

УДК 376.3

ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО УЧЕБНО-ИГРОВОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ

Карауылбаев С.К.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия (117198, г. Москва, ул. Миклухо Маклая, дом 6), e-mail: saparkalymbet@mail.ru

Обеспеченность учебных учреждений компьютерной, мультимедийной техникой, доступом в Интернет и образовательным порталом обуславливают потребность в развитии инновационных методик электронного обучения. Возникает необходимость модернизации методов обучения «новых учеников», феномена начала XX века. Использование традиционных компьютерных программ (текстовых редакторов, презентаций, флипчартов, табличных редакторов и т.д.), специальных вычислительных, графических, тестовых программ (MathCAD, AutoCAD, CorelDraw, PhotoShop и т.д.), электронных учебников в обучении не в полной мере выполняют функцию творческой созидательности электронного обучения. Компьютерные учебно-деловые игры могли бы стать творчески созидательной компонентой электронного обучения на современном этапе. В статье кратко рассмотрены вопросы организации компьютерного учебно-игрового обучения подготовке бакалавров, определение, специфика, формы обучения, стратегии оценивания и модель учебного процесса при использовании компьютерных учебно-деловых игр.

Ключевые слова: компьютерные учебно-деловые игры, подготовка бакалавров, информационная компетентность.

ORGANIZATION OF COMPUTER EDUCATIONAL GAME TRAINING IN PREPARATION OF BACHELORS

Karauylbayev S.K.

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia (117198, Moscow, Miklukho-Maklaya str. 6), e-mail: saparkalymbet@mail.ru

Provision of computer training institutes, multimedia technology, the Internet and learning portal cause the need for the development of innovative e-learning techniques. There is the need to modernize teaching methods "new students" phenomenon of the early 20th century, is now becoming commonplace in teaching science. The use of traditional computer programs (word processing, presentations, flipcharts, spreadsheet, etc.), special purpose computing, graphics, test programs (MathCAD, AutoCAD, CorelDraw, PhotoShop, etc.), electronic textbooks in teaching not fully as the function of creative creativity e-learning. We believe that educational computer games business could be creatively constructive component of e-learning at the present stage. The article briefly discussed the organization of educational computer game learning bachelors, definition, specificity, forms of learning, assessment strategies and model the learning process by using computer training and business games.

Keywords: computer training and business games, Baccalaureate, information competence.

Компьютерная учебно-деловая игра – это адаптивная интеллектуальная система обучения, воссоздающая структуру и функциональные звенья профессиональной деятельности в игровой компьютерной модели.

Идея создания компьютерных учебно-деловых игр появилась как ответ на вызов модернизации электронного обучения. Обеспеченность учебных учреждений компьютерной, мультимедийной техникой, доступом в Интернет и образовательным порталом обуславливают потребность в развитии инновационных методик электронного обучения. Возникает необходимость модернизации методов обучения «новых учеников», феномена начала XX века, теперь уже становящихся обыденным явлением в педагогической науке. «Новые ученики» - это активные пользователи цифровых технологий и Интернета.

Использование традиционных компьютерных программ (текстовых редакторов, презентаций, флипчартов, табличных редакторов и т.д.), специальных вычислительных, графических, тестовых программ (MathCAD, AutoCAD, CorelDraw, PhotoShop и т.д.), электронных учебников в обучении не в полной мере выполняют функцию творческой созидательности электронного обучения. Мы считаем, что компьютерные учебно-деловые игры могли бы стать творчески созидательной компонентой электронного обучения на современном этапе.

Возникает вполне закономерный вопрос. Каким образом могут быть связаны компьютерные учебно-деловые игры и перспективы развития информатизации обучения?

Информатизация образования стремится к полному охвату учебного процесса, не говоря о выполнении функций обучения, то есть объяснения нового учебного материала, закрепления и контроля знаний. Объяснение нового материала происходит с помощью визуализации процессов через презентации, видеолекции, анимации и т.п. При закреплении учебного материала применяются компьютерные тренажеры, симуляторы, электронные учебники. При контроле знаний часто используется компьютерное тестирование. Но в выполнении различного рода упражнений сохраняется алгоритмичность действий в ущерб формированию творческих взглядов, спонтанности выводов и непредсказуемых ситуаций. В этом случае приключенческая, стратегическая компьютерная игра дает возможность увидеть результаты различных ходов, действий. Речь не идет о компьютерных играх с ограниченными и повторяющимися сценариями (тетрисы, стрелялки, вождение автомобиля и т.п.). Для учебных целей необходимо создавать компьютерные учебно-деловые игры, охватывающие творческий вид деятельности по различным дисциплинам специальностей. Для компьютерных учебно-деловых игр характерна интерактивность и творческий характер деятельности, мышления. Эти два преимущества могут быть успешно использованы в развитии e-learning.

Во-вторых, какая форма использования компьютерных учебно-деловых игр будет удобна в организации учебного процесса?

Компьютерные учебно-деловые игры характеризуются трехмерной реалистичностью моделируемой среды, сложностью сценариев, требующих огромных вычислительных запасов компьютеров. Они реализуются в Интернете онлайн, обратная связь и сетевой характер игры нуждается в поддержке мощных компьютерных ресурсов. Поэтому их удобнее размещать в учебных порталах вуза в качестве дополнения к электронным учебно-методическим комплексам дисциплин. Онлайн-форма удобна для контроля, а офлайн-форма наиболее удобна для упражнений.

В-третьих, можно ли улучшить интерактивность электронных образовательных ресурсов с помощью компьютерных учебно-деловых игр?

Несомненно, можно. Компьютерные учебно-деловые игры должны рассматриваться как часть электронных образовательных ресурсов, улучшающих интерактивный характер диалога между обучаемым и обучающей средой, творческой созидательности в деятельности обучаемого. Рассмотрению педагогических условий интерактивности компьютерных учебно-деловых игр будет посвящена часть этого исследования.

К настоящему моменту имеется недостаточное число работ по дидактическим и деловым играм, в которых использование компьютера в игре рассматривается как способ контроля со стороны преподавателя, ведущего игру [2, с. 67-69]. Эта позиция дает неполную картину учебных действий обучаемого, необходимо выявление тех условий, при которых компьютеризованные деловые игры будут педагогически эффективными при решении нескольких дидактических задач.

В-четвертых, в чем отличие компьютерных учебно-деловых игр от деловых игр, дидактических игр и компьютерных игр?

Как известно, деловые игры начали использоваться с 1932 года и первоначально были направлены на моделирование производственных ситуаций [4, с. 7-21]. А в настоящее время в деловых играх могут быть использованы компьютеры. Но в них все же главной особенностью считается тренинговая деятельность, психологии общения, выполнение ролевых обязательств между участниками игры.

Дидактические игры – это игры, используемые в обучении определенным учебным навыкам и умениям.

Компьютерные игры – это развлекательные игры на компьютере, среди которых учебные игры пока еще составляют малую часть. Для компьютерных игр все еще характерны фрагментарность и ограниченность содержания игры. Анализ этих игр будет проводиться в тексте диссертации. Предлагаемые нами компьютерные учебно-деловые игры появляются на стыке учебных и компьютерных игр, реализуя более всего ролевые, приключенческие, стратегические действия по определенной предметной области.

Образовательный потенциал игр высокий. Об этом свидетельствуют многочисленные диссертационные исследования, передовой педагогический опыт.

Компьютерной учебно-деловой игре присущи общие особенности игры в целом, но при использовании ее как метода обучения в ней проявляется и своя определенная специфика. В отличие от других игр, в том числе и игр обучающего характера, компьютерные учебно-деловые игры обладают индивидуальными, присущими только ей чертами, без наличия которых игра не может считаться деловой.

Специфику компьютерной учебно-деловой игры определяют следующие положения:

- моделирование в компьютерной игре условий профессиональной деятельности, максимально приближенных к реальности;
- совместная деятельность участников игры, выполняющих предусмотренные условиями игры роли;
- саморазвитие ситуации в компьютерной игре, в результате которого выполнение заданий предшествующего этапа влияет на ход последующего;
- сжатый масштаб времени, позволяющий за считанные часы или даже минуты воспроизвести то, на что в реальных условиях могут уходить месяцы или годы;
- контроль игрового времени;
- наличие специально разработанной системы оценки хода и результатов игры.

Применение компьютерных учебно-деловых игр для стимулирования результативности решения профессиональных задач в обучении бакалавров предусматривает выполнение определенных организационно-педагогических условий [3, с. 317-319]. Рассмотрение организационно-педагогических условий проектирования компьютерных учебно-деловых игр с организационной, методической и содержательной составляющими позволит целостно моделировать учебный процесс с использованием дидактических возможностей компьютерных учебных игр.

Создание сценариев компьютерных учебно-деловых игр основано на деятельностном подходе, как наиболее адаптированном для приключенческих, стратегических игр.

В разработке компьютерной учебно-деловой игры участвуют педагоги, психологи, дизайнеры и программисты. Есть исследования по созданию обучающих компьютерных игр, но они предназначены в основном для естественно-научных дисциплин [1; 5].

Проведение мастер-классов, семинаров для преподавателей, создание сетевых сообществ преподавателей способствует не только лучшему использованию компьютерных учебно-деловых игр, но и распространению передового педагогического опыта по электронному обучению.

Стимулирование развития информационной профессиональной компетентности бакалавров будет реализовано использованием разнообразных компьютерных игровых форм обучения.

По длительности проведения компьютерные учебно-деловые игры делятся на:

- 1) занимающие часть урока,
- 2) занимающие часть учебного курса,
- 3) лонгитюдные (до целого учебного года).

Игры, занимающие часть урока, могут быть использованы в качестве закрепления нового материала и повторения пройденного материала. Эти игры направлены на формирование определенных навыков и проверку знаний.

По количеству участников игры делятся на индивидуальные и сетевые с участием нескольких игроков. Сетевые игры решают несколько педагогических задач: совместное решение игровых ситуаций, проведение групповых форм обучения, и сходны с социальными играми, которые в последнее время стали наиболее предпочтительными.

По времени проведения игры могут быть онлайн или офлайн. Хотя одну и ту же игру можно играть и онлайн, и офлайн, но они будут выполнять различные педагогические задачи. Когда игра проводится онлайн, необходимы временные ограничения, нацеленность игрока на быстрое выполнение игровых учебных задач. Офлайн-игра предусматривает знакомство с новым учебным материалом, в нем нет ограничения на время, на скорость. Главное – глубокая проработка теоретических подходов, проведение определенных учебных исследований.

По жанрам игровой технологии компьютерные учебные игры можно разделить на симуляторы, квесты, приключения, стратегии.

Под симуляторами мы подразумеваем тренажеры для летчиков, для водителей метро, одним словом, транспортные симуляторы. Затем экономические симуляторы, в которых студенты играют роли биржевых маклеров, бухгалтеров, инвесторов и так далее. Военные симуляторы схожи с играми типа «Уар геймз» (военные игры).

Квесты связаны с поиском определенных предметов, явлений, веществ, поэтому весьма полезны именно для естественно-научных дисциплин, таких как химия, физика, биология, физиология и так далее.

Приключения успешно могут быть использованы в гуманитарных дисциплинах, таких как литература, история, педагогика, философия, лингвистика, психология.

Дизайн интерфейса пользователя компьютерной учебно-деловой игры, музыкально-звуковые эффекты, анимация, оформление виртуального пространства (использование различных вариантов преобразования в зависимости от фактора времени действия/бездействия игрока, правильности/ошибочности выборов ответа, перехода от 2D- к 3D-изображению) создается на основе указанных педагогических условий, эффективность которых была доказана во время констатирующего эксперимента [3].

Эффективные пути использования компьютерных учебно-деловых игр в обучении можно представить в виде модели учебного процесса вуза (рис. 1).

Управление процессом обучения в обучающей компьютерной игре состоит из пяти этапов. Это:

- разработка компьютерной игры;
- выполнение сценария компьютером;
- выполнение сценария игроком;
- оценивание результатов действий игрока;
- анализ обучения игрока.



Рис. 1 – Модель учебного процесса при использовании компьютерных учебно-деловых игр

Преподаватель готовит модель сценария компьютерной учебной игры. В этой модели могут быть представлены механизмы всех этапов, кроме выполнения действий игроком. Поэтому во многих компьютерных обучающих играх ставятся ограничения на выполнение игровых действий. Либо это будут выбор ответа, сравнение вариантов, расположение фрагментов по порядку, действия «вставить слово», построение схемы; либо работа с готовыми алгоритмами действий. Но еще не определены модели с произвольными действиями игроков. Условно-произвольные действия могут происходить в ограниченных игровых пространствах (например, игра в футбол, ContrStrike и т.д.).

Стратегии оценивания результатов сложные, но они построены на принципе накопительных баллов. Анализ обучения позволит проводить корректировку учебного процесса с учетом требований к выпускнику вуза.

При создании компьютерных учебно-деловых игр необходимо выбрать наиболее подходящие стратегии оценивания в соответствии с педагогической технологией. Приведем критерии оценивания.

1. Свободное использование доступного игрового пространства либо решение задач по плану, алгоритмичность действий.

2. Выбор одной из позиций:

- учебный материал усваивается в линейном порядке,
- учебный материал усваивается в нелинейном порядке.

3. Использование подсказки:

- 1 раз для одного задания,
- 2-4 раза для одного задания,
- более 5 раз для одного задания.

4. Время работы с ознакомительным учебным материалом:

- ограниченное,
- неограниченное.

Мы выделяем следующие педагогические функции компьютерных учебно-деловых игр:

- формирование профессионально значимых навыков и умений,
- развитие творческой активности обучаемых,
- перспективность обучения,
- развитие коммуникативных навыков.

Создание сценариев компьютерных учебно-деловых игр основано на деятельностном подходе, как наиболее адаптированном для приключенческих, стратегических игр.

Проведение мастер-классов, семинаров для преподавателей, создание сетевых сообществ преподавателей способствует не только лучшему использованию компьютерных

учебно-деловых игр, но и распространению передового педагогического опыта по электронному обучению.

Использование компьютерных учебно-деловых игр способствует формированию творческого мышления:

- 1) постановкой проблемного вопроса в виде игровых ситуаций,
- 2) закреплением учебного материала в виде выполнения квестов, приключенческих заданий компьютерной игры.

Таким образом, мы приходим к выводу, что в альтернативных сценариях компьютерной учебно-деловой игры должны учитываться механизмы взаимодействия обучаемого с системой игры, согласовывающейся с механизмами управления сценарием, выполнения сценария, оценки текущих результатов обучения и анализа результатов обучения.

Исследование позволяет расширить, и углубить научно-педагогические представления о возможностях, особенностях коммуникативной деятельности человека в условиях виртуальной среды Интернета и электронного обучения.

Список литературы

1. Катаев А.В. Программно-информационная поддержка процесса разработки обучающих компьютерных игр : дис. ... канд. техн. наук. - Волгоград, 2012. - 147 с.
2. Карауылбаев С.К. Организационно-педагогические условия применения компьютерных учебно-деловых игр // Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. - 2013. - № 6. - С. 67 – 70.
3. Карауылбаев С.К. Педагогические модели оценивания в компьютерных учебных играх // Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном мире : сборник научных трудов участников международной научно-практической конференции (Москва, РУДН, 24 – 26 апреля 2013 г.) / под общ. ред. Н.Б. Карабущенко. – М. : РУДН, 2013. – С. 317 – 319.
4. Панфилова А.П. Игровое моделирование в деятельности педагога : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.П. Панфилова ; под общ. ред. В.А. Сластенина, И.А. Колесниковой. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – С. 7 – 21.
5. Рикун А.О. Обоснование применения симуляционного моделирования и компьютерных деловых игр в подготовке по военно-полевой хирургии: экспериментальное исследование : дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2011. – 146 с.

Рецензенты:

Санина Е.И., д.п.н., профессор кафедры психологии и педагогики Российского университета дружбы народов, г. Москва.

Митрохина С.В., д.п.н., профессор кафедры педагогики, дисциплин и методик начального образования Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого, г. Тула.