

4 - ТЕМА. МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ: ДОСТИЖЕНИЯ И НЕДОСТАТКИ

Мобильное обучение, также известное как m-learning, является новым способом доступа к учебному контенту через мобильные устройства. При наличии современного мобильного устройства, подключенного к интернету, можно учиться в любое время и в любом месте (рис.49).

Мобильное обучение – новый способ доступа к учебному процессу через мобильный телефон. Mobile Learning поддерживает непрерывный доступ к процессу обучения.

M-learning в корпоративном образовании. Работать в интернете можно и через смартфон. Настольные и ноутбукные компьютеры по-прежнему популярны, и вместо того, чтобы выбирать только одно устройство, стало нормальным владеть несколькими устройствами и использовать их для различных действий. Мобильное обучение предлагает возможность связаться с сотрудниками, которые всегда находятся в пути или работают удаленно.

В корпоративном образовании мобильное обучение позволяет получить доступ к сотрудникам, которые всегда находятся на пути, работают удаленно или хотят обучаться вне рабочего времени (поэтому не используют рабочий стол).



Рисунок 49 - Мобильное устройство

Мобильное обучение в корпоративном образовании. Для мобильного потребления вам нужно будет поделиться учебным контентом. Это самый распространенный способ использования мобильного обучения. После того, как вы создадите свой учебный материал (в основном с помощью рабочего стола), у вас будет возможность поделиться им с участниками, чтобы они могли использовать свои мобильные устройства в нужное время. Легко поделиться материалом с помощью обмена ссылками по электронной почте или просто текстовым сообщением. Этот метод мобильного обучения больше относится к личному потреблению.

Взаимодействие во время занятий. Мобильные устройства могут использоваться для смешанного способа обучения. Вы также можете использовать мобильные устройства для смешанного подхода обучения. Преподаватели могут задавать вопросы во время индивидуального обучения, а аудитория может отвечать на них с помощью опроса через свои смартфоны. Для этого тренер может поделиться ссылкой на опрос, пригласить участников по электронной почте или даже создать QR-код, который можно легко запечатлеть с помощью камеры смартфона. Вы можете получить немедленную обратную связь, что особенно эффективно при обучении больших групп.

Мобильное обучение не отстает от развития беспроводных и мобильных сетей. Как беспроводные технологии должны измениться, чтобы поддержать этот метод обучения? Феноменальный рост электронного обучения продолжается, но его развитие в основном влияет на проводную инфраструктуру. Считается, что появление новых беспроводных и мобильных сетей, быстрое увеличение проникновения смартфонов в общество, приведет к появлению новых приложений для мобильного обучения. Одним из последних и наиболее важных изменений в среде обучения была потребность в мобильности. Смартфоны становятся все более популярными в обществе. Кроме того, экспоненциальный рост беспроводных и мобильных сетей приведет к значительным изменениям в мобильных устройствах, разработке протоколов, стандартизации и внедрении сети и восприятию пользователей. Мобильное обучение в основном осуществляется по беспроводной сети. Он может быстро адаптироваться для удовлетворения меняющихся потребностей в обучении. Обучающиеся имеют возможность учиться в нужном для них темпе и в удобном для них месте. Мобильные обучающиеся могут сотрудничать с учителями и другими обучающимися, чтобы получить лучшее образование. С помощью мобильного обучения можно быстро и экономично доставлять учебные материалы в мультимедийном формате.

Мобильное обучение в основном осуществляется по беспроводной сети WiFi (рис.50). Он может быстро адаптироваться для удовлетворения меняющихся потребностей в обучении. Обучающиеся имеют возможность учиться в нужном для них темпе и в удобном для них месте. Мобильные обучающиеся могут сотрудничать с учителями и другими обучающимися, чтобы получить лучшее образование. С помощью мобильного обучения можно быстро и экономично доставлять учебные материалы в мультимедийном формате.



Рисунок 50 - WiFi - беспроводная сеть

Мобильная структура обучения. Эта мобильная система обучения устанавливает несколько функциональных уровней, упрощая дизайн и разработку, чтобы различные субъекты (например, поставщики, перевозчики, дизайнеры) могли получить доступ к отдельным слоям. Используя эту структуру, отдельному субъекту не нужно делать все для создания мобильных обучающих систем, вместо этого он может начать с самого высокого уровня функциональности, предлагаемого другими. Эта структура делится на четыре уровня. На уровне приложений для мобильного обучения возможно множество новых приложений, и большинство существующих приложений для электронного обучения могут быть изменены для мобильной среды. При разработке новых приложений для

мобильного обучения на уровне инфраструктуры для мобильных пользователей необходимо учитывать возможности мобильных устройств пользователей. На уровне мобильного протокола цель состоит в том, чтобы скрыть используемую сеть от приложений, обеспечивая стабильный и простой в использовании интерфейс. Качество обслуживания на уровне инфраструктуры сотовой сети во многом зависит от ресурсов и возможностей сети.

Уровень-1: мобильные учебные приложения. В условиях неограниченного количества потенциальных приложений для мобильного обучения особый интерес представляет организация учебной деятельности и организация активного обучения в мобильном обучении. Вне стен учебных заведений существует огромное количество видов учебной деятельности. Например, обучающиеся могут посещать музеи или получать основную информацию о производственной деятельности географически распределенных предприятий. Организация учебной деятельности в мобильном обучении позволяет отслеживать местонахождение обучающегося и оценивать его потребности в конкретной ситуации, благодаря чему удастся правильно передать материал учебного курса, тем самым корректируя и стимулируя отношение обучающихся к обучению. Например, когда обучающиеся изучают неизвестный опыт, им может понадобиться определенная информация для справки. Соответствующая информация загружается через мобильное устройство. Кроме того, обучающиеся при переезде из одного места в другое могут получать информацию о специализации магазинов, их текущей нагрузке в режиме реального времени.

Успешность организации учебной деятельности в мобильном обучении зависит от затрат, надежности беспроводной инфраструктуры и уровня удобства обучающихся новой технологии. Такая система помогает обучающимся осуществлять учебную деятельность без участия другого человека. В мобильной учебной среде обучающиеся используют приложение, которое направляет пользователя через последовательность действий, которые помогают им выполнять учебные задания. Примеры включают интеллектуальные базы данных, используемые для решения задач с типичными учебными заданиями, и карты хода исследования для маршрутизации повседневной деятельности. Система обеспечивает выполнение, поддержку по запросу и указывает шаги, необходимые для выполнения учебной задачи. В управлении обучением приложения собирают информацию о потребностях пользователя, а затем подают сигнал тревоги в систему обучения для информации и обучения. Учитель может адаптировать учебную информацию к обучающимся. Это может быть достигнуто путем сбора информации о нем, когда обучающиеся подключаются к мобильным устройствам и взаимодействуют с ними. Программа запускает диалог, задает вопросы и пользователь отвечает. Это может быть использовано для адаптации формы и содержания общения в режиме реального времени, привлечения внимания к некоторым аспектам учебного материала, которые могут заинтересовать обучающихся в зависимости от их цели и интереса. Например, приложение может собирать информацию о том, что ученики делали во время первого тура по теме. После экскурсии обучающимся можно дать задание на выполнение тех или иных работ на основе таких данных. Учителя могут использовать такую информацию, чтобы лучше организовать содержание лекции в будущем. Такая подробная информация позволит направить учебный план обучающимся, которым на будущих занятиях могут понадобиться определенные навыки и знания.

Уровень-2: инфраструктура для мобильных пользователей. Мобильные устройства и беспроводные сети могут передавать текстовые сообщения, видео информацию, изображения и другие данные. Пользователям понадобятся соответствующие мобильные устройства, такие как смартфоны и высокоскоростные

беспроводные сети. Важно наличие сетевого взаимодействия, так как разрывы связи оказывают существенное влияние на качество информационных услуг. Для реализации этих приложений пользователю необходимо несколько функциональных компонентов. Прежде всего, необходимо мобильное устройство с достаточным объемом памяти и вычислительной мощности, соответствующим дисплеем и функцией связи. Это может быть персональный цифровой помощник (КПК) с беспроводным модемом ил и смартфоном, предназначенный как для связи, так и для обработки данных. В то время как эти устройства имеют больше возможностей, чем когда-либо, и расширяют возможности памяти и обработки, операционная система необходима для управления ресурсами. В настоящее время наиболее популярны следующие операционные системы: ОС Android, iPhone, Windows Phone, Bada, ОС Symbian.

Уровень-3: мобильный протокол. Мобильный протокол связывает различные приложения, инструменты, сети и технологии, создавая стандартный пользовательский интерфейс. Важно добиться независимости приложения от устройства и беспроводных технологий. В настоящее время обилие операционных систем затрудняет решение этой задачи. Для корректной работы приложения необходимо разработать индивидуальную версию для каждой операционной системы, что существенно затрудняет внедрение универсальных решений. В дополнение к этой проблеме у разработчиков есть выбор: разработка веб-приложения или локального приложения. Этот выбор определяет доступность приложения к ресурсам смартфона, соответственно вычислительные возможности и качество персонализации учебных курсов.

Уровень -4: инфраструктура мобильной сети. В отличие от мобильных устройств и протоколов, мобильные учебные программы зависят от сетевой поддержки. Двумя наиболее важными факторами являются скорость передачи данных и охват. Охват GPRS, 3G или WiFi везде необходим для успешного приема мобильного обучения. В целом, мобильное обучение требует качества беспроводного обслуживания, что влияет на производительность мобильных обучающих приложений с точки зрения задержки, потери и других атрибутов качества. Существует также необходимость управлять местоположением, которое является неотъемлемой частью многих мобильных учебных программ, особенно приложений, которые включают поиск места или обучающегося. В настоящее время подавляющее большинство смартфонов оснащено GPS-модулем, позволяющим получить хорошую точность при определении географических координат. Также, используя технологию сотовой связи, связь может принимать сектор, в котором находится пользователь мобильного телефона. Поэтому необходимы надежные и «жизнеспособные» беспроводные сети. Обучающиеся также имеют доступ к мобильным учебным приложениям с различными степенями сетевых ошибок. Наконец, роуминг позволяет обучающимся получать доступ к мобильным учебным приложениям из любого места, даже в условиях неравномерного охвата в одной беспроводной сети.

Мобильное обучение становится все полезнее и эффективнее, что улучшает Интернет и мобильные сети. Это информационные материалы для существующих отраслей; управление знаниями; общественное строительство; журналистика; обучение, учение и подготовка системы учебных курсов. Мобильное обучение динамичное, оно предлагает не устаревшие новости, а сегодняшние. С помощью функций мобильного обучения в реальном времени обучающиеся получают то, что им нужно, когда им это нужно. Мобильное обучение основано на сотрудничестве, потому что люди учатся друг у друга. Каждый студент выбирает желаемое действие, которое индивидуализирует варианты обучения, соответствующие его текущему уровню. Оно предлагает учебные действия из многих источников, позволяя обучающимся выбирать желаемый формат или метод обучения.

Возможности мобильных технологий. Сила мобильного обучения в изменении парадигм обучения развивает способность личности мгновенно формировать идею. Вы можете получать идеи от других людей и делиться ими со всем миром в течение нескольких секунд; обратная связь, комментарии, материалы и т.д. Также легко устанавливаются связи и взаимодействия, создавая учебные сообщества между мобильными обучающимися. Педагоги-новаторы приглашают обучающихся создавать необычные и персонализированные мобильные веб-сайты. У обучающихся повышается мотивация, когда они несут ответственность за контент, который они пишут, редактируют, рассматривают и публикуют.

В дальнейшем обучение можно будет осуществлять путем формирования собственных цифровых сбережений проектов. Любое обучение – это социальный процесс. Раньше люди научились достигать желаемого эффекта, общаясь друг с другом в повседневной жизни. Мобильное обучение обеспечивает обучающимся свободу, специальное время, тем самым стимулируя к обучению. Тем не менее, он увеличивает ваши шансы на успех, предлагая несколько возможных способов обучения. Его главное преимущество заключается в направленности на обучающегося (рис.51).

При поиске обучающимися любой информации или объема знаний центральным компонентом является человеческая составляющая, т.е. необходимость получения любых знаний. Обучающиеся в учебном сообществе имеют прагматический подход и хотят знать, что им нужно для выполнения определенных задач. В учебном сообществе образование часто является функцией качества и прочности личных отношений.

Обучение при мобильном обучении, которое позволяет обучающимся систематически общаться, выходит за пределы физических ограничений группы и образовательных ресурсов. Управление знаниями передает информацию и знания любому человеку, в любом месте, мгновенно и в режиме реального времени. Вместе они описывают мобильное обучение таким образом, чтобы оно было более подходящим, и оно является частью культуры обучения, а не включением в него, что является ключевым фактором успеха мобильного обучения.

В мобильном учебном сообществе, когда обучающемуся нужна информация, они могут использовать ее для совместной работы с другими обучающимися. С этой точки зрения обучение – это не получение новой информации, а общение с людьми, которые помогают вводить эту информацию в контекст и предлагают новые способы думать о ней.

Этот социальный аспект является центральным в том, как происходит обучение в сообществе мобильного обучения. Изменения происходят непрерывно, обучающимся постоянно необходимы знания и образование на уровне требований времени. Мобильная связь привела к переходу из среды, расположенной в учебном заведении, в мобильную среду. Обучающиеся должны иметь возможность обращаться к преподавателям и другим обучающимся, чтобы задавать вопросы и получать указания.

Лучшие мобильные системы обучения должны использовать педагогический и информационный подходы. Необходимо ориентироваться как на информацию, так и на обучение и искать возможности внедрения понятия управления знаниями. Технология является важной возможностью для мобильного обучения, но основными проблемами могут быть контент, стратегия и трансформационные изменения. В конечном счете, чтение означает действие от человека к человеку. Обучая, люди получают те знания, которые им нужны, когда они им нужны. Традиционные кабинеты нельзя заменить мобильным обучением. Максимизация педагогической эффективности мобильного обучения требует овладения новыми навыками и методами. Образование-важнейший ресурс будущего социального и экономического развития.

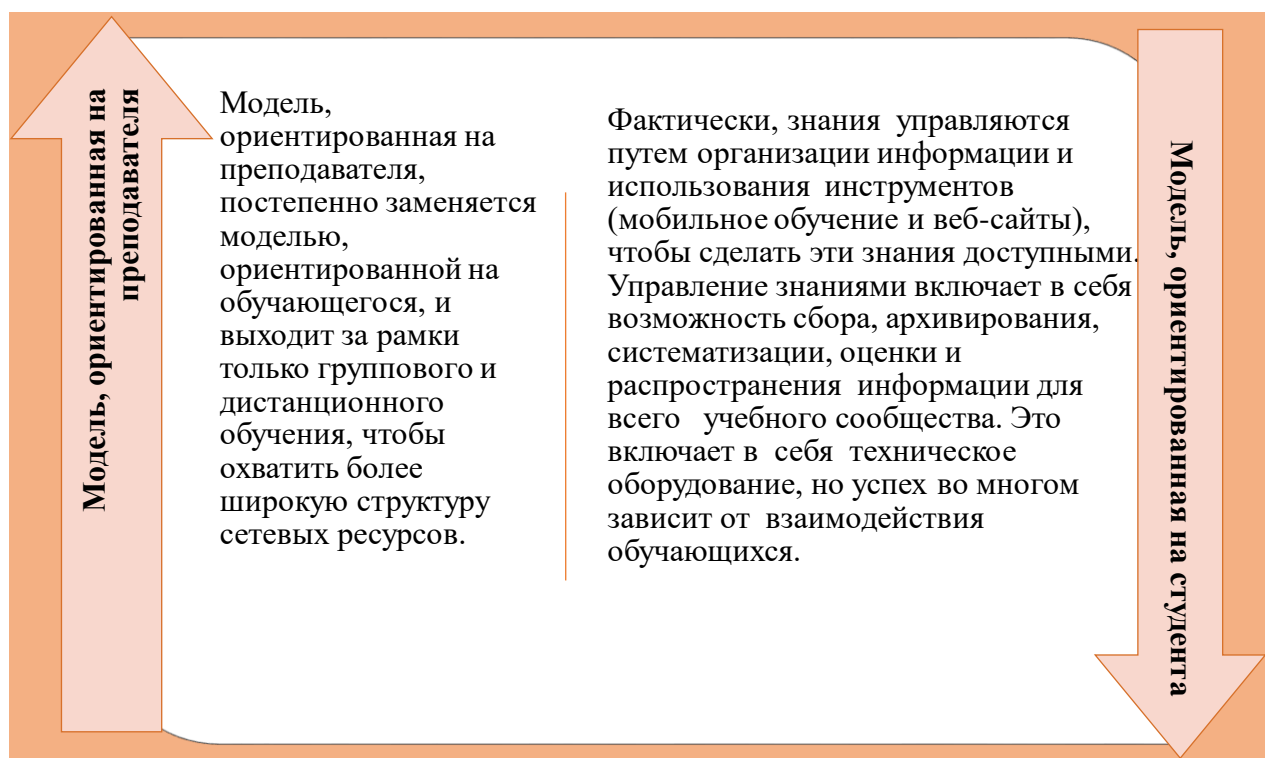


Рисунок 51 - Особенности мобильного обучения

Исследования, в которых обучающиеся мотивированы учиться при использовании мобильных устройств, показывают, что их успеваемость улучшается. Мобильное обучение – отличная возможность для педагогов, но в большинстве случаев можно получить доступ к новым возможностям. При правильной подготовке и достаточном количестве времени для использования высокотехнологичных гаджетов педагоги в ближайшее время совершат прорыв и смогут поддерживать и направлять постоянное использование таких устройств на уроке. В настоящее время обучающиеся в основном пользуются индивидуальными мобильными устройствами.

Мобильные технологии обучения. Мобильное обучение имеет смысл только тогда, когда технология, используемая в качестве учебной деятельности, полностью мобильна, и пользователи технологий становятся мобильными во время обучения. Эти уточнения указывают на мобильность обучения и важность термина «мобильное обучение». Мобильное обучение определяют как беспроводные и цифровые устройства и технологии, созданные для широкой общественности и используемые обучающимися в качестве участников системы образования. Другие определяют и демонстрируют мобильное обучение, уделяя основное внимание мобильности и учебной мобильности обучающихся, а также учебной практике обучающихся с использованием мобильных устройств.

На рис.52 приведены основные цели мобильного обучения и в табл. 5 дано описание мобильных устройств.

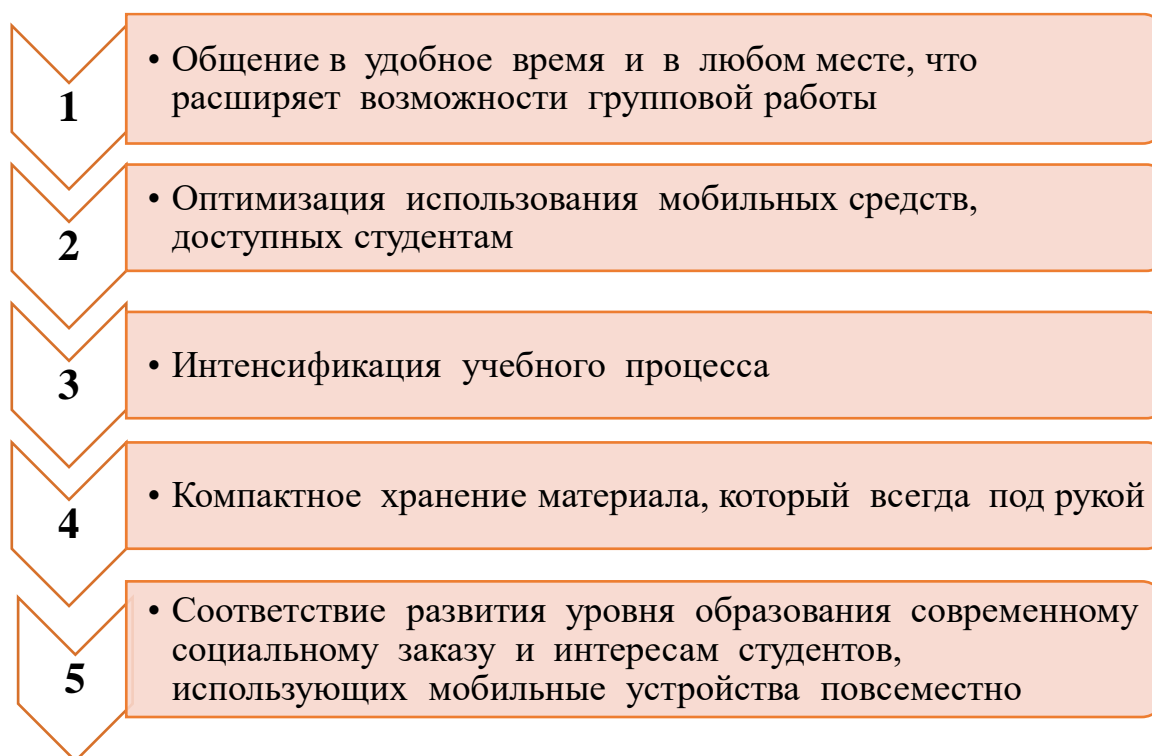


Рисунок 52 - Основные цели мобильного обучения

Мобильное обучение сейчас становится все более актуальным, чем когда-либо: с одной стороны, оно обладает привлекательностью инноваций, а с другой – может быть практически удобным и осуществимым. Большинство обучающихся будут очень довольны таким нововведением.

Многие отдельные технологии могут поддержать мобильное обучение:

- 1) индивидуальный цифровой помощник, возможность использования в аудитории и на свежем воздухе;
 - 2) мобильные телефоны Tablet PC UMPC, мобильные камеры и Smartphone;
 - 3) изучение Mobile Author, например, для публикации WAP, J2ME и Smartphone;
 - 4) отдельный аудиоплеер, например, для прослушивания аудиозаписей лекций;
 - 5) звуковые и мультимедийные гиды в музеях и галереях;
- б) современные портативные пульта для игр, такие как Sony PSP или Nintendo DS/Wii.

Таблица 5 - Мобильные устройства

№	Краткая отметка	Описание
1		MPEG -используется для сокращения и доставки аудиовизуального контента, связанного с мобильным обучением
2		Обеспечивает доступ к преподавателям и ресурсам через Wi-fi Интернет
3		LTE – сервис обеспечивает высокую скорость подключения и нормальную передачу данных
4		Курсы и презентации в формате HTML5 можно посмотреть на современных мобильных устройствах
5		Socrative – онлайн-сервис для проведения надурочного тестирования в учебных заведениях
6		Kahoot – представляет собой игровую обучающую платформу, которая используется в качестве образовательной технологии в школах и других учебных заведениях
7		Quizizz – платформа для обучения в игровой форме, подходит для любого учебного предмета и человека любого возраста
8		Zoom – это платформа для проведения видеоконференций, вебинаров и других подобных онлайн-мероприятий

Продолжение 5-таблицы

9	 SKYPE	<p>Skype – программное обеспечение для связи со всем миром</p>
10	 MICROSOFT TEAMS	<p>Microsoft Teams – Microsoft корпоративная платформа, объединяющая чат, встречи, заметки и приложения в рабочем пространстве, разработанном компанией</p>
11	<p>GOOGLEMEET</p> 	<p>GoogleMeet (ранее HangoutsMeet) – бизнес-ориентированная версия платформы GoogleHangouts, совместимая с компанией любого размера и позволяющая проводить видеоконференции, дистанционные беседы, вебинары, виртуальные тренинги, удаленные интервью</p>
12		<p>WizIQ виртуальная лаборатория</p>
13	 GOOGLE CLASSROOM	<p>Google Classroom – платформа, позволяющая полностью перевести обучение в онлайн</p>
14	 NEARPOD	<p>Nearpod – платформа, позволяющая педагогам создавать презентации к урокам и показывать их обучающимся непосредственно в урочное время</p>
15		<p>Learning Apps – приложение для поддержки учебного процесса через интерактивные модули (приложения, упражнения)</p>
16	 WIZER.ME	<p>Wizer.me – бесплатный, простой в использовании, с заданиями и упражнениями, в том числе разработанный на основе видеоролика, быстрый инструмент для быстрого создания интерактивных рабочих листов.</p>

Конец 5-таблицы

17	 EdApp	EdApp білім беру платформасы – ведущая система LMS, используемая крупными и малыми организациями в мире
18	Daryn.Online	Daryn.Online – это платформа для дистанционного образования, которая позволяет вам учиться у высококвалифицированных преподавателей в любом месте и в любое время
19	Система EDUS	EDUS жүйесі – электронная школо-образовательная платформа для школ
20	Bilimland (www.bilimland.kz)	Bilimland – это цифровая образовательная платформа, основанная на передовых достижениях мировых лидеров электронного обучения
21	ПЛАТФОРМА «КҮНДЕЛІК»	Күнделік – единая электронная образовательная среда для учителей

Основные виды m-learning

Socrative – онлайн-сервис для проведения тестирования на уроках в учебных заведениях. Данный сервис позволяет быстро создавать кроссворды, голосовать, проводить опросы и тесты. Кроме того, Socrative позволяет быстро просматривать результаты тестирования в реальном времени и оценивать достижения не только группы, но и каждого обучающегося. Тест можно получить от 50 человек одновременно.

На рис.53 раскрыта сущность дидактических ценностей Socrative.

Kahoot – это игровая обучающая платформа, которая используется в качестве образовательной технологии в школах и средних специальных и высших учебных заведениях. Обучающие игры «Kahoot» – это викторина с множеством вариантов, которая позволяет активировать пользователей и доступна через веб-браузер. Данный сервис можно использовать для проверки знаний учащихся, для формативной оценки на классных занятиях.

Использование в учебном процессе нового он-лайн-сервиса Kahoot способствует всестороннему развитию обучающихся, повышению их мотивации, а также упрощению работы педагога. Контент этого сервиса является социальным, прозрачным и простым для использования учителем. Он является инструментом, быстро формирующим все интерактивные методы – опрос и дискуссия-обсуждения. Все, что делается на этой платформе, называется «кахуты» в соответствии со своим именем. В эти мини-игры можно включать видеоматериалы и картинки, вводить опросы (если, конечно, опросы готовы). Чтобы придать эффект гонки, вы можете добавить таймер для вопросов. Чтобы начать игру в классе или группе, учитель или преподаватель должны предоставить группе обучающихся код, составленный системой, который они затем вставляют в свои устройства (планшеты, смартфоны, десктопы), и начинается веселое чтение. Преподаватель готовит вопросы, а обучающиеся, используя свои мобильные устройства, отвечают на них. У Kahoot есть ряд интересных возможностей, которые помогут

мотивировать и заинтересовать обучающихся. Когда на экране появляется вопрос, для каждого вопроса играет различная музыка, и звучит стук, означающий, что время ответа ограничено. Чем быстрее обучающиеся ответят, тем больше баллов он получит. Есть также таблица лидеров, которая показывает, кто набрал больше всех баллов. После завершения теста результат будет представлен в виде таблицы. Kahoot имеет очень большую библиотеку открытых массовых тестов для всех желающих.



Рисунок 53 - Дидактические ценности Socratic

Quizizz – это платформа для обучения в игровой форме, которая подходит для любого учебного предмета и человека любого возраста. Данный сервис позволяет педагогу создавать собственные тесты, редактировать их, а также позволяет лучше управлять группой, отслеживать индивидуальную работу каждого обучающегося: всем обучающимся дается одно и то же задание, но каждый на своем устройстве дается по-разному в произвольной последовательности и каждый работает на своем устройстве в характерном для него темпе (рис.54).

Каждое тестирование не только знакомит с результатами, но и позволяет получать данные в таблице Excel. По желанию преподаватель может использовать не только свои тесты, но и тесты, размещенные в готовой библиотеке Quizizz.

Электронная образовательная среда – это образовательное пространство, позволяющее сформировать у обучающихся все необходимые современному человеку качества и квалификации, такие как медиаобразование, критическое мышление, способность решать творческие задачи, глобальное мышление, готовность работать в команде и гражданское сознание.

Преимущества и недостатки мобильных технологий. Преимущества мобильных технологий выходят на первый план, поскольку методика обучения ориентирована на мобильность студента и его взаимодействие с портативными устройствами, такими как смартфоны, MP3-плееры, планшеты, КПК, eReaders, MP3-плееры, ноутбуки и другие смарт-устройства. Сегодня он постоянно расширяется, чтобы охватить цифровые

звукозаписывающие устройства, электронные книги и словари и вспомогательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

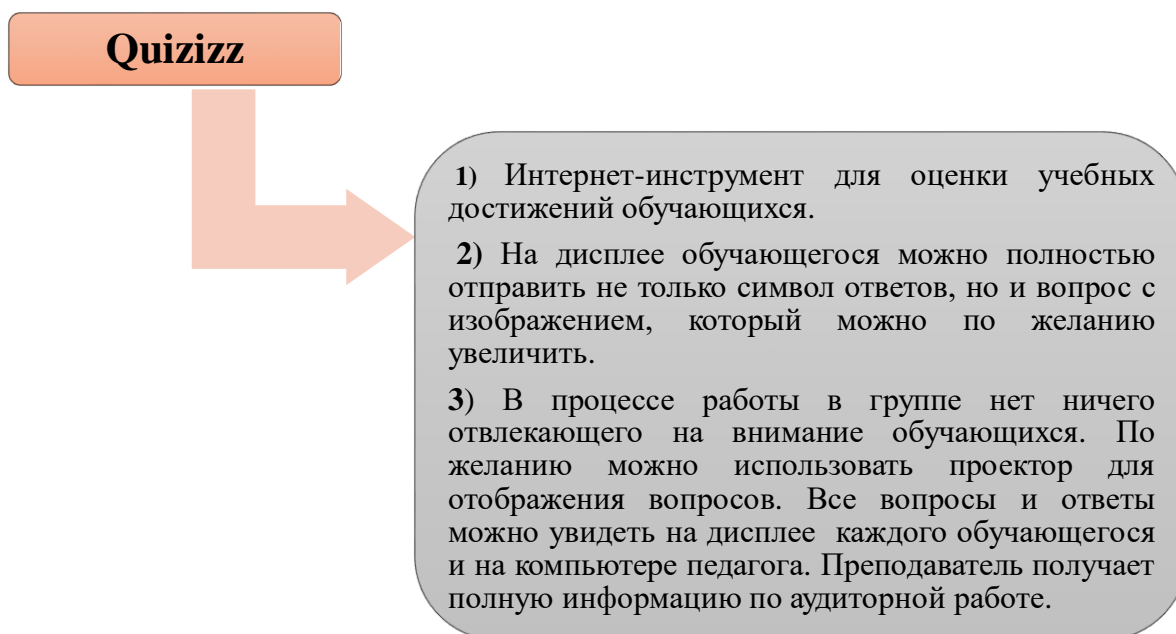


Рисунок 54 - Особенности платформы Quizizz

Устройства стали многофункциональными, они включают в себя воспроизведение устной речи, аудио- и видеоматериалов, чтение, запись, поиск информации, выполнение расчетов, игры и т.д. выбор устройства зависит от возраста, местоположения, задач и других факторов. Молодые люди и подростки часто используют мобильные телефоны и частные медиаплееры. Взрослые могут использовать индивидуальные цифровые помощники (КПК), смартфоны и ноутбуки, которые они используют для работы. Продвинутое мобильные устройства очень популярны среди людей, потому что они беспроводные и портативные. Эти функциональные возможности позволяют пользователям общаться на ходу. Также популярность этих устройств является следствием их способности работать на нескольких уровнях, то есть выполнять функции.

Кроме того, интенсивная коммерческая конкуренция в индустрии мобильной связи заставляет производителей быть очень инновационными и постоянно стремиться внедрять новые возможности, которые могут дать им конкурентное преимущество. В рамках этого дальновидные педагоги, дизайнеры и разработчики должны рассмотреть возможность применения этих устройств к современному обучению и учению. В такой среде контент и услуги могут доставляться обучающимся через собственные беспроводные мобильные устройства. Это добавляет еще один уровень обучения и модели обучения на основе персонального компьютера. Это также означает, что электронное обучение будет проходить в условиях, принципиально отличающихся от тех, которые касаются учителей и обучающихся.

В рисунке 55 раскрыты преимущества использования мобильного обучения для обучающихся.

Участники могут учиться в любом месте и в любое время. Больше мотивации, больше обратной связи в реальном времени. Тысячелетнее поколение выросло с цифровыми устройствами. Таким образом, мобильное обучение адаптировано к способу работы и мышления тысячелетий.

Но m-learning имеет много преимуществ, которыми могут воспользоваться все поколения.

Некоторые преимущества m-learning:

Учитесь, где и когда хотите. M-learning позволяет получателям получать учебные материалы с собой. Не обязательно, чтобы сотрудники или потребители, обучающиеся находились в определенном месте или получали образование одновременно. Их учебный контент доступен в их папках. Время ожидания, такое как ожидание самолета или время полета, можно использовать для более продуктивных задач, таких как изучение чего-то нового.

Больше мотивации. Когда сотрудники, обучающиеся знают, что они могут везде брать с собой учебные материалы, у них появляется желание учиться чему-то новому или обучаться онлайн. Это особенно верно, если у них нет времени учиться в обычное рабочее время.

Мобильное обучение облегчает и ускоряет обратную связь.



Рисунок 55 - Преимущества использования мобильного обучения

Обратная связь в реальном времени. Мобильное обучение облегчает (и ускоряет) любую обратную связь, которую вы хотите получить от своей команды. Поскольку вашим сотрудникам легче получить доступ к контенту, которым Вы делитесь, показатели

прохождения учебных курсов выше, и вы можете ожидать более быстрых результатов и статистики от ваших онлайн-тестов!

Большие расстояния не проблема. Получите доступ к разрозненным сотрудникам, которые всегда находятся в пути и нуждаются в легком доступе к контенту. Контент, такой как обновления продуктов, лица клиентов, обновления соответствия и предложения по продажам, может быть легко доступен в несколько кликов.

Мобильное обучение хорошо сочетается со многими целями образовательных организаций, в том числе:

- 1) реконструкция учебного плана;
- 2) персонализация обучения;
- 3) цифровая грамотность;
- 4) снижение затрат (делать больше с меньшими деньгами);
- 5) атрибуты и работоспособность выпускников;
- 6) повышение оценки и обратной связи;
- 7) улучшение посещаемости и памяти обучающихся.

На рис. 56 раскрыты преимущества M - learning.

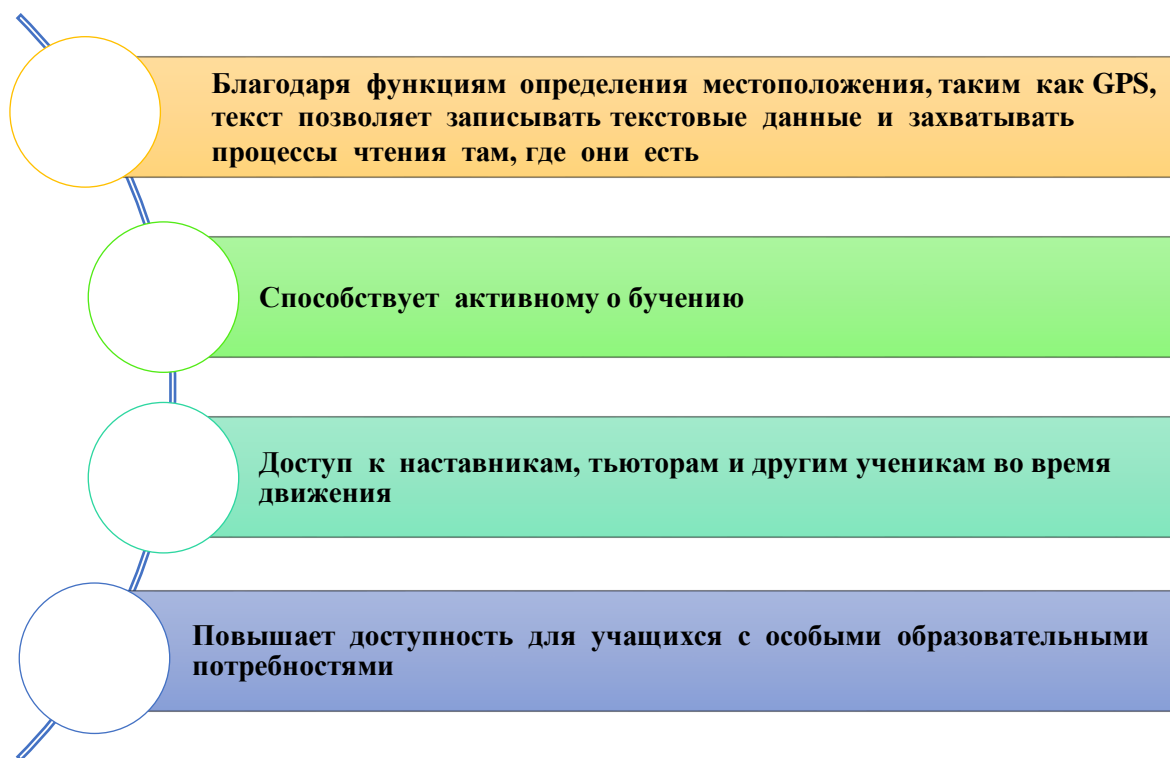


Рисунок 56 – Преимущества m-learning

Мобильное обучение имеет много скрытых преимуществ, но измерение и детализация включают в себя: портативный-позволяет читать в любом месте, в любое время; оперативность общения (в том числе речь и обмен данными); позволяет получить доступ к обучению в разделенных сообществах и в изолированных случаях.

Преимущества мобильного обучения. Мобильное обучение очень популярно, и за последние несколько лет его использование расширилось.

На рисунке 57 раскрыта сущность преимуществ мобильного обучения.

Адаптивный дизайн, который легко воспринимается и приводит к проверке контента в будущем. Адаптивный дизайн позволяет интерфейсу адаптироваться к нескольким размерам устройства, будь то рабочий стол, ноутбук, смартфон или планшет. Ответственное проектирование сопровождается мобильным обучением. Этот сдвиг помог «доказать будущее» контента и дизайна по мере развития мобильных технологий. Будущее образования заключается в развитии технологий, обеспечивающих доступ к мобильному обучению и необходимым ресурсам в самом необходимом месте.

Недостатки мобильного обучения. В качестве образовательного средства необходимо подробно отразить различные достоинства и недостатки мобильных учебных устройств.

Преимущества мобильного обучения	Преимущества мобильного обучения	Преимущества мобильного обучения
<ul style="list-style-type: none"> □ Доступ возможен в любом месте и в любое время. Поскольку мобильное обучение относится к обучению через интернет через мобильный телефон, оно может быть доступно из любой точки мира и в любое время. □ Поощряет обучающихся. □ Есть много образовательных приложений, которые используют онлайн-викторины, чтобы отслеживать ваш прогресс . Исследование дается таким образом, чтобы заинтересовать студентов; следовательно, существуют игровые викторины, которые мотивируют студентов выполнять лучше своих предыдущих баллов. 	<ul style="list-style-type: none"> □ Охватывает большие расстояния. Основное преимущество мобильного обучения заключается в том, что оно охватывает большие расстояния, поэтому вы можете получить доступ к одному и тому же контенту или тестам в одно и то же время, независимо от того, находитесь ли вы в Канберре, Австралии или Калифорнии, США. В мобильном обучении дистанция не является проблемой. • Проверяет знания. Как уже упоминалось, онлайн-викторины создаются, и решение этих викторин, головоломок помогает расширить знания. Помимо только учебного материала, есть и другие викторины, головоломки, несколько избранных вопросов и т.д., которые доступны в интернете; играя в эти игры, есть возможность самостоятельно проверить свои знания и даже повысить свой IQ 	<ul style="list-style-type: none"> □ Разнообразие контента. В интернете много контента. Из-за его разнообразия люди могут получить к нему доступ; кроме того, многие люди в разных уголках мира могут получить к нему доступ по разным темам или по разным темам. □ Доступность. Цифровая стратегия обучения имеет уникальное преимущество круглосуточного доступа при принятии мобильного обучения. Например, когда сотрудник собирается выполнить задание или предложить конечный продукт, он может быстро вытащить свой телефон и запустить короткий курс, который поможет им обновить свои основные понятия. Поддержание производительности в такое точное время создает прочную основу для сотрудников.

Рисунок 57 - Преимущества мобильного обучения

Можно выделить следующие недостатки мобильного обучения:

- 1) Вы можете использовать интернет, который может обеспечить широкополосный доступ в любой точке мира, но это самый дорогой в финансовом плане;
- 2) Использование мобильных технологий может поставить под угрозу человеческие отношения и повысить уровень стресса или вызвать чувство перегрузки;
- 3) Повсеместное использование мобильных устройств может негативно повлиять на конфиденциальность и чувство личной безопасности. Однако, несмотря на недостатки и ограничения, мобильное обучение стремительно расширяется и в будущем может стать одним из самых эффективных методов обучения;
- 4) Беспокойство по поводу некоторых типов контента (слишком много уведомлений), невозможность подключения к Интернету и слишком маленький размер экрана;
- 5) Мобильные устройства могут быть серьезной проблемой. Если ваши пользователи постоянно прерываются текстовыми сообщениями и уведомлениями, игра Mobile Learning может быть отвлекающей. Поэтому он нуждается в самообразовании и внимании;
- 6) Отсутствие подключения к интернету, низкое качество подключения и ограничение доступа к электроэнергии;
- 7) У участников может возникнуть проблема с использованием мобильных устройств для электронного обучения, если у них нет доступа к Интернету или электричества;
- 8) Слишком маленький экран;
- 9) Темы с подробными изображениями могут не читаться на небольшом экране;
- 10) Мобильное обучение может плохо работать на определенных типах контента, которым вы хотите поделиться. Технические заголовки с подробными изображениями могут не читаться, например, на небольшом экране. (Относится к сложным математическим уравнениям или даже к длинным эссе).
- 11) Хотя обучающиеся привыкли читать текст на относительно небольших экранах своих ручных устройств, в этом процессе их зрение может быть под угрозой;
- 12) Жалуются на усталость глаз и головные боли, связанные с использованием мобильного телефона;
- 13) Увеличивает экранное время, используемое обучающимися в течение одного дня.

Инструменты, используемые в мобильном обучении. Мобильное обучение возможно с помощью нашей системы управления обучением Easy LMS. Пользовательский интерфейс полностью отзывчив, что означает, что учебный контент прекрасно отображается и работает на всех устройствах, настольных компьютерах и мобильных телефонах. Участники могут получить учебный контент на любом современном устройстве с экраном и подключением к интернету.

С помощью Easy LMS вы можете легко создавать тесты и учебные материалы с видео, изображениями и т.д. Также можно использовать смешанный подход к обучению.

Рекомендуемая литература

1. Фролов А.В. Практика применения PERL, PHP, APACHE и MySQL для активных Web-сайтов РНБ: 2002-5/2015; <http://www.htmlbook.ru>.
2. Вайнман Л. Динамический HTML: Руководство разработчика Web сайтов: DiaSoft, 2001. - 449 с.