

С. А. Днепров, А. Л. Каткова

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: виртуальное пространство; виртуальная реальность; компьютерные игры.

АННОТАЦИЯ. Педагогические возможности виртуального пространства компьютерной игры имеют большой образовательный потенциал содержания, методов, средств, форм, условий организации педагогического процесса. Виртуальная реальность предоставляет возможности наблюдения, переживания, а также самостоятельного включения в действие в условном пространстве, подобном реальному миру.

S. A. Dneprov, A. L. Katkova

VIRTUAL SPACE OF THE COMPUTER GAME

KEY WORDS: virtual space; virtual reality; computer games.

ABSTRACT: The Pedagogical possibilities virtual space computer play have a big educational potential of the contents, methods, facilities, the forms, conditions to organizations of the pedagogical process. The Virtual reality gives the possibility of the observation, sufferingses, as well as independent cut-in in action in conditional space, like real world.

Для обоснования научного понимания понятия «виртуальное пространство» вначале необходимо рассмотреть понятие «виртуальность». В обыденном сознании понимание виртуальности не имеет отношения к научному. Это нечто иллюзорное, фантомное, призрачное и эфемерное. Подобное толкование не соответствует истинному смыслу и значению виртуального, поскольку иллюзия не может влиять на жизнь, а виртуальность активно воздействует на нее, преобразуя человека и его окружение.

В настоящее время существует немало философских и научных определений термина «виртуальный», перечень которых возрастает с каждым днем. Комплексный подход к исследованию генезиса понятия виртуального в совокупности лингвистического, исторического, философского и педагогического анализа показывает, что:

— во-первых, истоки возникновения термина «виртуальный» восходят к процессу образования на базе латинского языка романской и германской групп

индоевропейской семьи языков в условиях развития учения аристотелизма, а также в условиях последующей христианизации сочинений Аристотеля (384—322 г. до н. э.), что сопровождалось переводом их на латинский язык непосредственно с греческого языка и более длинным путем: греческий — сирийский — арабский — латинский — испанский [9, с. 33];

— во-вторых, как следствие, буквальный (внутренняя форма) и «пассивный (исторический слой)» смысл термина регулировался как естественными законами развития языка [6, с. 244], так и философскими основаниями, логикой мысли Аристотеля в интерпретации конкретных переводчиков средствами схоластики.

Имя «Virtus» было введено номинально римским императором Августом Октавианом (63 г. до н. э. — 14 г. до н. э., император с 27 г. до н. э.) в качестве эпитета победителя, хранителя, спутника Августа, а также умиротворителя, который представлял со-

бой персонификацию мужественности как главной добродетели римского народа. Термин «*virtus*», образованный по нормам «классической латыни» в I в. до н. э. от искомого слова *vir*, *virī* — 1) муж, мужчина; 2) супруг, во множественном числе склонения слова *vir* (*vis* — *vires* — *virum*, *viribus*) породил значения: 1) сила, насилие; *per vim* силой, насильно; 2) могущество, значение, семантически связанные не только с военной силой и силой власти, но и с божественными и мифологическими образами индийского, египетского и малоазиатского происхождения [10].

В эпоху поздней латыни, обозначаемую хронологически границами III—VI вв., в период падения Римской империи и возникновения варварских государств, в объем понятия «*virtus*» вошло значение «энергия», заимствованное от Аристотеля. На базе латинского языка от слова *virtus* определились ключевые термины национальных языков, в этимологии которых отразились исторические значения *virtus* с пополнением и вводными словами в акцентах на активную, деятельную силу:

- в итальянском языке: *virtu* — 1) добродетель, доблесть, свойство, сила, доблесть гражданская (*civile*), военная доблесть; 2) ставить себе в заслугу сделанное в силу необходимости, *fardi necessita*; 3) свойство, сила (сила примера) *in virtu* [3, с. 973];
- в испанском языке *virt|ud* — 1) сила, крепость, способность, свойство чего-либо, *virtud subrenatural* — сверхъестественная сила (чего-либо); 2) действительность, эффективность, целостная сила, целостность и т. п.; 3) качество, достоинство, добродетели (эстетические достоинства); 4) прямота, правдивость, честность.

Проанализировав словари российских авторов, мы находим термин «вир», который означает омут, водоворот, быстрое течение, круговорот, что показывает всю силу водной стихии. Термин «вира» используется в строительстве при производстве тяжелых работ и означает «поднимать вверх» (ит. *virare* — вращать (лебедку), поворачивать) [14]. На самом деле сущность новых терминов определяется интерпретацией греческого «энергия» в значении «деятельная сила», т. е. способность к деятельности, проявление деятельности, со-

стояние активного действия, определенная степень напряжения чего-либо. Его производными стали имя существительное *virtualidad*: 1) виртуальность, потенциальность, возможность; 2) мнимость, а также наречие *virtualmente*: 1) предположительно; 2) тайно, тайком [5, с. 944].

Во французском языке структура виртуального повторяет значения испанского языка, начиная, однако, с подлежащего — *virtuelite* в значении виртуальность, потенциальность; *virtuel*, *-te* — виртуальный, потенциальный, возможный, скрытый, мнимый; *virtuellement* — неявно, предположительно [15, с. 1155].

В английском языке отмечается двойное происхождение понятия виртуального *virtual* от *virtualis* и от *virtud* — *virtued* [11, с. 670]. Структуру слова *virtual* составили значения: обладающий возможностью действовать (быть чьим); быть неявно присущим, скрытым, предполагаемым самим собою; *virtuality* — возможность действовать, быть чьим; неявная присущность; существование в предположении.

Одними из наиболее современных мультимедийных средств, проникающих в сферу общего среднего образования, являются различные средства моделирования и средства, функционирование которых основано на технологиях, получивших название «виртуальная реальность». К виртуальным объектам или процессам относятся электронные модели как реально существующих, так и воображаемых объектов или процессов.

Виртуальная реальность — это особая психолого-педагогическая среда, создаваемая мультимедиа-средствами, предоставляющая звуковую, зрительную, тактильную, а также другие виды информации и создающая иллюзию присутствия пользователя в объемном искусственно созданном пространстве, позволяющая ему перемещаться относительно объектов и субъектов этого пространства в реальном времени.

Системы виртуальной реальности обеспечивают прямой «непосредственный» контакт человека со средой. В наиболее совершенных из них пользователь может дотронуться рукой до объекта, существующего лишь в памяти компьютера, надев начиненную датчиками перчатку. В других случаях можно «перевернуть» изображенный на экране предмет и рассмотреть его с об-

ратной стороны. Пользователь может «шагнуть» в виртуальное пространство, вооружившись «информационным костюмом», «информационной перчаткой», «информационными очками» и другими приборами. Виртуальная реальность притягивает и завораживает безграничными возможностями визуализации различных действий, состояний и процессов.

Использование подобных мультимедиа-средств в образовании коренным образом изменяет механизм восприятия и осмысления получаемой информации. При работе с системами виртуальной реальности происходит качественное изменение восприятия информации. Информационные технологии, построенные с использованием технологии виртуальной реальности, в состоянии обеспечить ускоренное, но при этом лучшее понимание и усвоение учебного материала в процессе обучения. Однако важно понимать, что чем выше уровень интерактивности систем виртуальной реальности, тем больше труда должно быть вложено в их создание, тем совершеннее должны быть технические средства информатизации и тем более подготовленными должны быть участники такого образовательного процесса [1].

Виртуальная реальность (от лат. *virtus* — потенциальный, возможный и лат. *realis* — действительный, существующий) — создаваемый техническими, эмоционально-чувственными или художественно-эстетическими средствами мир, вовлекающий человека в себя через привычные для восприятия материального мира ощущения: зрение, слух, обоняние и осязание. Художественно-эстетические средства вносят виртуальность и интерактивность в обычные действия, такие, как посещение спектакля, церкви, музея, с помощью которых мы попадаем в воображаемый или полностью вымышленный мир, наполненный активно взаимодействующими с нами нашими фантазиями. В компьютерной игре виртуальная реальность формирует привлекательный «мир», который формирует не только эффект присутствия, но и участия.

Для создания убедительного комплекса ощущений и переживаний виртуальной реальности компьютерный синтез свойств и реакций должен производиться в реальном времени, т. е. синхронно. В виртуальном пространстве компьютерных игр степень

интерактивности значительно возрастает, поскольку там можно целенаправленно и произвольно менять образы, представленные различными художественными средствами. Существует устоявшееся мнение, что хорошая трехмерная графика обязательна для качественного приближения виртуального мира игры к реальности, но если виртуальный мир игры не отличается графической красотой, схематичен и даже двумерен, погружение пользователя в этот мир может происходить и за счет мобилизации фантазии, воображения или вовлечения в динамично захватывающий игровой процесс, происходящий в виртуальном пространстве.

Пространство — это понятие, используемое в многочисленных сложных терминах в таких разделах науки, как философия, математика и физика.

На уровне повседневного восприятия пространство интуитивно понимается как арена действий, общий «контейнер» для всех объектов, объединяющая сущность некоторой системы. Например, в фантастике используются понятия «параллельное пространство», «гиперпространство», «субпространство», не имеющие и не требующие однозначной трактовки, так как излишняя конкретизация нередко «убивает» вымысел и лишает нас мысленных фантазийных представлений. Духовное и материальное начала в виртуальном пространстве интегрируются, и на основе этого правомерно сделать вывод, что компьютерное виртуальное пространство — это синтез науки и искусства, где без художественной стороны не было бы привлекательности, а без науки компьютерные игры оказались бы вне логического развития культурной жизни общества и цивилизации в целом [8].

Объекты виртуальной реальности должны вести себя аналогично объектам реального мира, но превосходить их в интерактивной привлекательности. В виртуальных мирах адекватно или гротескно отображаются физические законы, подобные реальным (гравитация, ускорение, свойства воды, сопротивление материалов), но часто в целях повышения привлекательности обитатели виртуальных миров могут значительно больше, чем реально возможно в жизни, например, летать, стремительно перемещаться в различных мирах, создавать любые предметы и даже трансформироваться.

Таким образом, проявляются возможности самосовершенствования и самореализации.

Для создания виртуальной реальности используются компьютерная техника и специальные программы, среди которых наиболее интересными и привлекающими внимание детей являются игры. Они составляют элемент образовательного виртуального пространства и требуют исследования и осмысления в контексте информатизации общества и образования с опорой на существующий в педагогической науке опыт изучения игровой деятельности обучаемых.

Одно из важных направлений создания виртуального пространства путем компьютерной визуализации — имитация безграничного объема пространства. В этом отношении компьютерные игры продолжают и развивают многовековую традицию западной культуры, в которой возник пространственный эффект перспективы и движения в живописи, эффект движения визуальных образов в кинематографе, а также антипространственные и антинатуралистические представления в эстетике авангардного искусства. Эстетический опыт компьютерных игр практически любого жанра организован вокруг искусственного виртуального пространства на экране компьютера. Разумеется, в отличие от обычных игр, игровое пространство на экране является иллюзией, но оно, как и картина, на холсте которой при помощи красок и кисти имитируется пространство, производит куда более значительный эффект, чем реальность. Возможно, именно поэтому мы относим компьютерные игры к разряду эстетических явлений, обладающих исключительными возможностями для развития воображения, фантазии, являющихся обязательными компонентами творчества.

Пространство игры совершенно условно и весьма абстрактно, однако динамично и интерактивно. Оно остается лишь набором взаимодействий запрограммированных объектов и стремится к некоторой убедительной тотальности, чтобы создать иллюзию реальности условного мира. Здесь, конечно, недостаточно лишь точной имитации ощущения реального пространства (помещение, ландшафт), недостаточно убедительной непосредственности и осмысленности происходящего. Учащийся может получить возможность проникнуть в виртуальное пространство и действовать в нем,

взаимодействуя с персонажами, а также задавать и даже создавать значимое культурное содержание происходящего. Степень проникновения в виртуальный мир определяется масштабом интерактивности. В результате эстетический, двигательный опыт активно взаимодействующего игрока приобретает существенные отличия от опыта, получаемого им в общении с традиционными статичными формами популярной культуры.

Виртуальность компьютерных игр позволяет заменить мысленную интерпретацию реальным динамичным воздействием, материально трансформирующим художественный объект и играющего. Он превращается из стороннего наблюдателя в создателя, влияющего на становление произведения и испытывающего при этом эффект обратной связи. Вот почему графика игры должна быть притягательной для глаз и свободно преобразуемой в зависимости от действия героев, динамичной, то есть способной максимально точно передавать все нюансы движения и трансформации объектов, чтобы в результате у игрока возник эффект визуального удовольствия от красочности, четкости, детальности и легкости обращения с графическими элементами. Она обязана создавать качественные иллюзии: безграничного пространства, действия в реальном времени, обращения с объектами, взаимодействия с персонажами. В этом проявляется педагогический эффект — у обучающихся при помощи игр появляется чувство безграничных возможностей, что важно для творческой самореализации в реальном мире.

Общий эстетико-педагогический подход, который обнаруживается в технологическом и визуальном развитии игр, можно определить как стремление к непосредственности, то есть к максимальной реалистичности и правдоподобности изображения объекта «как настоящего», то есть в реальном ощущении «погруженности» в виртуальное пространство [13].

С психологической точки зрения самосознание игрока в виртуальном мире сильно отличается от самосознания человека в реальности. У сидящего за монитором желание сохранить свой персонаж недостаточно по сравнению с инстинктом самосохранения в реальной жизни. Желания игрока отличаются от мотиваций человека в реальности.

Он обязательно должен понимать, что все происходящее всего лишь игра, которую, безусловно, можно пройти заново или изменить сценарий, чего не может произойти в жизни. Игрок знает сверхъестественные возможности персонажей виртуального мира, что обязывает его изменять логику в отношении своих действий [4]. Таким образом, основываясь на принципе от противного, пользователь лучше воспринимает свои реальные возможности. Педагогически целесообразно, чтобы любая виртуальная игра заканчивалась постепенным переходом к виртуальному отображению реальности. Это позволит четче различать границы виртуального и мысленно и фактически выходить из игры еще до выключения компьютера и начала общения с реальными людьми. Это должно способствовать формированию чувства реальности, сопереживания, эмпатии, толерантности, но пока современные игры не дают такой возможности.

Существует целый класс игр — симуляторов различных видов деятельности, обладающих значительными педагогическими возможностями: авиасимуляторы, автосимуляторы, разного рода экономические и спортивные симуляторы, игровой мир которых моделирует важные для данного рода физические и экономические законы, создавая приближенную к реальности модель. Специально оборудованные тренажеры и определенный вид игровых автоматов к выводу изображения и звука компьютерной игры-симулятора добавляют кинестетические ощущения, такие, как наклон мотоцикла или тряска кресла автомобиля. Подобные профессиональные тренажеры с соответствующими реальными средствами управления применяются для обучения пилотов, значит, можно создать компьютерные игры-симуляторы для подготовки обучающихся к различным видам деятельности.

Рассмотрев понятия «виртуальная реальность» и «пространство», можно определить виртуальное пространство как моделируемое, в том числе с помощью компьютера, информационное пространство, особым образом создающее образ искусственного мира, активно вовлекающее человека в себя через ощущения, имитируемые в соответствии с этим образом.

Педагогические возможности виртуального пространства имеют нераскрытый и

соответственно неиспользуемый образовательный потенциал, осуществляющий не только принцип наглядности обучения, но и преобразующий содержание, методы, средства, формы, условия организации образовательного процесса, которые пока реализуются спонтанно или вообще не реализуются из-за неисследованности. Например, у обучаемых появляется возможность выразить свои творческие способности в игре, что вызывает стремление не только к изучению смежных предметов, но и к выходу далеко за пределы учебных планов и программ. У учащихся развиваются различные личностные потенциалы: коммуникативные способности, проявление риска-решимости, навыки ориентации не только в виртуальном, но и в реальном пространстве и способности к дистанционному обучению. У них вырабатывается постоянный самоконтроль и контроль за ситуацией, и при этом особо важной педагогической возможностью является соблюдение этических принципов при обучении через неукоснительное соблюдение правил компьютерной игры. Не следует забывать о релаксирующем эффекте компьютерной игры, который выражается в ее способности отвлечь от жизненных проблем. Невольно возникает вопрос: если компьютерные игры так полезны для обучения и даже воспитания, то почему возникает зависимость от них? В статьях о зависимости от компьютерных игр много информации о стадиях, специфике и механизме формирования зависимости, об агрессии в компьютерных играх, но авторы не дают рекомендаций, как этого избежать. Анализируя перечисленные психологические проблемы, мы пытаемся применить компьютерные игры в образовании и разработать методику их использования, чтобы обучающиеся следовали четкому плану, составленному педагогом, и явления, подобные психологической зависимости, не проявляли себя.

Известный психолог А. Г. Шмелев отмечал, что игры могут выполнять функцию психологической разгрузки, выполнять роль своеобразного психологического тренинга [16]. Г. Петрусь сравнивает компьютерные игры со сказками: «Нас заботит агрессивность в компьютерных играх, но мы с удовольствием читаем детям сказки Андерсена, которые, с точки зрения здравого смысла, представляют собой непрекра-

щающуюся череду ужасов с кровавой бойней и немотивированной жестокостью» [12]. Автор считает, что дети специально ищут эти экстремальные эпизоды, они боятся этих событий и героев, но, тем не менее, постоянно возвращаются к ним. Ребенок привлекает возможность прожить эти невозможные события без прямой опасности для себя, так как они помогают ему справиться со страхом, который возникает в реальной жизни. Дети охотно слушают страшные волшебные сказки, пугаются за героя, сопереживают ему и постигают в символической форме важные понятия, даже не замечая этого. Виртуальное пространство создает условия не только для созерцания, но и для активного соучастия в виде переживания за героя, и при этом (чего нет в напечатанной сказке) появляется возможность оказания ему помощи. Это соучастие невозможно заменить никаким рациональным воспитанием и обучением, так как в компьютерной игре символический план непосредственно обращается к бессознательному. Игры психологически готовят человека к напряженным эмоциональным ситуациям, позволяют проявить в символической форме свою физическую активность и способность действовать в кризисных ситуациях, осуществлять психическую саморегуляцию в момент замешательства.

Компьютерные игры не одобряют немотивированную деструктивную агрессию и, реализуя ее в игровых ситуациях, способствуют ее «выгоранию», а во многих играх она просто фактически невозможна: нет смысла стрелять по стенам, на которых не остается никаких следов. Есть виртуальный противник, которого нужно победить, и все средства игрока направлены именно на достижение этой цели. Без всяких воспитательных нравоучений игра непрерываемо демонстрирует, что немотивированное и неспровоцированное причинение вреда миру есть уничтожение себя самого. Нередко рассуждения о компьютерной зависимости и агрессивности основываются на предположении, что современный подросток, который свободно и легко пользуется компьютером и Интернетом, является аморфным существом без нравственности, воли, целей и желаний, занимающий пассивную позицию в процессе взаимодействия с самыми различными персонажами игр, но мы знаем, что это не так и

каждый подросток в компьютерной игре – активно самореализующаяся личность.

Особое значение приобретают компьютерные игры в связи с необходимостью синхронизации образования. Догоняющее и опережающее образование рассматриваются как асинхронные виды образования относительно жизни общества, в том смысле что ни тот ни другой вид образования не соотносится в полной мере с настоящим, с самыми актуальными общественными потребностями и интересами. Если догоняющее и опережающее образование асинхронны, то образование, активно использующее актуальные знания, направленные на разрешение злободневных потребностей общества и личности, правомерно и целесообразно назвать синхронным образованием [2].

Компьютерные игры могут применяться и как форма асинхронного образования. В традиционном (догоняющем) образовании виртуальное пространство позволяет реализовать давно прошедшее время для изучения истории, обществознания, литературы, эстетики с учетом принципов наглядности, с соблюдением принципов научности, доступности, последовательности и систематичности обучения. Интерактивная функция виртуального пространства в данном виде образования очень значима, но она вторична. Для опережающего образования виртуальное пространство наиболее важно, поскольку дает дополнительные педагогические возможности для такого обучения. В нем действительно можно обучаться со значительным опережением. Например, на компьютерных тренажерах есть возможность подготовиться к полету на пока не существующем, а проектируемом самолете.

Особенно велики педагогические возможности виртуального пространства в синхронном образовании, где оно – единственный вид органичной связи событий, которые происходят в одни и те же моменты времени. То есть эти события сосуществуют не только в одном хронотопе (пространстве-времени), но и в одном топопрактике (пространстве-дейтельности).

В традиционном догоняющем обучении мы пытаемся проводить ограничения хронотопа и топопрактики, которые, несомненно, должны являться обязательными характеристиками виртуального пространства. Возвращаясь к виртуальному пространству ком-

пьютерной игры, можно отметить, что пространство времени и пространство деятельности сосуществуют в нем и активно взаимодействуют. Так, например, в компьютерных играх «Silent Hunter II» и «Под Андреевским флагом» действие происходит на море, под водой, на суше и в воздухе, т. е. в них синхронно сочетаются четыре топопраксиса, а в игре-стратегии «Цивилизация» временные рамки охватывают несколько лет, хронотоп подобных игр не ограничен, что невозможно в традиционном обучении. Обучающиеся значительно легче воспринимают и запоминают исторические сведения в играх, чем на обычных занятиях.

В статье «О проблеме классификации компьютерных игр» подробно рассмотрены классификации, начиная с простых игр и заканчивая более сложными [7, с. 33]. Одна из классификаций была составлена по содержанию игр, другая — по способу их ведения. И хронотоп, и топопраксис игр расширяются в соотношении игры с уровнем интереса учащегося. У игрока углубляется представление о времени и пространстве. Рассмотрим некоторые виды компьютерных игр.

На первоначальном уровне обучающиеся с помощью традиционных игр (шахматы, домино) и головоломок (тетрис, пазлы) осваивают переключение внимания с одной умственной задачи на другую, основные приемы работы с операционной системой, с мышью, у них появляются умения работы с ярлыками и архивными файлами. Хронотоп и топопраксис ограничены: действия совершаются в рамках неразрывной действительности на однообразном двухмерном игровом поле, но и такие игры способствуют развитию позиционного мышления, ориентации на игровом поле, предвидению ходов и возможных вариантов достижения победного окончания игры. Они формируют целеустремленность и стремление к победе и к преодолению трудностей, но ограничены в анализе предпосылок и последствий деятельности.

В играх на более высоком динамичном уровне существенно увеличиваются возможности хронотопа, а топопраксис может охватывать несколько действительностей одновременно. На этом уровне обучаемые используют такие имитаторы (Simulation) как технические («Helicopter» — управление вертолетом); спортивные («FIFA» — футбол, «NBA» — баскетбол); реальной

жизни («The Movies» — работа киностудии, «SymCity» — управление городом) и приключения (Quest) («Syberia», «Братья Пилоты»). Такие игры способствуют созданию и главное — восприятию любой реальной или виртуальной модели объекта, совершенствованию объемного мышления, проектирования и построения в пространстве, что целесообразно применять при изучении графических программ. У обучающихся появляется представление о желательных и нежелательных последствиях своей деятельности.

Содержательный уровень увеличивает топопраксис в играх, действительность трансформируется от уровня к уровню, изменяя художественно-графическую среду и соответственно время прохождения этих уровней. Это игры типа экшен (Action — «действие») («Doom», «Half-life», «Quake», «Medal of Honor»), которые помогают отбатывать быстроту реакции, усиливают интуицию, ориентировку в трехмерном пространстве, мгновенное реагирование на происходящие события. Эти жанры предполагают опору играющего на стратегическое мышление, предусматривают совершенствование умения составлять четкий алгоритм своих действий, что помогает в программировании.

На активном уровне для обучения можно применять ролевые компьютерные игры (RPG — «RolePlayGame») («Diablo», «Gothik») с усовершенствованием героя и добавлением ему улучшенных качеств и стратегии (Strategy): пошаговые («Heroes Might & Magic»), реального времени (real-time) («Dune», «War Craft»), экономические («Pharaoh», «Цивилизация»). Эти игры закрепляют и интегрируют знания и умения в работе с прикладными программами и компьютером в целом, способствуют развитию умений оптимального планирования в рамках ограниченных ресурсов, управления своими действиями при прогнозируемых обстоятельствах. Топопраксис меняется при изменении характеристик деятельности героя, а значение хронотопа увеличивается, поскольку учащийся окунается в мир RPG-игр и проживает большой период времени вместе с героем.

Исследования виртуальности компьютерных игр в современных социальных и гуманитарных науках остаются весьма актуальными до сих пор. Появляется все больше

исторических, социально-психологических, педагогических работ, посвященных изучению виртуального пространства компьютерных игр. Однако тема игры была и остается одной из наиболее интересных и интригующих в научных исследованиях. На основе педагогической теории виртуально-

го пространства и компьютерной игры раскрываются возможности использования их в обучении, а соблюдение педагогических принципов позволяет повысить применимость педагогической компьютерной игры и резко снизить игровую зависимость.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВИРТУАЛЬНАЯ реальность [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Virtualinaya_realinosti.
2. ДНЕПРОВ, С. А. Перспективы синхронного социального образования / С. А. Днепров, Р. А. Валиев // Образование и наука. Известия Уральского отделения Российской академии образования. — 2009. — № 9.
3. ЗОРЬКО, Г. Ф. Большой итальянско-русский словарь / Г. Ф. Зорько, Б. Н. Майзель, Н. А. Скворцова. — М., 2000.
4. ИВАНОВ, М. С. Психология компьютерной игры как проблема интегральной психологии личности [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://flogiston.ru/articles/netpsy/m_ivanov2.
5. ИСПАНСКО-РУССКИЙ словарь / под общ. ред. Ф. В. Кельина. — М., 1964.
6. КАРАКОЗОВА, Э. В. «Тайна» виртуального : лингвофилософская версия «начала» / Э. В. Каракозова // Известия СПб. ГЭТУ «ЛЭТИ». — СПб., 2007.
7. КАТКОВА, А. Л. О проблеме классификации компьютерных игр / А. Л. Каткова // Повышение качества профессиональной подготовки будущего учителя информатики, математики и физики : материалы регион. науч.-практ. конф. — Шадринск, 2006.
8. КОМПЬЮТЕРНЫЕ игры в современном обществе [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://mylearn.ru/kurs/31/1526>.
9. ЛЕБЕДЕВ, А. В. Аристотелизм / А. В. Лебедев // Философско-энциклопедический словарь. — М., 1983.
10. МИФОЛОГИЧЕСКИЙ словарь. — М., 1991.
11. НОВЫЙ большой англо-русский словарь: в 3 т. / под общ. рук. Ю. Д. Апресяна. — М., 1999. — Т. 3.
12. ПЕТРУСЬ, Г. Агрессия в компьютерных играх [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://psygames.narod.ru/pheno/ag.htm>.
13. ПРИНЦИПЫ создания социальной модели общества в компьютерной игре [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://lorendroll.livejournal.com/3841.html>.
14. ТОЛКОВЫЙ словарь Даля [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc2p/215014>.
15. ФРАНЦУЗСКО-РУССКИЙ словарь / сост. проф. К. Ганшина. — М., 1946.
16. ШМЕЛЕВ, А. Г. Мир поправимых ошибок / А. Г. Шмелев // Компьютерные игры. Обучение и психологическая разгрузка. — М., 1988.

THE LIST OF THE QUOTED LITERATURE

1. THE VIRTUAL REALITY [Electronic resource]. — Mode of the access: http://ru.wikipedia.org/wiki/Virtualinaya_realinosti.
2. DNEPROV, S. A. The Prospects of the synchronous social formation / S. A. Dneprov, R. A. Valiev // Education and science. — 2009. — №9.
3. ZORIKO, G. F. The Big italian-russian dictionary / G. F. Zoriko, B. N. Mayzeli, N. A. Skvorcova. — M., 2000. — P. 973.
4. IVANOV, M. S. The Psychology of the computer play as problem to integral psychology to personalities [Electronic resource] / M. S. Ivanov. — Mode of the access: http://flogiston.ru/articles/netpsy/m_ivanov2.
5. THE SPANISH-RUSSIAN dictionary / under obsch. ред. F. V. Keliina. — M., 1964.
6. KARAKOZOVA, E. V. «Secret» virtual : linguistical-philosophical version «begin» / E. V. Karakozova // notify SPb. GETU «LETI». — SPb., 2007.

7. KATKOVA, A. L. About problem of the categorizations of the computer games / A. L. Katkova // material regional scientifically-practical conference «Increasing quality professional of preparing the future teacher of the informatics, mathematicians and physicists», Shadrinsk, 2006.
8. THE COMPUTER game of modern society [Electronic resource]. — Mode of the access: <http://mylearn.ru/kurs/31/1526>.
9. LEBEDEV, A. V. Aristotelizm / A. V. Lebedev // Philosophical-encyclopedic dictionary. — M., 1983.
10. THE MYTHOLOGICAL dictionary. — M., 1991.
11. NEW BIG ENGLISH-RUSSIAN dictionary : in 3-h t. / under general managment. Y. D. Apresyana. —M., 1999. — T. 3.
12. PETRUS, G. Aggression in computer play [Electronic resource] / G. Petrus. — Mode of the access <http://psy-games.narod.ru/pheno/ag.htm>.
13. THE PRINCIPLES of the creation to social model society in computer play [Electronic resource]. — Mode of the access: <http://lorendroll.livejournal.com/3841.html>.
14. THE EXPLANATORY dictionary give [Electronic resource]. — Mode of the access: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc2p/215014>.
15. THE FRENCH-RUSSIAN dictionary / sost. prof. K. Ganshina. — M., 1946.
16. SHMELEV, A. G. The World remediable mistake / A. G. Shmelev // Computer games. Education and psychological unload. — M., 1988.

Получено 21.04.09
© Днепров С. А., Каткова А. Л., 2009