

Умурзакова Г.И., Абдугулова Г.С., Сеитов Т.С., Орозова Ч.Т., Абарнаа Р.

Эффективность применения приложений Mentimeter и Kahoot в e-learning для студентов
медицинских вузов

Ошский Государственный Университет,
Международный Медицинский Факультет,
Ош, Кыргызстан

Резюме. В эпоху цифровизации, когда информационные технологии развиваются в быстром темпе, возникает потребность в использовании в учебном процессе информационных систем, приложений и игровых сред электронного обучения, обеспечивающих мгновенную обратную связь от учащихся.

В данном исследовании использовались приложения Kahoot и Mentimeter, интерактивные и игровые инструменты Web 2.0. Инструменты интерактивного Web 2.0 также могут использоваться для разработки сред электронного обучения. Было исследовано влияние приложений Kahoot и Mentimeter на электронное обучение.

Данное исследование проводилось в Международном Медицинском Факультете Ошского Государственного Университета. Эксперимент проводился со студентами, обучающимися по специальности «Лечебное дело». Исследовательская работа проводилась с 60 студентами 2-го курса в экспериментальной группе и 56 студентами в контрольной группе. Шкала отношения к электронному обучению применялась студентам в экспериментальной группе. К контрольной группе применили традиционные методы и приемы обучения. В экспериментальной группе использовались функции оценки Kahoot и функции облака слов программы Mentimeter.

Ключевые слова: цифровизация, e-learning, Mentimeter, Kahoot, обучение, технология обучения.

Umurzakova G.I., Abdugulova G.S., Seitov T.S., Orozova Ch.T., Abarna R.

Effectiveness of using the applications Mentimeter and Kahoot in e-learning for medical students
Osh State University, International Medical Faculty
Osh, Kyrgyzstan

Resume. In the era of digitalization, when information technologies are developing at a rapid pace, there is a need to use information systems, applications and e-learning gaming environments in the educational process that provide instant feedback from students. Such systems and applications will certainly be appreciated by students as they allow real-time communication and are very accessible not only on PCs, but also on mobile devices. This study used the Kahoot and Mentimeter applications, Web 2.0 interactive and gaming tools. Interactive Web 2.0 tools can also be used to develop e-learning environments. The impact of Kahoot and Mentimeter apps on e-learning was investigated. This study was conducted at the International Medical Faculty of Osh State University. The experiment was carried out with students studying in the specialty "General Medicine". The research work was carried out with 60 2nd year students in the experimental group and 56 students in the control group. The scale of attitudes towards e-learning was applied to students in the experimental group. Traditional teaching methods and techniques were applied to the

control group. The experimental group used the Kahoot scoring function and the Mentimeter word cloud function.

Keywords: e-learning, digitalization, Mentimeter, Kahoot, learning, learning technology

Введение. Новое поколение растет в эпоху цифровизации, когда технологии являются неотъемлемой частью жизни. Нецелесообразно обучать молодое поколение, окруженное технологиями, в стороне от современных технологий в традиционных классах, используя традиционные методы [1]. Это преобразование положило начало тенденции от традиционного обучения к электронному обучению. Равенство возможностей обеспечивалось в образовании посредством электронного обучения, и современному поколению была предоставлена возможность учиться независимо от времени и места [4];

Электронное обучение может быть достигнуто в различных учебных средах, с инструкторами или без них, на разных уровнях обучения, с использованием различных технологий, различных методов и техник обучения, специальных учебных планов, различных философских и стратегических подходов [3]. Веб-среды, в которых изначально была получена информация, начали превращаться в платформу Web 2.0, где контент создавался, распространялся, реорганизовывался и передавался. Это преобразование было описано как концепция электронного обучения 2.0. С развитием Web 2.0 электронное обучение набирает обороты и позволяет Интернету превратиться из активного вещания в интерактивное активное вещание [5]. Гульбахар (2012) описывает электронное обучение как проведение обучающих мероприятий с использованием электронных средств массовой информации или передачу знаний и навыков с помощью электронных технологий. Инструменты Web 2.0, которые описываются как услуги второго поколения, играют важную роль в создании интерактивной среды электронного обучения, которая является одним из современных учебных инструментов, которые можно использовать в образовательной среде в 21 веке [2].

Новое поколение, родившееся после 2000-х годов и описываемое как цифровое поколение, растет вместе с технологиями, и есть различия в когнитивной деятельности [6]. Этому поколению необходимо создать среду обучения, основанную на технологиях, увлекательную и мотивирующую. Современные учащиеся, а именно Digital Native, Net Generation, App Generation, нуждаются в активной, совместной и технологичной среде обучения .

Сегодня, с развитием мобильных технологий и повсеместным распространением интернет-соединений, среда электронного обучения трансформируется в сторону мобильных технологий. Инструменты Web 2.0 на основе игр могут использоваться учащимися для

использования среды электронного обучения, повышения их осведомленности и привлечения внимания. Функция создания облака слов в программе Mentimeter, которая увеличивает посещаемость урока и делает урок более приятным, может применяться в конце урока или в начале следующего урока.

Эта практика может помочь понять, остаются ли ключевые слова в памяти учащихся или какая фраза чаще всего остается в их памяти. Кроме того, с помощью игрового приложения Kahoot для оценки учебной среды можно гарантировать, что интерес и мотивация студентов к курсу будут поддерживаться на высоком уровне за счет создания захватывающей конкурентной среды для студентов. Mentimeter, с другой стороны, выявляет постоянство содержания курса в уме и создает концептуальные карты. Когда эти два инструмента Web 2.0 используются вместе, в то время как мотивация студентов возрастает, концепции могут быть более устойчивыми в уме. У них также может развиваться положительное отношение к электронному обучению. Влияет ли это исследование на отношение студентов к электронному обучению при использовании этих двух приложений? Данный вопрос был поставлен в ходе исследования.

Цель исследования: Сравнительный анализ эффективности применения приложений Mentimeter и Kahoot в электронном учебном процессе.

Задачи исследования:

1. Сравнить эффективность Mentimeter и Kahoot с Power Point.
2. Провести предтестный и посттестный анализ.
3. Внедрить результаты работы в учебный процесс.

Материалы и методы исследования. Это исследование в области обучения и оценивания. В исследовании использовалась экспериментальная модель с контрольной группой до и после тестирования. Исследование проводилось со студентами, сгруппированные в двух отдельных аудиториях, состоят из экспериментальной группы (N = 60) и контрольной группы (N = 56). Эти студенты входят в эквивалентные группы, так как им были выставлены оценки на университетских экзаменах. Использовалась простая случайная выборка, поскольку возможности распределения студентов, обучающихся в этих аудиториях, в обе группы (эксперимент-контроль) имеют равную вероятность

Таблица 1. Экспериментальный процесс

Группы	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Количество участников	60	56

Выполнение	Kahoot и Mentimeter	Традиционный метод (Power point)
Курс	2	2
Pre-test	Отношение к шкале электронного обучения	Отношение к шкале электронного обучения
Post-test	Отношение к шкале электронного обучения	Отношение к шкале электронного обучения

Был использован один из полуэкспериментальных типов дизайна, такой как «Посттестовый план рандомизированных контрольных групп», после инструктажа в этих группах и после применения методов было проведено посттестирование.

Приложения Kahoot и Mentimeter проводились в двух отдельных учебных аудиториях международного медицинского факультета. Учащимся экспериментальной и контрольной групп задавали вопросы о том, как используются приложения Kahoot и Mentimeter. Хотя количество учащихся, имевших опыт работы с приложением Kahoot, было ограничено 3–4 людьми для обеих групп, было замечено, что только один учащийся из экспериментальной и контрольной групп знал приложение Mentimeter. Перед внедрением обе группы были проинформированы об использовании документов Google и о том, как разработать опрос с использованием форм Google. В качестве примера приложения Attitude была использована шкала электронного обучения. Студенты должны были заполнить шкалу посредством мобильных телефонов, в ходе чего были получены данные, необходимые для предварительного тестирования. Теоретическая информация о том, как дополнить свои инструкции инструментами Web 2.0, объясняется обеим группам с помощью презентаций PowerPoint. Во-первых, он был начат с анализа промежуточных вопросов с экспериментальной группой через приложение Kahoot.

После разбора ответов на первые вопросы и пояснений, как пользоваться Kahoot, было признано, что настрой среди учащихся улучшился, и была создана конкурентная среда для немедленного ответа на вопросы.

За десять минут до окончания курса создается облако слов с помощью приложения Mentimeter, а концепции курса вводятся в систему. Каждое слово или группа слов, которые входят в систему, напрямую отображаются на доске посредством проекции.

Как особенность «облака слов», повторяющиеся слова крупнее в центре, в то время как другие слова расположены по краям с меньшим шрифтом. На последней неделе применения приложения обучающимся было предложено сгенерировать облако слов из концепций, которые они запомнили о курсе учебных технологий. «Облако слов», созданное учащимися, показано на рисунке 1.



Рисунок 1. Облако слов

Приложения применялись в учебном процессе экспериментальной группы в течение четырех недель. Содержание курсов в контрольной группе не менялось и проводилось только в виде презентаций PowerPoint. На пятой неделе экспериментальная и контрольная группы заполнили шкалу отношения к электронному обучению, которая снова была разработана с использованием форм Google, и были получены данные посттеста. Во время подачи заявок было установлено, что у некоторых студентов не было подключения к Интернету, и они использовали подключение к Интернету своих друзей. Было замечено, что все они участвовали в подаче заявок.

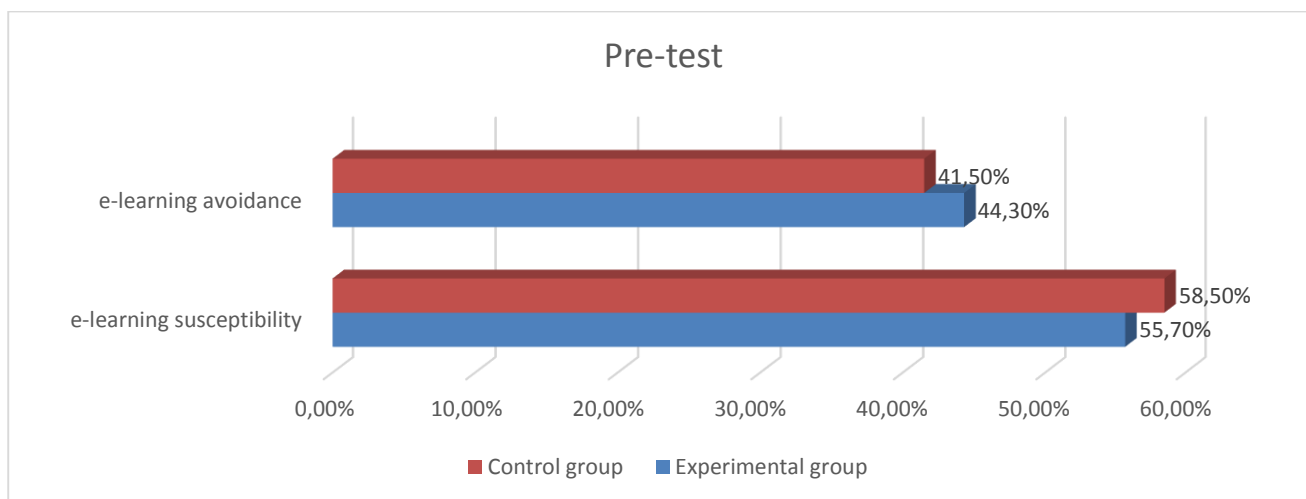
Собственные результаты исследования. В этой части исследования дается ответ на вопрос «Влияет ли веб-инструмент Kahoot и обучение на основе Mentimeter на отношение студентов к электронному обучению?». С этой целью шкала отношения к электронному обучению была реализована в виде предварительного и посттестового тестирования для экспериментальной и контрольной групп до и после применения приложений в учебном процессе, которое длилось 4 недели.

Шкала имеет двухфакторную структуру: это факторы, которые включают восприимчивость к электронному обучению и отказ от электронного обучения. Анализ данных студентов экспериментальной и контрольной групп представлен в подзаголовках.

Сравнение результатов предварительного тестирования экспериментальной и контрольной групп.

Результаты анализа t-критерия для независимых групп в относительно средних процентных показателях предварительного теста восприимчивости студентов к электронному обучению и избегания электронного обучения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Зависимые результаты выборочного t-теста экспериментальной и контрольной групп предварительных тестов восприимчивости и избегания электронного обучения.

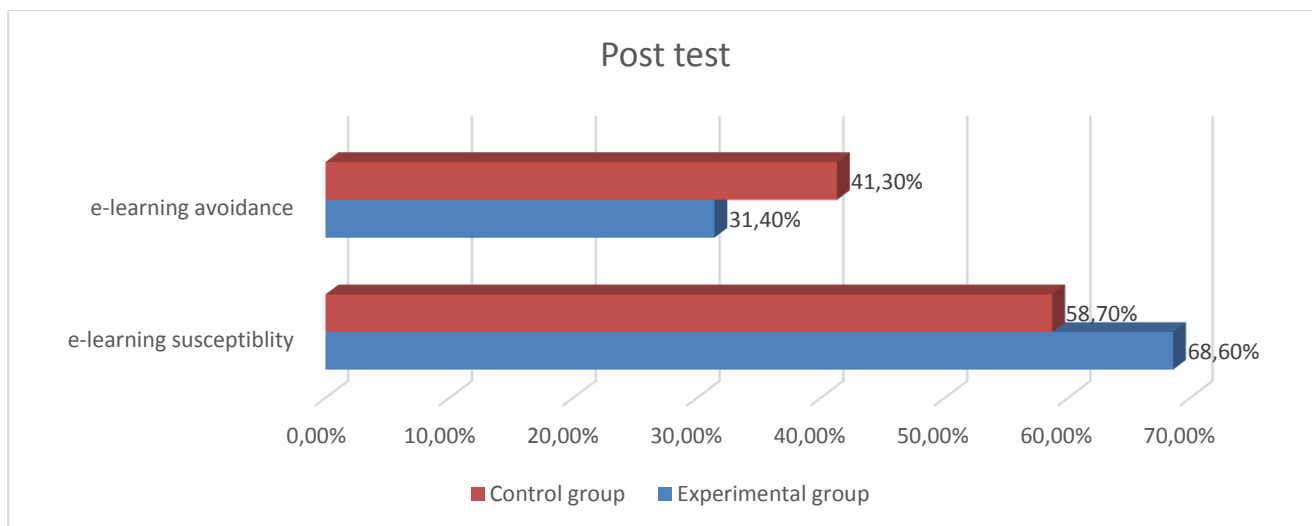


При рассмотрении таблицы 2, не было статистически значимой разницы между предварительными средними процентными показателями экспериментальной и контрольной групп. Нет статистически значимой разницы между средними процентными показателями студентов экспериментальной и контрольной групп по параметру избегания электронного обучения. В результате можно сказать, что экспериментальная и контрольная группы равны по параметрам восприимчивости и избегания электронного обучения.

Сравнение результатов после тестирования экспериментальной и контрольной групп

Результаты анализа t-критерия для независимых групп, связанных с послетестовыми средними показателями восприимчивости к электронному обучению и избегания электронного обучения, приведены в таблице 3.

Таблица 3. Зависимые результаты выборочного t-теста экспериментальной и контрольной групп, полученные после тестирования восприимчивости и избегания электронного обучения



По результатам таблицы 3, не было обнаружено статистически значимой разницы между оценками экспериментальной группы и контрольной группы студентов после тестирования.

Обсуждение и заключение.

С развитием технологий происходят изменения в учебной среде, и возникает необходимость разрабатывать интерактивную среду электронного обучения, как в классе, так и за его пределами. Один из факторов, который может ускорить эту трансформацию является использование в учебном процессе, и не только, инструменты Web 2.0. Приложение Kahoot, которое является одним из инструментов Web 2.0, более известно преподавателям, а приложение Mentimeter используется меньше. В этом исследовании влияние Kahoot и Mentimeter поддерживало методы обучения на электронное обучение студентов. В результате исследования было замечено, что приложения Kahoot и Mentimeter имеют большое влияние на расположение студентов, обучающихся в классе, на электронное обучение.

Повторения, выполняемые посредством формирующих оценочных мероприятий в приложениях, поддерживаемых Kahoot, поддерживают процесс обучения, а игровые функции приложения при обучении позволяют учащимся активно участвовать и получать удовольствие от обучения. В приложениях Mentimeter было замечено, что студенты активно участвуют в занятиях в аудитории и получают удовольствие от обучения, как в приложениях Kahoot. Эти игровые приложения считаются развлекательными не только для университетских занятий, но и для дистанционного обучения. Исследования, проведенные с Kahoot со студентами, показали, что это приложение развивает убеждения в самоэффективности, демонстрирует способы интеграции технологий, предоставляет эмоциональное развлечение, содействует процессу когнитивного обучения и предоставляет подробный и мгновенный анализ данных. Было установлено, что приложение Mentimeter способствует развитию цифровых навыков учителей и их осведомленности о технологиях.

Это также считается полезным вместо оценок, поставленных на бумаге. Студенты предпочитают Kahoot в своих оценках. С Mentimeter учащиеся получают больше преимуществ от цифровых инструментов и взаимодействуют с изучаемым контентом. С помощью приложений в Mentimeter можно создать электронную интеллектуальную карту. В приложениях Mentimeter личная информация студента не отражается на экран учителя. Благодаря этой функции застенчивые и тревожные студенты в аудитории чувствуют себя более комфортно, и их участие в классе увеличивается.

Интерактивная классная среда, участие студентов, активность и обучающие игры, которые являются особенностями электронного обучения, являются факторами, определяющими качество электронного обучения. Таким образом, инструменты Web 2.0 можно рассматривать как существенные факторы, влияющие на качество электронного обучения.

Таким образом, студенты, обучающиеся в различных отраслях и ВУЗах, могут получать интерактивные уроки в своих классах с использованием инструментов Web 2.0.

Выводы:

1. Сравнение приложений показало высокую эффективность применения Mentimeter и Kahoot в e-learning.
2. Восприимчивость к новым технологиям была выше, чем к традиционным методам обучения.
3. Рекомендовать широкое внедрение Mentimeter и Kahoot в учебный процесс.

Список литературы:

1. Elmas, R. &Geba, O. (2012). Web 2.0 tools for 21st century teachers. International Online Journal of Educational Sciences, 4(1).
2. Genç, Z. (2010). Use of web 2.0 advancements in education: a case study of Facebook in education. Akademik Bilisim, 10, 10–12.
3. Gulbahar, Y. (2012). E-Ogrenme. Ankara, Turkey: Pegem Akademi.
4. Isgor, S. E. &Turan, B. O. (2017). Evaluation of massive open online courses (MOOC) usability in mobile platforms. Mersin University Journal of the Faculty of Education, 13(2). <https://doi.org/10.17860/mersinefd.336745>
5. Jokisalo, E. & Riu, A. (2009). Informal learning in the era of Web 2.0. Retrieved January 10, 2019, from, https://pdfs.semanticscholar.org/9251/1aa069a9758ed9681c1e91fcf988ca357d9f.pdf?_ga=2.247747975.1036596972.1578655739-667670036.1578655739
6. Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 2: do they really think differently? On the Horizon.