизбежной тенденцией развития современного образования, а потому педагог должен пойти по пути принятия, освоения информационных технологий, а не противодействия, отторжения. На современном этапе развития образования информационные технологии – это один из базовых (а не вспомогательных) методов, форм обучения, обладающих большим образовательным и воспитательным потенциалом.