

УДК 378.147.82

DOI: 10.26140/knz4-2020-0902-0015

СОЗДАНИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ИГРЫ, ОБЛЕГЧАЮЩЕЙ ЗАПОМИНАНИЕ СЛОЖНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

© 2020

SPIN: 2994-5352

AuthorID: 668016

ORCID: 0000-0003-3638-4483

ScopusID: 57193751396

Тишков Денис Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
«Терапевтическая стоматология»

*Курский государственный медицинский университет,
(305041, Россия, Курск, улица Карла Маркса дом 3, e-mail: den-tishkov@yandex.ru)*

Аннотация. Методика геймификации в высшем образовании неуклонно набирает обороты как полезное дополнение к разнообразию учебных ресурсов, доступных как преподавателям, так и студентам. Данная статья посвящена изучению концепции андрагогики в педагогическом образовании, особенности абстрактного мышления и процесса запоминания фармакологических терминов, студентами медицинского вуза. В ходе исследования было задействовано 40 студентов стоматологического факультета. Нами была изобретена карточная ролевая командная игра, чтобы помочь студентам-медикам в изучении фармакологии. Цель данного исследования основывалась на определении, почувствовали ли учащиеся, которые были задействованы в игре, какую-либо пользу для своего обучения фармакологии и оценили ли они какой-либо выигрыш в обучении в результате игры. В результате исследования были предоставлены данные анкеты и тематического анализа, полученные от студентов, которые были задействованы в игре после тематического занятия, а также наши данные об успехах в обучении, связанных с игрой. Полученные результаты в ходе изучения программы специального педагогического образования в рамках данного исследования имеют прямое отношение к практическому обучению для улучшения академического обучения среди студентов с помощью метода геймификации, облегчающей запоминание сложной терминологии.

Ключевые слова: геймификация, фармакология, обучение и преподавание, андрагогика, педагогика, мышление, память, командная игра, терминология, методы обучения.

CREATING A CONCEPT GAME THAT MAKES IT EASIER TO MEMORIZE COMPLEX TERMINOLOGY

© 2020

Tishkov Denis Sergeevich, candidate of medical Sciences, associate Professor,
head of the Department of Therapeutic dentistry»

*Kursk State Medical University
(305041, Russia, Kursk, street Karl Marx st.3, e-mail: den-tishkov@yandex.ru)*

Abstract. Gamification techniques in higher education are steadily gaining momentum as a useful addition to the variety of learning resources available to both teachers and students. This article is devoted to the study of the concept of andragogy in pedagogical education, the features of abstract thinking and the process of memorizing pharmacological terms by medical students. The study involved 40 students of the faculty of dentistry. We invented a card role-playing team game to help medical students study pharmacology. The goals of this study are to determine whether students who were involved in the game felt any benefit to their pharmacology training, and to evaluate any learning gain as a result of the game. As a result of the study, we provided questionnaire and case analysis data from students who were involved in the game after the case study, as well as our data on learning success related to the game. The results obtained during the study of the special pedagogical education program in this study are directly related to practical training to improve academic learning among students using the gamification method, which facilitates the memorization of complex terminology.

Keywords: gamification, pharmacology, learning and teaching, andragogy, pedagogy, thinking, memory, team play, terminology, and teaching methods.

ВВЕДЕНИЕ.

Геймификация в высшем образовании является относительно недавним применением подхода, широко используемого в дополнительном образовании. Долгое время в этих кругах во многом объясняется тем, что оно использовалось для поддержки обучения в малых группах и было связано с концепциями андрагогики в педагогической литературе [1-4].

Геймификация по ряду предметов, таких как математика, инженерия и естествознание, была признана в современной учебной литературе как предлагающая «интересный и сложный стиль обучения», при условии, что должное внимание уделяется обоснованию обучения в теории образования. По определению, в играх есть правила, которые помещают «игру» в контекст, они, как правило, тематические и целенаправленные [5-13].

Терминология, относящаяся к играм в образовательных целях, именует их «занимательные игры», и хотя это может быть небольшим заблуждением, так как мы считаем, что геймификация обучения должна иметь элемент запоминания, чтобы помочь вовлечению и легкому запоминанию. Еще одно преимущество игрового процесса в качестве вспомогательного средства обучения заключается в том, что в играх заложена внутренняя мотивация. Размер их целенаправленного дизайна, кото-

рый внешне связан с игроком и может, в случае хорошо продуманной игры, работать над повышением мотивации игрока продолжать игру и, в нашем случае, учиться [14-19].

Кроме того, центральным открытием в литературе по цифровой геймификации является то, что эффективные игры требуют интеграции целей обучения в основную структуру игры. Именно эта идея убедила нас в том, что геймификация может быть чрезвычайно полезным инструментом при разработке нового учебного пособия. Одна из причин, по которой мы выбрали игровое вмешательство, заключалась в том, что при выборе педагогического режима наши литературные поиски убедили нас в дополнительных преимуществах геймификации, о которых говорилось, поскольку процесс и опыт игры в обучении могут помочь в развитии навыков, что может трудоустройству. Показано, что механизмы геймификации на основе взаимной оценки улучшают ряд критических факторов, необходимых для «глубокого» обучения, таких как творчество и мотивация. В этот «информационный век» существует ряд желательных передаваемых навыков, которые ценятся потенциальными работодателями, таких как: творческий подход, навыки решения проблем, навыки общения и сотрудничества, навыки принятия решений и навыки информационной

грамотности и обработки данных. Недавняя работа с использованием совместного подхода к электронной геймификации для поддержки обучения студентов также показала улучшения в отношениях, мотивации и самоэффективности в результате повышения квалификации информационных организаций [20-28]

МЕТОДОЛОГИЯ.

Цель данной статьи – определение пользы геймификации в запоминание сложной фармакологической терминологии. На базе Курского государственного медицинского университета проведен социологический опрос 20 студентов по знаниям фармакологии. Большая часть преподавания фармакологии ведется на 2-м и 3-м курсах, и ожидается, что к концу 3-го года студенты должны быть относительно уверены в этом предмете. Однако, когда их спросили, могут ли студенты объяснить действие и побочные эффекты обычных лекарств, процент учащихся 3-го курса, которые чувствовали себя способными сделать это, был тревожно низким – 56%, что подчеркивает необходимость нового способа дополнить преподавание по предмету фармакологии. Определив эту потребность в наших учениках, нами была создана образовательная карточная командная ролевая игра для помощи в изучении фармакологии, предоставляя интерактивный способ изучения и расширения знаний студентов о фармакологических принципах. Поощрение реальных взаимодействий между игроками помогает развивать навыки общения и групповых взаимодействий посредством игры. Кроме того, мы хотели, чтобы наша игра способствовала гибкому мышлению игроков, позволяя менять роли игроков в играх и между ними как способ поощрения более глубокого обучения и межпрофессионального понимания. Это принцип совместного обучения геймифицированного подхода к фармакологии, который мы были наиболее заинтересованы в принятии, так как недавняя литература убедительно показала, что ролевая игра и обсуждение со сверстниками значительно помогли получить пользу от обучения.

В рамках усовершенствования игровой механики и в качестве способа начать оценивать преимущества обучения нашего изобретения, мы изучили использование и восприятие профессионально созданной игры-прототипа. Это было предметом небольшого экспериментального исследования, в ходе которого мы рассмотрели и усовершенствовали игровую механику. После этого мы расширились до более масштабного исследования, которое описано здесь, запустив серию практических занятий для студентов, чтобы они могли поиграть в игру в рамках изучения фармакологии во время соответствующего модуля курса. Этическое разрешение было получено от нашего институционального комитета по этике. Студентам было разрешено работать в четырех группах, отобранных самостоятельно, и ставить задачу завершения трех сценариев пациента, выбранных случайным образом из общего числа шести включенных в набор, основанных на одной системе. Наш прототип был сфокусирован на дыхательной системе и включал в себя такие распространенные состояния, как астма, хроническое обструктивное заболевание легких (ХОБЛ) и муковисцидоз.

После игрового процесса студентам было предложено заполнить анонимный оценочный инструмент. Инструмент для вопросов содержал 5-балльную шкалу Лайкерта с пространством для комментариев в свободном тексте, предназначенную для сбора воспринимаемых данных о доверии игрока до и после игры, а также для сбора данных о среднем времени игры для каждой сыгранной игры. Мы выбрали метод сбора данных Лайкерта, так как данный способ является хорошо зарекомендовавшимся себя методом измерения мнения с использованием фиксированного формата выбора, когда участники указывают относительную силу мнения по отношению к заранее установленным утверждениям.

Использование шкалы Лайкерта предполагает линейную зависимость в силе чувств, и хотя это не всегда может быть наиболее точным способом измерения этого параметра, имея 5-балльную шкалу (от полностью согласен до категорически не согласен), средняя точка на каждой шкале указывает «нейтральное» мнение, которое может быть полезно при оценке относительной силы мнения. Соответствующее представление данных Лайкерта осуществляется в форме гистограммы с использованием режима. Причина, по которой мы включили раздел комментариев в свободном тексте в наш инструмент для вопросов, заключалась в том, чтобы поддержать достоверность данных Лайкерта и дать участникам возможность при необходимости оценить свое мнение, что позволит нам глубже изучить данные [28].

РЕЗУЛЬТАТЫ.

В результате исследования были предоставлены данные анкеты и тематического анализа, полученные от студентов, которые были задействованы в игре после тематического занятия, а также наши данные об успехах в обучении, связанных с игрой. Разработан таким образом план игры до 5 учеников могут играть в игру, чтобы завершить серию этих сценариев в команде, не нуждаясь в специальном репетиторе для выполнения одной из ролей, достигаемых за счет использования структурированных, ориентированных на цель аспектов. Мы также стремились, чтобы наша игра была полезной для обучения вне обычной учебной деятельности и для неспециалистов, тем самым делая ее более доступной для более широкого сообщества после занятий с преподавателем. Чтобы выяснить, считают ли студенты, что данная игровая форма обучения является ли полезной для изучения механизмов приема лекарств, их спросили, насколько уверенно они чувствуют этот предмет до и после игры. Данные показывают резкий сдвиг в восприятии уверенности до и после игры, когда только 1% студентов чувствовали себя очень уверенно, а 5% студентов чувствовали уверенность в своих знаниях фармакологии до начала игры. Из оставшихся студентов 36% чувствовали себя нейтрально в этом отношении, что, как мы понимаем, означает, что они не уверены или не могут комментировать уровень своей уверенности. Интересно, что 43% чувствовали себя «неуверенными», а 15% чувствовали себя «очень неуверенными», обнаружив, что 58% когорты не чувствовали уверенности в своих знаниях фармакологии до начала игры.

В противоположность этому ощущаемому отсутствию уверенности в начальных знаниях фармакологии, сразу после игры в течение 90 минут те же ученики сообщили об изменении воспринимаемого ими уровня уверенности, так как 92% учеников сейчас считают себя очень уверенными или «уверенный», а остальные 8% студентов были «нейтральными». Удивительно, но ни один студент не выбрал «неуверенный» или «очень неуверенный» после игры. Когда их попросили указать, считают ли они, что игра в игру является хорошим подходом к изучению фармакологии, 98% студентов «согласились» или «полностью согласились» с этим, а оставшиеся 2% были нейтральны, то есть, никто не согласился.

ВЫВОДЫ.

Педагогическая цель игровой формы заключалась в том, чтобы студенты лучше учились связывать названия лекарств с их основным механизмом действия и общими побочными эффектами, и в то же время повышали свою уверенность в использовании таких знаний. Формат игрового процесса для изучения фармакологии также имеет отношение к студентам в ряде других дисциплин здоровья, в том числе; медицинская химия, фармация и уход за больными и у них есть возможности для развития передаваемых навыков по этим дисциплинам, которые способствуют как трудоустройству, так и повышению уверенности.

Помимо информирования студентов по основам фар-

макологии, игровая механика побудила игроков брать на себя индивидуальную ответственность за командную роль, которую они играют, чтобы поощрять рассмотрение межпрофессиональной командной работы, чтобы гарантировать, что вся команда преуспевает в решении фармакологической проблемы, с которой они сталкиваются. Мы надеялись, что, играя в игру, это поможет нашим студентам стать более самостоятельными в своей стратегии обучения наряду с развитием этих навыков общения и совместной работы. Один из аспектов нашей игры, предназначенный для поддержки развития знаний в области фармакологии, по своему замыслу аналогичен идее картирования понятий. Картирование понятий позволяет учащимся организовывать и структурировать обучение, что также является полезным подходом к фармакологии, поскольку наша игра направлена на повышение их навыков обработки и сортировки информации в процессе игры. Добавление геймификации к разработке этих концептуальных карт позволяет обеспечить каркас в игре, которая поощряет постепенное развитие навыков картографирования концепций посредством повторной игры.

Полученные результаты в ходе изучения программы специального педагогического образования в рамках данного исследования имеют прямое отношение к практическому обучению для улучшения академического обучения среди студентов с помощью метода геймификации, облегчающей запоминание сложной фармакологической терминологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Макарова М.В., Тишков Д.С. Современное состояние образовательного процесса в вузах и пути повышения его эффективности // *Современные проблемы науки и образования*. – 2018. – 164 с.
2. Гедримович Г. В. Научно-исследовательская, образовательная и информационная деятельность высшей школы на примере социально-экономического образования. М.: ИВЭСЭП, 2015. – 389 с.
3. Голованова Н.Ф. Педагогика. М.: Academia, 2019. – 302 с.
4. Дружинин В.Н. Психология. СПб.: Питер, 2001. – 659 с.
5. Лосун А.А. Отчет об использовании геймификации в техническом высшем образовании // В трудах 45-го АСМ технического симпозиума по информатике образования. 2018. – 33 с.
6. Дубровина И.В. Психология. М.: Издательский центр «Академия», 1990. – 464 с.
7. Журбенко В.А., Саакян Э.С., Тишков Д.С., Бондарева А.Э., Ирышкова, О.В. Интерактивное обучение - одно из важнейших направлений подготовки студентов в современном вузе // *Успехи современного естествознания*. 2014. № 12-4. С. 493.
8. Татаринов К.А. Геймификация в обучении студентов // *Балтийский гуманитарный журнал*. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 281-284.
9. Николаева Э.Ф., Ковалева М.А. Роль профориентационных игр в решении задач профессионального самоопределения подростков // *Гуманитарии Балкански изследвания*. 2019. Т. 3. № 1 (3). С. 40-42.
10. Царская Т.С., Кушнырь Л.А. Деловая игра как средство формирования билингвальной коммуникативной компетенции студентов медицинских направлений // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2019. Т. 8. № 2 (27). С. 251-253.
11. Бирюкова И.А., Гераськин М.И. Структурный анализ рынка олигополии на основе модели рефлексивной игры на примере телекоммуникационного рынка России // *Актуальные проблемы экономики и права*. 2017. Т. 11. № 4 (44). С. 66-81.
12. Naydenova V.N. Social gaming models in school // *Научен вектор на Балканите*. 2019. Т. 3. № 2 (4). С. 55-58.
13. Баганов В.Ю. Основные аспекты принятия решений в условиях неопределенности // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2019. Т. 8. № 2 (27). С. 54-58.
14. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М.: Логос, 2002. – 384 с.
15. Кравченко А.А. Психология и педагогика. М.: Проспект, 2019. – 400 с.
16. Супрунова Л.Л. Сравнительная педагогика: Учебник / Л.Л. Супрунова. - М.: Academia, 2017. – 312 с.
17. Тихомирова Е.И. Социальная педагогика. М.: Academia, 2015. – 164 с.
18. Тишков Д.С., Перетягина И.Н., Брусенцова А.Е. Оценка уровня удовлетворенности у студентов стоматологического факультета в период производственной практики. *Успехи современного естествознания*. 2014. № 12-3. С. 249-250.
19. Фрейре П. Педагогика. М.: КоЛибри, 2017. – 159 с.
20. Кравцова Е.Е. Психология и педагогика. М.: Проспект, 2016. – 320 с.
21. Хухлаева О.В. Психология развития. М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 208 с.
22. Чеховских М.И. Основы психологии: учеб пособие / М.И. Чеховских. – Минск: Новое знание, 2002. – 248 с.
23. Кульневич С. В. Управление современной школой. М.: Учитель, 2016. – 224 с.

24. Эльконин Д.Б. Психология обучения. М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 124 с.
25. Wang H.Y., Huang I. Effects of a question prompt-based concept mapping approach on students' learning achievements, attitudes and 5C competences in project-based computer course activities // *Educational Technology & Society*, 2019. 351–364
26. Likert R. A technique for the measurement of attitudes // *Archives of Psychology*. 2016. 1–53p.
27. Лобанов А. П. Модульный подход в системе высшего образования. М.: РИВШ, 2016. – 733 с
28. Dascalu M.I. Enhancing employability through e-learning communities: From myth to reality // *In State-of-the-art and future directions of smart learning*. 2017. p. 309–313.

Статья поступила в редакцию 01.03.2020

Статья принята к публикации 27.05.2020