ISSN 2304-120X
КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал

Максимова Н. А., Гаврилова Т. И. Методические особенности применения развивающих компьютерных игр в учебном процессе // Концепт. – 2015. – № 08 (август). – ART 15269. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2015/15269.htm. – ISSN 2304-120X.

ART 15269 **УДК 37.032**

Максимова Наталья Александровна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных и образовательных технологий ФГБОУ ВПО «Смоленский государственный университет», г. Смоленск
Ruta-baga@yandex.ru

Гаврилова Татьяна Игоревна,
магистрант ФГБОУ ВПО «Смоленский государственный университет», г. Смоленск
diwa18@yandex.ru

Методические особенности применения развивающих компьютерных игр в учебном процессе

Аннотация. *Дидактическая игра представляет собой многоплановое, сложное педагогическое явление: это и игровой метод обучения детей, и форма обучения, и самостоятельная игровая деятельность, и средство всестороннего воспитания личности ребёнка. В учебных заведениях дидактические игры проводятся, как правило, в целях повторения, закрепления и проверки усвоения изученного материала. Применение дидактических игр получило наибольший импульс в связи с применением в учебном процессе компьютеров. Компьютерные дидактические игры становятся средством формирования у учащихся основ компьютерной грамотности, ознакомления с языками программирования, формирования работы с компьютерами. Именно вопросам классификации дидактических игр, а также анализу существующих компьютерных дидактических игр и посвящена данная статья.*
Ключевые слова: *информационно-телекоммуникационные технологии, дидактические игры, компьютерные дидактические игры, учебный процесс, учебная задача.*
Раздел: *(01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).*

В условиях современного научно-технического прогресса, массовой информатизации и коммуникации общество испытывает острую потребность интенсивно познавать и реализовывать возможности информационных и коммуникационных технологий. Безусловно, общая тенденция применения ИКТ не могла не коснуться и сферы образования. Дидакты и педагоги считают целесообразным использование информационных технологий в учебном процессе по множеству причин. В частности, Е. И. Машбиц [1] к набору существенных преимуществ использования компьютера в обучении перед традиционными занятиями относит следующее:

– информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной информации. Применение цвета, графики, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности;

– компьютер позволяет существенно повысить мотивацию школьников к обучению. Мотивация повышается за счет применения адекватного поощрения правильных решений задач;

– ИКТ вовлекают обучающихся в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности;

– использование ИКТ в учебном процессе увеличивает возможности постановки учебных задач и управления процессом их решения. Компьютеры позволяют строить и анализировать модели различных предметов, ситуаций, явлений;

– ИКТ позволяют качественно изменять контроль деятельности обучающихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом;

– компьютер способствует формированию рефлексии у учащихся. Обучающая программа дает возможность обучающимся наглядно представить результат своих действий, определить этап в решении задачи, на котором сделана ошибка, и исправить ее [2–4].

Одним из направлений применения ИКТ в учебном процессе является использование на занятиях развивающих компьютерных игр и программ. К определению развивающей компьютерной игры существует несколько подходов. Нам наиболее близка позиция О. Б. Кремер, которая определяет развивающую компьютерную игру как игру, предназначенную для формирования и развития у детей общих умственных способностей, целеполагания, способности мысленно соотносить свои действия по управлению игрой с создающимися изображениями в компьютерной игре, для развития фантазии и воображения [5–8].

Развивающие компьютерные игры, как и любые другие компьютерные игры, делятся на виды, в зависимости от их игровой задачи. Анализируя классификации различных ученых (М. Годлевский, С. Л. Новоселов, С. А. Шмаков, Ф. Фребель), приведем обобщенную классификацию развивающих компьютерных игр, используемых в образовательном процессе (см. таблицу).

№	***Вид***	***Описание***
1	Конструкторские программы	Учащимся, как правило, необходимо либо сложить различные фигуры из разных частей, либо, наоборот, разбить имеющуюся фигуру на заданные части. Подобные программы призваны развивать восприятие, координацию, образное мышление, усидчивость, усердие и терпение
2	Драматизации («конструкторы сказок»)	Совмещают в себе возможности текстового и графического редакторов для формирования и воспроизведения иллюстраций. Правила игры предполагают прохождение какой-либо развивающей «сказки». Использование драматизаций подходит для групповой работы и способствует развитию воображения, восприятия, речевых навыков, коммуникабельности, положительного эмоционального настроя
3	Развивающие компьютерные программы, направленные на развитие зрительно-моторной координации в пространстве	Основная задача игр – быстро поймать движущуюся фигуру, протащить предмет через лабиринт
4	Головоломки, игры на развитие логического мышления	Такие игры развивают воображение, мышление, помогают понять причинно-следственные связи, способствуют самостоятельности, проявлению инициативы, повышению самооценки
5	Игры на развитие внимания и памяти	Игры направлены на развитие произвольного внимания, памяти, развивают усидчивость, терпение

Стоит отметить, что развивающие компьютерные игры не только эмоционально привлекательны для школьников, но и содержательны, а значит, их можно подчинить педагогическим целям и учебным задачам. Например, повторение ранее изученного материала, первоначальное закрепление нового, фронтальная проверка знаний и формирование УУД. Подобные компьютерные игры можно применять как в учебном процессе, так и во внеурочной деятельности через разнообразные формы обучения: урок-викторина, урок-игра, урок-путешествие, урок-КВН и т. д. [9–12]

Нами было проведено констатирующее исследование, которое позволило выявить интерес учащихся и их родителей к использованию на учебных занятиях развивающих компьютерных игр. Респондентам предлагались опросники, которые содержали следующие вопросы:

– знакомы ли Вы с развивающими компьютерными играми?

– как Вы считаете, полезны ли развивающие компьютерные игры?

– какую пользу оказывают развивающие компьютерные игры?

– хотели бы Вы, чтобы на занятиях использовались компьютерные игры? Обоснуйте свою точку зрения;

– какие виды игр, на Ваш взгляд, должны использоваться в образовательном процессе?

В опросе приняло участие 60 старшеклассников одной из городских школ Смоленской области и 50 человек из родительского комитета. Анализ ответов учащихся показал следующие результаты: на вопрос «Хотели бы Вы, чтобы на занятиях использовались компьютерные игры? Обоснуйте свою точку зрения» 35 человек (58%) ответили положительно. Приведем примеры ответов учащихся: «Да, потому что развивают», «Да, это интересно», «Да, это будет вызывать больший интерес к предмету учеников», «Да, так как иногда уроки слишком скучные», «Да, чтобы развиваться». 22 старшеклассника (37%) ответили, что не хотели бы, чтобы на занятиях использовались компьютерные игры: «Вряд ли, мне нравится старая система обучения», «Нет, вот только в школе их ещё не хватало!», «Нет. Меня устраивает существующая система образования», «Нет, отвлекают от учебного процесса», «Нет, никто не будет учиться». Как видно из ответов учащихся, у 37% опрошенных компьютерные игры ассоциируются с развлечением и интересным досугом. Можно предположить, что у них не сформировано правильное представление о развивающей компьютерной игре как одной из форм обучения. 3 человека (5%) затруднились ответить на этот вопрос (см. рис. 1).

На этот же вопрос члены родительского комитета ответили следующим образом: 14 человек (28%) ответили, что не хотят, чтобы на занятиях использовались развивающие компьютерные игры; 8 человек (16%) считают, что развивающие компьютерные игры можно использовать при изучении отдельных предметов; 27 человек (54%) ответили, что считают полезным применение развивающих компьютерных игр во время учебных занятий (рис. 2).

Рис. 1

Рис. 2

Таким образом, как видно из исследования, большинству учащихся хотелось бы разнообразить учебный процесс посредством использования развивающих компьютерных игр на занятиях.

В распоряжении современного педагога есть множество интернет-ресурсов, прикладного программного обеспечения в свободном доступе, обучающих дисков, которые позволят создать собственные или использовать уже готовые развивающие компьютерные игры и программы. Приведем примеры:

– конструктор игр Stencyl. Используемый язык программирования Scratch был разработан для обучения программированию учащихся начальной и средней школы, а следовательно, его освоение посильно не только ученикам, но и рядовому учителю;

– образовательный интернет-сервис LearningApps.org. Этот ресурс предназначен для создания интерактивных игровых модулей, таких как «Пазлы», «Сетка слов», «Найди пару», «Лента времени», «Кроссворд» и др. Тематику, содержание и методическую направленность игровых заданий можно выбрать самостоятельно. В случае затруднений начинающий пользователь может посмотреть примеры игровых приложений, созданных другими пользователями этого интернет-ресурса. Стоит отметить, что на LearningApps.org создана большая база уже готовых проектов с ссылками на создателей. Интерфейс ресурса прост и понятен [13–15];

– образовательный онлайн-сервис BrainFlips для создания дидактического материала. На сайте можно изготовить карточки по предмету преподавания и тут же начать практиковать их, например, в форме интеллектуального соревнования или игры. Карты объединяются в колоды. В карточку можно добавить видео, аудио или фото для того, чтобы включить все каналы восприятия информации. Также можно пользоваться карточками других участников сервиса. Формат использования карточек выбирается преподавателем. Сервис создан специально для учителей. Есть возможность создавать группы, подключать к группе участников;

– онлайн-сервис для создания интерактивных Flash-ресурсов, и, прежде всего, дидактических игр для учебных занятий ClassTools.NET. Алгоритм работы с сервисом достаточно прост: создается база вопросов и ответов и выбирается шаблонный игровой вариант для их представления учащимся. Для большинства дидактических игр имеется возможность их использования на интерактивной доске. Также сервис позволяет преподавателям и школьникам создавать интерактивные Flash-диаграммы для эффективного проведения презентаций, защиты проектов, представления диаграмм, аналитических докладов, планирования мероприятий и т. д.;

– образовательный сайт Zondle не только предоставляет бесплатные онлайн дидактические игры для начальной и средней школы, но и предлагает учителю проявить творчество, подготовив увлекательные игры самостоятельно по любому из учебных предметов. Для работы с сайтом достаточно зарегистрироваться, выбрать тему и создать список выбранных игр. Возможны три уровня создания образовательного ресурса: создание игры по шаблону, создание авторского проекта с использованием макетов, создание игры самостоятельно «с нуля» [16, 17].

Дидактическая игра как метод активного обучения содержит в себе большие потенциальные возможности активизации процесса обучения. Вместе с тем практика и результаты проведенных экспериментов показали, что дидактические игры могут сыграть в обучении положительную роль только тогда, когда они используются как фактор, обобщающий широкий арсенал традиционных методов, а не как их заменитель.

Ссылки на источники

1. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения: педагогическая наука – реформе школы. – М.: Педагогика, 1988. – 193 с.
2. Гаврилова Т. И., Тимофеева Н. М. Исследование готовности школьников к проектированию развивающих компьютерных игр // Концепт. – 2014. – № 6. – С. 6–10.

3. Максимова Н. А. Место педагогических блогов в информационно-образовательном пространстве учебного заведения // Концепт. – 2014. – Т. 20. – С. 2346–2350.
4. Максимова Н. А. Система формирования технологической культуры учителя // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 266.
5. Кремер О. Б. Оригинальные компьютерные игры как средство педагогической коммуникации для реализации индивидуализированного обучения в коррекционной школе 8-го вида // Вопросы интернет-образования. – 2004. – № 20. – С. 54–58.
6. «Интерактивности. Web сервисы для образования». – URL: https://sites.google.com/site/badanovweb2.
7. Максимова Н. А. Методические особенности изучения дисциплины «Аудиовизуальные технологии обучения информатике» // Информатика и образование. – 2009. – № 3. – С. 97–99.
8. Максимова Н. А. Особенности использования информационно-образовательной среды в рамках инклюзивного обучения // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 55.
9. Арюткина С. В., Напалков С. В. WEB-КВЕСТ технологии на занятиях практикума по решению задач школьной математики // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–1. – С. 114–119.
10. Арюткина С. В., Напалков С. В. О способе реализации требований фгос по математике посредством использования тематических образовательных WEB-КВЕСТОВ // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Елец, 2014. – С. 80–85.
11. Козлов С. В. Анализ результатов участия учащихся в дне науки по информатике в контексте организации профильного обучения // Гуманитарные научные исследования. – 2014. – № 4 (32). – С. 16.
12. Козлов С. В. Программный комплекс “Advanced Tester”: проектирование индивидуальных тестов в автоматизированной информационной системе // Современная педагогика. – 2014. – № 9. – URL: http://pedagogika.snauka.ru/2014/09/2696.
13. Морозова Е. В., Максимова Н. А. Методические особенности применения электронного ресурса «Образовательный портал по развитию логического мышления» в учебной деятельности // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–1. – С. 150–155.
14. Абакумова Н. Н., Алексеев А. А. Информационная среда как ресурс для развития образовательного учреждения // Открытое и дистанционное образование. – 2008. – № 3(31). – С. 35–41.
15. Абакумова Н. Н. Проблемы и условия становления педагогического профессионализма в условиях дистанционного обучения // Вестник Томского государственного университета. – 2004. – № 282. – С. 231–238.
16. Андреева А. В. Особенности научной и инновационной деятельности в системе образования // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – URL: www.science-education.ru/116-12628.
17. Andreeva A. V., Maximova N. A., Mazhar E. N. Some Aspects of Implementation of Information Technologies in the Teaching Process // Middle-East Journal of Scientific Research. – 2014. – № 19 (1). – P. 19–23.

Natalia Maksimova,
Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Smolensk State University, Smolensk
ruta-baga@yandex.ru
Tatiana Gavrilova,
Master student, Smolensk State University, Smolensk
diwa18@yandex.ru

Methodical features of developing computer games in educational process

Abstract. Didactic game is a multifaceted complex pedagogical phenomenon: it is the playing method of teaching and learning children, independent gaming activity, mean of all-round education of a child's personality. In educational institutions, the educational games are held usually in order to repeat, pin and check understanding of the studied material. The use of didactic games received its greatest impetus in connection with the application of computers in educational process. Computer educational games become means of formation of students' computer literacy, learning programming languages, formation of work with computers. The paper deals with classification of didactic games, analysis of existing didactic computer games.

Key words: information and telecommunication technologies, didactic games, computer educational games, educational process, educational task.

References

1. Mashbic, E. I. (1988) *Psihologo-pedagogicheskie problemy komp'juterizacii obuchenija: pedagogicheskaja nauka – reforme shkoly*, Pedagogika, Moscow, 193 p. (in Russian).
2. Gavrilova, T. I. & Timofeeva, N. M. (2014) “Issledovanie gotovnosti shkol'nikov k proektirovaniju razvivajushhih komp'juternyh igr”, *Koncept*, № 6, pp. 6–10 (in Russian).
3. Maksimova, N. A. (2014) “Mesto pedagogicheskih blogov v informacionno-obrazovatel'nom pro-stranstve uchebnogo zavedenija”, *Koncept*, t. 20, pp. 2346–2350 (in Russian).

4. Maksimova, N. A. (2013) “Sistema formirovanija tehnologicheskoj kul'tury uchitelja”, *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*, № 1, p. 266 (in Russian).
5. Kremer, O. B. (2004) “Original'nye komp'juternye igry kak sredstvo pedagogicheskoj kommunikacii dlja realizacii individualizirovannogo obuchenija v korrekcionnoj shkole 8-go vida”, *Voprosy internet-obrazovanija*, № 20, pp. 54–58 (in Russian).
6. *Interaktivnosti. Web servisy dlja obrazovanija.* Available at: https://sites.google.com/site/ba-danovweb2/
7. Maksimova, N. A. (2009) “Metodicheskie osobennosti izuchenija discipliny ‘Audiovizual'nye tehnologii obuchenija informatike’*”, Informatika i obrazovanie*, № 3, pp. 97–99 (in Russian).
8. Maksimova, N. A. (2014) “Osobennosti ispol'zovanija informacionno-obrazovatel'noj sredy v ramkah inkljuzivnogo obuchenija”, *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*, № 4, p. 55 (in Russian).
9. Arjutkina, S. V.& Napalkov, S. V. (2015) “WEB-KVEST tehnologii na zanjatijah praktikuma po resheniju zadach shkol'noj matematiki”, *Fundamental'nye issledovanija*, № 2–1, pp. 114–119 (in Russian).
10. Arjutkina, S. V.& Napalkov, S. V. (2014) “O sposobe realizacii trebovanij fgos po matematike posredstvom ispol'zovanija tematicheskih obrazovatel'nyh WEB-KVESTOV”, *Informacionnye tehnologii v obespechenii federal'nyh gosudarstvennyh obrazovatel'nyh standartov: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. Konf.,* Elec, pp. 80–85 (in Russian).
11. Kozlov, S. V. (2014) “Analiz rezul'tatov uchastija uchashhihsja v dne nauki po informatike v kontekste organizacii profil'nogo obuchenija”, *Gumanitarnye nauchnye issledovanija*, № 4 (32), p. 16 (in Russian).
12. Kozlov, S. V. (2014) “Programmnyj kompleks “Advanced Tester”: proektirovanie individual'nyh te-stov v avtomatizirovannoj informacionnoj sisteme”, *Sovremennaja pedagogika*, № 9. Available at: http://pedagogika.snauka.ru/2014/09/2696 (in Russian).
13. Morozova, E. V. & Maksimova, N. A. (2015) “Metodicheskie osobennosti primenenija jelektronnogo resursa ‘Obrazovatel'nyj portal po razvitiju logicheskogo myshlenija’ v uchebnoj dejatel'nosti”, *Fundamental'nye issledovanija,* № 2–1, pp. 150–155 (in Russian).
14. Abakumova, N. N. & Alekseev, A. A. (2008) “Informacionnaja sreda kak resurs dlja razvitija obrazovatel'nogo uchrezhdenija”, *Otkrytoe i distancionnoe obrazovanie*, № 3(31), pp. 35–41 (in Russian).
15. Abakumova, N. N. (2004) “Problemy i uslovija stanovlenija pedagogicheskogo professionalizma v uslovijah distancionnogo obuchenija”, *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, № 282, pp. 231–238 (in Russian).
16. Andreeva, A. V. (2014) “Osobennosti nauchnoj i innovacionnoj dejatel'nosti v sisteme obrazovanija”, *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*, № 2. Available at: www.science-education.ru/116-12628.
17. Andreeva, A. V., Maximova, N. A. & Mazhar, E. N. (2014) “Some Aspects of Implementation of Information Technologies in the Teaching Process”, *Middle-East Journal of Scientific Research*, № 19 (1), pp. 19–23 (in English).

Рекомендовано к публикации:
Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,
главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию *Received*	07.05.15	Получена положительная рецензия *Received a positive review*	10.05.15
Принята к публикации *Accepted for publication*	10.05.15	Опубликована *Published*	29.08.15

ISSN 2304-120X
08
9 772304 120159
www.e-koncept.ru

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2015
© Максимова Н. А., Гаврилова Т. И., 2015