

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕНИЛИ СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

© **Усамов И.Р.**

ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова, г.Грозный

Мир трансформируется, меняется вся инфраструктура общества. Во все сферы человеческой деятельности внедряются цифровые технологии, которые изменили роль человека в производственной сфере. С тем самым появилась проблема трансформации образования, скорость развития образовательных механизмов уступает скорости развития информационного общества. Все развивающиеся ВУЗы страны разрабатывают новые концепции формирования современной системы образования, которые будут способствовать эталонам современного мира. Сегодня важно адаптировать существующие учебные заведения под потребности производственных баз, где идет дефицит кадрового потенциала, который бы мог удовлетворят потребности современного информационного общества. Все государства мира занимаются внедрением в государственный аппарат информационных систем и технологий, что способствует новым потребностям в знаниях, умениях и навыках. Компьютерные технологии должны стать для современного специалиста привычкой, частью его жизни, чтобы он мог себя чувствовать комфортно в любых производственных системах.

Ключевые слова: *информационное общество, цифровое образование, цифровые технологии, образовательная среда, информационные технологии, образование будущего, ИКТ, интернет-технологии.*

Современный сектор образования трансформируется благодаря цифровым технологиям. Как мы с вами заметили, современные студенты колледжей и университетов за последние несколько лет перешли от сдачи бумажных эссе к загрузке их в виде портфолио на электронные учебные платформы.

А ученики начальных школ используют ноутбуки и планшеты для выполнения уроков и самостоятельных домашних заданий. В школах ученики создают объекты с помощью специ-

альных программных продуктов и результат печатают с помощью 3D-принтеров. Современному родителю не надо ждать от ребенка дневника, чтобы узнать об его успеваемости, так как все данные загружаются на специальные системы, которые размещены на гибридных облачных платформах. Эти платформы являются центрами, где воедино объединяются все участники: родители, педагоги и ученики. Что дает очень большие перспективы для всех участников образовательного процесса. Это только часть примеров того, как современные технологии изменили образовательную среду. Далее подробно проанализируем и рассмотрим современную трансформацию системы образования.

Цифровая трансформация улучшила систему образования. Цифровые технологии играют позитивную роль в образовании. Раньше все исследования проводились в библиотеках, перебирая пыльные книги, теперь вся деятельность проходит в виртуальном пространстве, которое нам дает Интернет. Журналы, разные электронные книги можно быстро загрузить в планшеты, ноутбуки, смартфоны и на читальные устройства (читалки). Сегодня учет посещаемости и успеваемости делается не на традиционных бумажных журналах, а в специальных электронных журналах, которые интегрируются информационной средой образовательного учреждения. За последние 10 лет технологии электронного обучения сделали большой скачок. Новые технологии определили новые критерии ведения обучения в рамках цифровой образовательной среды, где ключевую роль играют разные развлекательные сети и мессенджеры, через которые могут интерактивно взаимодействовать ученики и учителя. [1]

Трансформация образовательных сред сделало возможным вне традиционных учебных сред обучаться ради удовольствия, по интересному человеку направлениям. Благодаря Интернету появилось масса открытых онлайн-курсов, таких как Интуит (<https://www.intuit.ru/>), Открытое образование (<https://openedu.ru/>), Арзамас (<http://arzamas.academy/courses>) и многие другие. Это означает, что любой человек может изучить практически все что угодно, не выходя из дома. А многие онлайн-курсы являются прототипами реальных курсов университетов и колледжей. А некоторые созданы чисто для онлайн-аудитории. Это дает большой заряд для повышения уровня своего образования, так как система стала доступна даже для бедных людей, которые не могут посещать учебные заведения. Существует гораздо

меньше ограничений на образование, чем когда-либо в истории человечества. [2]

Образование стало почти бесплатным, за некоторые курсы не надо платить вообще, а другие пройти за относительно небольшую плату, по сравнению с стоимостью формального традиционного образования. Начиная от простых основ бытия человека, и заканчивая сложными математическими и физическими явлениями – существует множество приложений и обучающих платформ, которые помогают обучиться новым навыкам и знаниям, подключая их к онлайн-ресурсам.[3]

Цифровая образовательная среда: использование технологий в образовании. Образование и современные технологии прекрасно сочетаются друг с другом, давая захватывающие новые возможности для обучения и преподавания. Мы находимся на начальной стадии четвертой промышленной революции, и информационные технологии на основе искусственного интеллекта становятся основой развития современного информационного общества, где ключевую роль в принятии решений будут принимать автоматизированные системы с интеллектом. Международные статистические наблюдения показывают нам, что дети, которые сегодня пошли в школу, в будущем 65% случаев будут работать в новых цифровых профессиях, которые еще не существуют. К 2025 году в мире появится более 2,5 миллиона новых цифровых рабочих мест. А 90-95 % организаций сегодня испытывают дефицит в высококачественных специалистах, которые бы могли выполнять качественную обработку информации на скоростных вычислительных машинах. А более 80% преподавателей в вузах не могут вести качественную подготовку цифровых специалистов, из-за отсутствия качественной материальной, технической и программной базы. А для того, чтобы росло качество образования, необходимо постоянно обновлять все компоненты информационной образовательной среды. [4]

Сегодня на процесс обучения влияют психологические, социальные, культурные и экологические факторы, то как мы взаимодействуем с миром. Нам сегодня необходимо развивать механизмы междисциплинарного образования, когда человек в образовательном процессе связывает разные предметные разделы для достижения единой цели формирования знаний.

Изучения разных дисциплин для достижения единой цели образования, к глубокому анализу систем дадут полную карти-

ну познавательного механизма в решении сложных задач природы и человеческого бытия. Современные технологии играют важную роль в развитии познания, и достижения высших духовных познаний техники и технологий. Опыт с одной дисциплины, можно использовать в разделах других дисциплин. Механизмы, которые заложены в современных информационных и коммуникационных технологиях повышают эффективность образовательного процесса. Современные студенческие группы могут на расстоянии выполнять общие задачи разных дисциплинарных направлений, проектировать и перепроектировать разные системы. Могут вербально, или визуально формировать свои знания, концепции.

Сегодня можно создать виртуальный класс используя телекоммуникации для ведения общей образовательной парадигмы, которая способна связать разные междисциплинарные идеи, для создания нового качественного механизма развития современного общества. Сегодня существует разное количество мероприятий направленных на развитие междисциплинарных связей учащихся. Проводятся разные хакатоны, где встречаются разные студенты, которых связывает стремление к новым знаниям и совместным проектам.

Идеи междисциплинарного обучения открывают новые подходы в системе образования. Современные технологии связывают в единую группу разных людей, которые до определенного времени занимались разными науками и системами знаний. Самое большое преимущество современных технологий в том, что сегодня можно создавать и реализовывать разные идеи и механизмы. Благодаря цифровым технологиям можно создавать гибкие, динамичные, адаптируемые образовательные системы, которые могут продвигать идеи современности, и развивать новые знания, умения и навыки. Сегодня стало проще развивать таланты учеников, дать им систему познания своего предназначения.

Влияние учебной науки на образование. Рассмотрим три концепции науки об образовании:

1. Распределенное познание – это рассмотрение людей, окружения и объектов, как одну когнитивную систему.

Например, Cisco Networking Academy, самая лучшая в мире программа развития IT-навыков и карьеры, применяет технологию совместной работы, студенты и преподаватели могут

взаимодействовать лицом к лицу или виртуально для разработки стратегии, создания и тестирования цифровых решений. Учебная среда является очень разнообразной, начиная от предложенных разных индивидуальных курсов под руководством инструктора, онлайн-аудиторий, видео, разные интерактивные возможности, индивидуальные лаборатории и смешанный стиль работы в классах. [7]

2. Зона ближайшего развития представляет собой уровень мастерства непосредственно за пределами комфорта и мастерства ученика. Данный уровень представляет собой некий новый мир, типа неизученных лесов, которые необходимо изучить с помощью разных викторин, игр и тому подобное. Это новый мир, который дает стимул для развития личностных качеств, с помощью выхода за пределы своего комфорта. Добавление цифровых инструментов расширяет возможности и охват персонализированного обучения новым знаниям за пределами своего комфорта.

3. Уровень формирования оценки играет важную роль в процессе учебной познавательной деятельности обучающегося. Данное оценивание является важной эффективной составляющей в процессе оценивания деятельности человека. Самый лучший способ обучения является практическое обучение, когда обучающийся занимается определенной практической деятельностью, а цифровые репетиторы оценивают их деятельность, и выделяют ошибки. Цифровая система репетиторов демонстрирует, как цифровые решения приводят к масштабируемой образовательной среде, которая создает ИТ-специалистов за месяцы, а не за годы.[4]

Хотя эксперты считают, что человеческая психология, стоящая за обучением, не претерпела значительных изменений с течением времени, внешние факторы, влияющие на то, как мы воспринимаем, сохраняем и получаем новый материал, постоянно развиваются. По мере того как цифровая революция ускоряется, технологии дают нам захватывающие возможности для формирования опыта обучения и достижения целей обучения.

В то же время важно осознавать ту роль, которую учитель-человек всегда будет играть в классе. Они обладают уникальным и личным пониманием прогресса каждого ученика, служа образцом для подражания и местным экспертом, а также обеспечивая вдохновение так, как сама технология не может. [4]

Роль Интернета и интернет-технологий в образовании. Интернет – это самая полезная технология современности, которая помогает нам не только в бытовой жизни, ну и в профессиональной деятельности.

В образовательных целях Интернет широко используется для поиска, сбора информации при проведении исследований и пополнение знаний по различным предметам.

Интернет-технологии играют важную роль для системы образования. Современный обучающийся человек предпочитает разные поисковики для поиска необходимой информации, для решения сложных задач, развигивании сомнений. Современные интеллектуальные поисковые системы – это самый оптимальный вариант поиска информации, легкий и мгновенный доступ к интересующей информации, сейчас информационное пространство очень разнообразно. Интернет пространство собрало в себе огромное количество знаний, которые доступны 24 часа в сутки, в любом месте, при наличии точки доступа. Интернет принес улучшения в коммуникации, технологии и онлайн-развлечения. Интернет стал сегодня важным и многообразным инструментом, которым пользуются все. Интернет всем нужен для тех или иных целей. Студенты используют интернет для поиска информации при подготовке к экзаменам, выполнения практических занятий, исследовательской деятельности, в общем при решении любой проблемы. От интернета зависит весь успех современного ученика. Важность интернета в образовании для учащихся означает, что он облегчает им исследование вещей и переучивание содержания, преподаваемого в школе. Люди используют его в соответствии со своими потребностями и интересами. [5]

Интернет и Интернет-технологии дают уйму преимуществ системе образования. Рассмотрим подробно некоторые из них:

1. Интернет дает экономически эффективное и доступное образование. Самая большая проблема традиционного образования заключается в стоимости контрактов образования. Интернет повышает качество образования, давая возможность бесплатно получить новые знания и навыки, что является основой устойчивого развития нации. Интернет дает возможность обучаться с помощью видеоматериала (например, видеоматериал в youtube), и веб-учебников, которые доступны каждому и эффективны экономически.

2. Интерактивные взаимодействия всех участников образовательного процесса (ученик-учитель-ученик). Интернет дает процессу обучения интерактивность, где студенты имеют постоянный контакт с учителем и со своими сверстниками, другими учениками, с помощью социальных сетей, приложений для обмена сообщениями. Родители могут взаимодействовать, а также общаться с учителями и школьными властями по поводу успеваемости своего ребенка в школе. Взаимодействие с единомышленниками на форумах может помочь студентам изучить новые идеи и обогатить свои знания.

3. Интернет – это эффективный инструмент преподавания и обучения. Интернет стал лучшим инструментом эффективно преподавания, а также средством обучения. Педагоги могут использовать Интернет в качестве учебного пособия, размещая свои учебные материалы на образовательных платформах учебных заведений. Весь процесс получения знаний становится более разнообразным и интересным за счет обучающих видеоматериалов и разных заметок. Педагоги могут использовать анимации, презентационный материал и различные изображения, чтобы привлечь внимание учеников на образовательном процессе.

4. Интернет дает легкий доступ к качественному образованию. В сети Интернет можно найти качественный материал по любым научным направлениям, в виде видеоматериалов с youtube, которые имеют бесплатный доступ. Учителя могут разместить в сети Интернет качественный материал, предоставив студентам доступ, чтобы проводить с ними интерактивные уроки, образовательные викторины, а также учебные пособия. Преподаватели могут вести трансляцию своих занятий, или сохранить лекции для онлайн просмотра учениками.

5. Взаимодействие с цифровыми носителями информации. Мы с вами постоянно используем цифровое медиа пространство, которое является важным составляющим нашей жизни. Цифровая трансляция объявлений экономит время и бумагу, видео и аудио трансляция привлекает студентов больше традиционных механизмов. В настоящее время существует множество платных сайтов, которые предоставляют образовательные ресурсы, богатые качеством и легко понятные массам.

6. Интернет держит нас в курсе последних событий и дает новые информационные потоки. Информация – это самое боль-

шое богатство, которое дает нам Интернет. Мы можем постоянно обогащать наш мозг новыми знаниями. Существует огромное количество информации, доступной для каждого субъекта. Он держит нас в курсе самой последней информации о предметах, которые нас интересуют.

7. Обучение с помощью мультимедиа. [5]

Это помогает студентам в процессе обучения, поскольку это помогает упростить знания. Кроме того, это помогает визуализировать то, чему учат учителя в школе. Если вы хотите подготовиться к выпускным экзаменам, вы можете получить доступ к видео урокам и другим ресурсам онлайн через Интернет. Мультимедиа технологии дают много разных возможных вариантов представления материала: видео, анимация, графика, текст, аудио и тому подобное. Что дает нам больше возможностей для запоминания материала.

Интернет-это благо для людей, которым пользуются во всем мире. Следовательно, его следует использовать с благой целью. Он оказал большое влияние на воспитание детей. Если это используется надлежащим образом, что соответствует уровню развития детей, они могут извлечь пользу и учиться из интернета.

Во многих отношениях сегодняшняя цифровая образовательная среда лучше традиционной. Технология – это самый большой скачок, изменение и большое преимущество одновременно. Различные устройства, такие как компьютеры, проекторы, планшеты и смартфоны, делают процесс обучения более простым и увлекательным. Интернет дает как студентам, так и преподавателям доступ к безграничным знаниям.

Однако цифровая образовательная среда не идеальная система образования. У нее есть несколько проблем, поэтому мы должны попытаться улучшить ее.

1. Проблема: индивидуальные потребности людей с низкими достижениями не удовлетворяются. Человеку нужно все больше и больше знаний, на меньшем ему не хочется останавливаться.

Персонализированное обучение – самая популярная тенденция в образовании. Преподаватели делают все возможное, чтобы определить стиль обучения каждого студента и обеспечить обучение, соответствующее их потребностям.

Однако многие студенты рискуют отстать, особенно дети, которые изучают математику и чтение. В России, в частности, существуют большие пробелы в достижениях науки средней школы.

Решение заключается в удовлетворении потребностей людей с низкими достижениями. Педагоги должны приложить больше усилий, чтобы сократить число студентов, которые получают низкие результаты по долгосрочным траекториям. Если мы выявим этих студентов в раннем возрасте, мы сможем обеспечить дополнительное обучение, чтобы помочь им улучшить результаты.

2. Проблема: переполненные классы.

В нашей стране на первом месте стоит вопрос переполненных классов и нескольких смен, что является большой проблемой.

Решение заключается в сокращении количества учеников в классе, за счет постройки новых школ, тем самым увеличив фонд школ, подготовка новых педагогических кадров, привлечение учеников в области педагогики в учебный процесс, для дальнейшего устройства их в учебные заведения на работу. Только меньший класс может позволить ученику играть активную роль и повысить уровень индивидуального внимания, которое он получает от учителя.

3. Проблема: учителя должны развлекать.

Сегодняшние поколения студентов любят технологию, поэтому учителя начали использовать технологию только для того, чтобы держать их вовлеченными. Это создает серьезную проблему: образование становится развлечением, а не процессом обучения.

Решение заключается в установлении некоторых ограничений. Мы не должны рассматривать образование как противоположность развлечениям. Тем не менее, мы должны сделать студентов осведомленными о цели технологии и игр в классе. Все дело в обучении.

4. Проблема: не хватает времени для волонтерства в Университете

Студенты перегружены проектами и заданиями. В колледже абсолютно нет места для стажировок и волонтерства.

Решением является сделать стажировки и волонтерство частью образования. Когда студенты заканчивают учебу, волон-

терская деятельность может иметь большое значение в процессе найма на работу. Кроме того, эти переживания помогают им развиваться в полноценные личности. Если студенты начнут получать кредиты за волонтерство и стажировки, они будут готовы приложить усилия.

5. Проблема: родители слишком вовлечены.

В связи с тем, что технологии стали частью раннего образовательного процесса, родителям необходимо следить за тем, как их дети пользуются интернетом дома. Они должны помочь студентам выполнить задания, связанные с технологией. А как насчет тех родителей, у которых на это не хватает времени? Что, если у них есть время, но они хотят использовать его по-другому?

Решением является перестать ожидать, что родители будут вести себя как учителя дома. Родитель обязательно должен поддерживать своего ребенка на протяжении всего процесса обучения. Однако мы не должны превращать это в обязательную роль. Учителя должны прекратить давать домашние задания, требующие помощи родителей.

6. Проблема: устаревшая учебная программа и материалы.

Несмотря на то, что мы преобразовали систему образования, многие особенности учебного плана остались неизменными.

Решением является исключение стандартизированных экзаменов. Это радикальное предложение. Однако стандартизированные экзамены – это большая проблема. Мы хотим, чтобы студенты учились в своем собственном темпе. Мы персонализируем процесс обучения. Тогда почему мы ожидаем, что они будут конкурировать друг с другом и соответствовать тем же стандартам, что и все остальные? Учитель должен быть тем, кто отвечает за оценку.

7. Проблема: старое техническое оборудование.

В наших ВУЗах годами не обновляется техническое оборудование, оргтехника, что мешает качественному образовательному процессу. Например, ИТ-специалист в области дизайна, постоянно должен изучать современные прикладные программные продукты по обработке больших объемов графической информации, что требует наличие мощной техники в виде персонального компьютера. А что, если в учебном заведении нет таких компьютеров, как проводит учебный процесс, – это становится большой проблемой.

Решением данной проблемы будет рассмотрение Правительством нашей страны программ обновления технического оснащения учебных заведений страны, рассмотрение новых Федеральных целевых программ цифровизации системы образования. [7]

8. Проблема: Современные технологии сделали некоторых преподавателей, которые вели традиционными способами занятия ненужными системе образования, или не подходящими для нее. Проблема заключается в том, что на закате своей карьеры не многие будут перестраивать свое мышление и ведение занятий на новый современный уровень потребностей.

Решением является обеспечить лучшую подготовку учителей.

9. Проблема: выпускники не готовы к тому, что последует дальше

Треть работодателей нашей страны недовольны результатами работы недавних выпускников. Это означает, что система недостаточно хорошо готовит их к следующим вызовам. [8]

Решение данной проблемы заключается в большем стажировках, более реалистичное образование, больше практики в учебных заведениях. Практическое образование-это задача, с которой мы еще не сталкивались. Мы должны стать более практичными.

Вывод:

Эволюция системы образования – это важный процесс. В настоящее время у нас есть система, которая больше соответствует потребностям современных поколений по сравнению с традиционной системой. Однако это все еще не идеально. Эволюция никогда не останавливается.

Литература

1. Кущева Н.Б., Терехова В.И. Современная цифровая образовательная среда в высшем образовании России // ПСЭ. 2018. №1 (65). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-tsifrovaya-obrazovatel'naya-sreda-v-vysshem-obrazovanii-rossii> (дата обращения: 13.11.2020).

2. Усамов И.Р., Шабазова З.М., Намаева М.М. Использование современных электронных образовательных ресурсов для

повышения познавательной деятельности учащихся: проблемы и перспективы // Концепт. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-sovremennyh> (дата обращения: 14.11.2020).

3. Озода Х., Информационные технологии в образовании. // INFOTASTE. 2020. URL: <http://www.infotaste.com/information-technologies-and-education/> (дата обращения: 14.11.2020).

4. Деннис Фреццо, Роль технологии в образовании будущего. // Самит пионеров перемен. 2020. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2017/05/science-of-learning/> (дата обращения: 14.11.2020).

5. Роль интернета в образовании. // Азиатская Школа. 2019. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2017/05/science-of-learning/> (дата обращения: 14.11.2020).