

**ОСВОЕНИЕ
УМЕНИИ
XXI ВЕКА:**

**ОБОСНОВАНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР**

ПАВЛЮЦ К.Н.

Павлюц К.Н.

кандидат философских наук

преподаватель философии и логики

pavluc_kn@teh-krasina.ru

Москва

Освоение умений XXI века: обоснование эффективности компьютерных игр

Павлюц К.Н. Освоение умений XXI века: обоснование эффективности компьютерных игр//Развитие современного общества: Вызовы и возможности: материалы XVII международной научной конференции, в 4 частях / под ред. А.В. Семенова. – М.: изд. ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте», 2021. Ч.1. с.626-636

Аннотация

В статье формулируется ряд обоснований учебного потенциала компьютерных игр в образовании для эффективного освоения умений XXI века, объясняется проблема отбора компьютерных игр для обучения, представляется авторский кейс включения компьютерной игры в учебную деятельность студентов, дается краткий обзор перспектив использования компьютерных игр для освоения умений XXI века

Ключевые слова

Компьютерные игры, умения XXI века, креативность, исполнительные функции, цифровая грамотность

Konstantin Pavlyuts

An acquisition of 21st century skills: justification of computer games efficiency

Abstract

In this paper I'm stating a row of reasons toward learning potential of computer games in education for efficient acquisition of 21st century skills, explaining a problem of computer games selection for learning, presenting author's case of computer game application into students' learning activity, providing a short review of perspectives in using computer games for acquisition of 21st century skills

Key words

Computer games, 21st century skills, creativity, executive functions, digital literacy

Введение

Универсальные умения XXI века в специальной литературе определяются рядом признаков:

- способностью мыслить гибко и инновативно (креативность);
- способностью коммуницировать с коллегами в физическом и электронном пространствах (сотрудничество);
- способностями планирования, самоуправления, организации, тайм-менеджмента и критического мышления (исполнительные функции);
- знанием способов использования электронных медиа и инструментов

(цифровая грамотность) [1;2].

Данные умения являются необходимыми условиями для достижения успеха в современном образовании и за его пределами. Однако образовательная политика большинства государств мира не учитывает природу данных умений, которая непосредственно выражается только в процессах деятельности, и сама по себе не является образовательным результатом. Невозможность оценки качества освоения данных умений с помощью стандартизированных тестов порождает проблему разрыва между потребностями общества и функционированием современной системы образования. Понимание образования как системы трансляции и проверки усвоения фактического знания сужает современный образовательный опыт учащихся и требует поиска новых форм, методов и инструментов учебной деятельности.

Освоение умений XXI века может быть встроено в учебный опыт с помощью применения компьютерных игр. Целью данной статьи является формирование ряда обоснований потенциала компьютерных игр в образовании для эффективного освоения умений XXI века.

Для реализации данной цели были осмыслены следующие задачи:

- охарактеризовать особенности умений XXI века;
- показать отражение умений XXI века в качестве обязательных требований к результатам подготовки учащихся в отечественных нормативных документах (на примере ФГОС);
- объяснить проблему отбора компьютерных игр для обучения;
- представить авторский практический кейс включения компьютерной игры в учебную деятельность студентов;
- объяснить проблемы оценивания качества освоения умений XXI века;

- показать перспективы использования компьютерных игр для освоения умений XXI века.

Характеристика умений XXI века

Организация Partnership for the 21st Century Skills определяет умения и навыки XXI века как систему из трех компонентов:

1. Умения обучения и инновации, которые включают в себя креативное мышление и умение решать проблемы, а также коммуникацию и сотрудничество. Эти умения являются ключевыми для работы в коллективе, разработки новых идей, анализа и оценивания информации.
2. Умения развития жизни и карьеры, которые охватывают такие умения как гибкость и адаптивность; социальные и межкультурные умения проявления инициативы и самоуправления; умения продуктивности и подотчетности; умения лидерства и ответственности, многие из которых также описываются термином исполнительные функции. Последние определяются как когнитивные умения, которые поддерживают самоуправление и критическое мышление. Исполнительные функции возникают преимущественно в префронтальной коре головного мозга и управляют различными мозговыми функциями, которые соединяются в личностном процессе восприятия, переживания, познания и воспоминаний в рамках целенаправленного поведения. Многие специалисты считают эти функции ключевыми для достижения учебного и профессионального успеха в XXI веке [3;4]. Исполнительные функции включают в свой состав множество взаимосвязанных умений, которые помогают приоритизировать, регулировать и управлять мыслями и поведением индивида.
3. Умения цифровой грамотности включают в себя понимание сущности

и видов цифровой информации; способность получать доступ к информации эффективно; оценивание, анализ и использование средств информации (медиа); способность эффективно применять технологии. Мастерство в реализации способности создавать технологии использования медиа для исследования и компетенции в использовании разнообразия электронных форм коммуникации и сетевых инструментов являются существенными умениями цифровой грамотности [5].

Федеральные государственные образовательные стандарты и умения XXI века

Данные документы в сфере управления образованием определяют содержание и требования к результатам обучения учащихся на всех уровнях образования. Разработка стандартов опиралась на посылку существования глобальной конкуренции на рынке труда и отталкивалась от признания необходимости учета современных требований к работникам в смысле их знаний и умений.

Стандарты признают важность многообразия умений XXI века. Так, в ФГОС СПО по специальности “Издательское дело” указан ряд общих компетенций как требований к результатам подготовки студентов, например:

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности [6].

Используя компьютерные игры, преподаватели предоставляют студентам возможность не только развивать некоторые умения XXI века,

но и повышать общие умения цифровой грамотности.

Проблема отбора компьютерных игр для обучения

Компьютерные игры являются особенно мощным инструментом для обучения умениям XXI века по причине постоянного влияния на детское и молодежное сообщество за пределами учебной аудитории. Дети с 8 до 18 лет ежедневно в среднем проводят 7 часов 38 минут в пространстве цифровых медиа [7]. Из этого факта можно вывести предположение, что они скорее будут играть в игры и использовать электронные приложения самостоятельно для внеаудиторной учебной работы или для реализации своих учебных и профессиональных интересов.

Многие учителя и преподаватели в мире начинают использовать разнообразные типы игр в своей педагогической деятельности. Выбор компьютерных игр, нацеленных на развитие особых умений и порождающих вовлечение в игровой процесс, ведущий к погружению в обучение за пределами аудитории, является главным признаком игрового обучения умениям XXI века. Для обучения этим умениям можно применять игры длительные и кратковременные. Длительные игры с множеством вариантов завершения могут проходиться в течение многих часов и в аудитории, и вне ее, и могут быть использованы как обучающий инструмент. Кратковременные игры могут проходиться в течение времени одного учебного занятия и даже комбинироваться в рамках серии игр на одном занятии. В данной статье мы будем ссылаться на авторский опыт использования длительной игры для студентов специальности “Издательское дело”.

Авторский кейс: Publisher Tycoon

Данный кейс посвящен презентации авторского опыта применения игры

Publisher Tycoon для развития некоторых умений XXI века в работе со студентами специальности “Издательское дело” в рамках внеаудиторного педагогического эксперимента.

Игра Publisher Tycoon от компании 14Dimension Enterprise является стратегией, симулирующей функционирование издательского бизнеса и управление в данной сфере предпринимательства. Цель игры заключается в достижении доходности предприятия в размере 20 миллионов долларов за 18 игровых месяцев.

Перед группой студентов была поставлена задача достичь максимально высокого показателя доходности в условиях соревнования друг с другом в течение двух недель астрономического времени. Следующая задача заключалась в создании презентации, объясняющей принципы выбранной бизнес-стратегии, а также представление результатов анализа ошибок при ее выборе и реализации. Помимо данных базовых задач студенты решали задачи формирования словаря англоязычных терминов в сфере издательской деятельности и перевод их на русский язык, а также создание модели элементов предложенной игровой симуляции как способ развития системного мышления.

На основе проведения данного педагогического эксперимента, в основе которого лежала цель подтверждения возможности формирования определенных умений XXI века в контексте прохождения игры Publisher Tycoon, можно сделать ряд выводов с помощью установления соотношения между определенным умением и осознанным указанием на формирование этого умения в проектной презентации студента.

- **Решение проблем:** каждый студент сталкивался с решением определенных проблем в реализации своей бизнес-стратегии (финансовых, временных, трудовых) и должен был решать их, демонстрируя гибкость, инновативность и адаптивность мышления в

данный момент времени для достижения установленной цели.

- **Сотрудничество:** Игровой процесс выстраивался как индивидуальный и конкурентный, однако, и в рамках такого формата развивались умения коммуникации между участниками на основе обмена идеями и взаимной конструктивной критики по итогам обсуждения промежуточных результатов, достигнутых в игре на текущий момент времени.

- **Критическое мышление:** успешность игровой деятельности студента определялась его способностью задавать вопросы о правильности выбора стратегии и тактики, сомневаться в принятии очевидных решений, обрабатывать и оценивать весь объем информации для принятия правильных решений.

- **Планирование и организация:** Игровой процесс симуляции управления издательским бизнесом необходимо включает в себя развитие умений планирования и организации для достижения определенного результата, что отражалось в деятельности студентов на всех стадиях прохождения игры и осмыслении ее итогов.

- **Тайм-менеджмент:** Установление временного ограничения для достижения конечного результата игры и проведения соревнования предполагало обязательное соотношение планирования действий и временных параметров, необходимых для реализации бизнес-стратегии.

Таким образом, проведенный педагогический эксперимент подтвердил возможность формирования и развития ряда умений XXI века на основе превращения компьютерной игры в целесообразный учебный инструмент, однако, привел к ряду новых вопросов, требующих дальнейшего изучения и осмысления.

Проблемы оценивания качества освоения умений XXI века

Полное обоснование эффективности компьютерных игр для обучения умениям XXI века невозможно без обращения к вопросам корректного оценивания качества освоения данных умений. Корректное оценивание этих умений является главной задачей для современного образования с учетом изменяющихся потребностей всего общества.

Однако данные умения реализуются в рамках определенной практики, а не в контексте зафиксированного фактического знания, что определяет сложность их квантификации или достоверного измерения. Если учитывать время, необходимое для точного управления системой оценивания и реализации этого оценивания, то массовое принятие любого подобного оценивания маловероятно по причине проблемы масштабирования.

Предположим, что в будущем компьютерные игры можно будет использовать как средства оценивания качества освоения умений XXI века. Исходя из требования использования этих умений для успешного завершения определенного уровня или задачи, игра может стать своеобразным учителем и оценщиком их освоения. Однако методы разработки таких игр для формирования учебного опыта внутри системы образования в мире находятся на этапе начальной разработки.

Учитывая сложности и стоимость оценивания качества освоения умений XXI века в национальных масштабах, образовательные учреждения или отдельные учителя могут разрабатывать собственные критерии для измерения уровня владения этими умениями. Создание рубрик для оценивания проектов, включающих измерение умений XXI века, может быть одним из методов помощи студентам в признании важности этих умений для собственной успешности и может позволить педагогам понять, на каком уровне их студенты находятся в реализации умений, необходимых для жизни/карьеры.

Дополнительными методами для оценивания и подчеркивания важности умений XXI века могут быть чек-листы, учебные контракты и студенческие размышления о собственной деятельности. Однако каждый из этих методов требует больших временных затрат, что вступает в конфликт с минимизацией времени взаимодействия учителя с учениками в массовых системах образования, превращая полное оценивание качества освоения этих умений в маловероятное для большинства образовательных учреждений [8, pp. 36-42].

Перспективы использования компьютерных игр для освоения умений XXI века

Исследование влияния игрового обучения на изменение системы образования находится в начальной стадии и потенциал игр только начинает осмысляться. Компьютерные игры могут использоваться в формальном образовании, но сохраняется много вопросов, связанных с максимизацией их полезности. Следует выделить ряд актуальных вопросов, необходимых для решения исследователями и практиками, в случае массового включения игр в образование:

- Какова должна быть длительность использования игр детьми?

- Как лучше всего встроить игры в учебную программу и план?

- Что может быть перенесено содержательно в форму игрового обучения?
Что не может быть перенесено содержательно в форму игрового обучения?

Исследователи также должны продолжать изучение проблемы измерения

качества освоения умений XXI века, особенно в связи с игровым процессом, для максимизации эффективности в этой области.

Цифровые инструменты и гейминг будут важными признаками изменения школами методов и средств аудиторного обучения и реформирования стандартов образования для XXI века. Универсальная природа облачных инструментов позволяет образовательным учреждениям выйти за пределы физических ограничений места, времени, печатного учебника и учебных лабораторий в область обучающих стратегий, возможных в реализации везде и всегда. Такие условия формируют возможности для игрового обучения как варианта домашней работы в удобных для ученика условиях. Подобные стратегии могут улучшить изучение учебного содержания и развитие умений критического мышления, повышая способности индивидов и систем на основе эффективного учебного опыта. Множество учебных программ и планов, включающих игровые возможности, могут превратить метод обучения через игру в устойчивый компонент конструирования знаний и умений.

Заключение

Компьютерные игры могут быть эффективными в обучении умениям XXI века, исполнительному функционированию и креативности, однако, для достижения этой эффективности необходим ряд оснований. Педагоги и администраторы учебного процесса должны быть знакомы с базовой литературой по игровому обучению. Только в таком случае появится возможность эффективного встраивания компьютерных игр в реализацию учебных целей. Педагоги не должны быть экспертами в прохождении всех возможных игр, но должны обладать некоторым объемом знаний в области игровой механики и пониманием связи определенной игры с освоением определенного умения или группы умений. Вероятно, наиболее важным является знание педагога о

содержании и формах игрового обучения для организации собственного эффективного обучения. Использование компьютерных игр в учебном процессе находится на ранней стадии развития, однако, уже сегодня существует ряд потенциально эффективных инструментов для помощи педагогам в выборе соответствующих игр, создании учебного плана с предложениями по внедрению игр, и соединении игр с более широкими учебными целями.¹

Список литературы

1. Kulman, R., Slobuski, T., Seitsinger, R. (2014). Learning, Education and

¹ См. например: The Learning Games Network [Электронный ресурс]. URL: <http://www.learninggamesnetwork.org/> (дата обращения: 04.02.2021).

- Games. In Schrier, K. Volume One: Curricular and Design Considerations. ETC Press. [Электронный ресурс]. URL: <https://press.etc.cmu.edu/index.php/product/learning-education-and-games-volume-one-curricular-and-design-considerations/> (дата обращения: 04.02.2021).
2. 21st Century Skills and the Workplace. A 2013 Microsoft Partners in Learning and Pearson Foundation Study. May 28, 2013. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gallup.com/file/services/176699/21st%20Century%20Skills%20and%20the%20Workplace_Gallup-Microsoft-Pearson%20Report.pdf (дата обращения: 04.02.2021).
3. Barkley, R. A. (2012). Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved. New York, NY: Guilford Press. [Электронный ресурс]. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2012-15750-000> (дата обращения: 04.02.2021).
4. Brown, T. E. (2013). A new understanding of ADHD in children and adults executive function impairments. New York, NY: Routledge. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/new-understanding-adhd-children-adults-thomas-brown/10.4324/9780203067536> (дата обращения: 04.02.2021).
5. The Partnership for 21st Century Skills. (n.d.). September 13, 2013. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.p21.org/> (дата обращения: 04.02.2021).
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 42.02.02. Издательское дело. [Электронный ресурс]. URL:

https://fgos.ru/LMS/wm/wm_fgos.php?id=42_02_02 (дата обращения: 04.02.2021).

7. Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010, January). Generation M2: Media in the lives of 8- to 18-Year-Olds. The Henry J. Kaiser Family Foundation. September 27, 2013 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kff.org/wp-content/uploads/2013/04/8010.pdf> (дата обращения: 04.02.2021).

8. Greenstein, L. (2012) Beyond the core: Assessing authentic 21st century skills. *Principal Leadership*, 13(4). [Электронный ресурс]. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1002409> (дата обращения: 04.02.2021).