

Исмаилова Бахар Исмаил кызы**Ismayilova Bahar Ismayil**докторант Института образования
Азербайджанской РеспубликиPhD student, Institute of Education of
the Republic of Azerbaijan**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ
МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ
НА УРОКЕ ИНФОРМАТИКИ****USING NON-STANDARD
TEACHING TECHNIQUES
IN THE COMPUTER SCIENCE LESSON****Аннотация:**

В статье рассматриваются вопросы активности учеников, качества обучения, повышения уровня усвояемости знаний, анализируются возможности применения интерактивных кроссвордов, тестов, образовательных компьютерных игр при оценивании знаний в процессе обучения. Выявляется значение данных средств обучения для повышения у учеников интереса и мотивации к приобретению высококачественных знаний. Автор исследует используемые с целью обучения и воспитания нестандартные методы обучения, например образовательные компьютерные игры, решение и составление кроссвордов, а также изыскания ученых в этом направлении, приводит примеры применения данных методов обучения в азербайджанских школах. Представлена характеристика эксперимента, проведенного в целях определения влияния обучающих игр на качество преподавания информатики в школе. В заключение сформулированы рекомендации, направленные на повышение эффективности применения нестандартных методов обучения в школьном образовательном процессе.

Ключевые слова:

преподавание информатики школьникам, качество обучения, мотивация, оценивание знаний, самооценка, образовательные компьютерные игры, интерактивный кроссворд.

Summary:

The paper discusses the issues of students' initiative, the quality of education, increasing mastery of knowledge, the application of interactive crosswords, tests, educational computer games when assessing knowledge in the academic process. The study reveals the importance of these learning tools to increase students' interest in and motivation for acquiring high-quality knowledge. The author examines the non-standard teaching techniques, for example, educational computer games, doing and creating crossword puzzles as well as the researches in this regard and describes the practice of applying these methods in Azerbaijani schools. The study identifies the impact of educational games on the quality of teaching computer science. The paper describes the author's practice in applying non-standard, interactive learning techniques while teaching computer science at school. In conclusion, the research provides recommendations for improving the efficiency of teaching techniques in school education process.

Keywords:

teaching computer science to students, quality of education, motivation, knowledge assessment, self-assessment, educational computer games, interactive crossword.

Формирование учеников XXI в. – века торжества разума, интеллекта, науки, технологий, ускоренного развития компьютерной технологии – в молодежь, отвечающую современным требованиям, умеющую приспособливаться к быстроизменяющимся жизненным ситуациям, стремящаяся к получению знаний, умений, привычек и ценностей, необходимых в глобализирующемся мире, и постоянно развивающую полученные компетенции, зависит от постановки процесса обучения и воспитания в образовательных учреждениях, организации окружающей среды, влияющей на процесс обучения, и многих других факторов. Одной из дидактических особенностей каждого образовательного учреждения является обеспечение определенного интеллектуального развития учащихся. Существенным компонентом интеллекта выступает алгоритмический стиль мышления, алгоритмическая культура [1].

На уроках, организованных в соответствии с интересами и потребностями учащихся, их уровнем знаний, потенциалом, когнитивный процесс становится более активным. Правильно структурированные отношения «ученик – учитель», «ученик – ученик», «учитель – ученик – родитель» повышают самооценку ученика и стимулируют его активность.

Использование краткосрочных индивидуальных обучающих игр на уроке и долгосрочных образовательных компьютерных игр во внеклассное время помогает учащимся самостоятельно организовывать, расширять свою познавательную деятельность, формировать и развивать навыки, требуемые в современном мире.

Ключевые аспекты влияния различных типов обучающих игр на разные сектора развития учащихся постоянно являлись объектом исследования. С целью формирования и совершенствования

вания знаний и навыков обучаемых, более точного, объективного и гуманного оценивания их учеными экспериментальным путем были проверены различные методы и инструменты, учебно-интеллектуальные игры, тесты [2].

Использование большинством школьников и молодежи информационных технологий (ИТ) исключительно в развлекательных целях является одной из актуальных проблем современной жизни, приводящей к различным негативным последствиям. Не может не беспокоить факт проявления учениками на уроках информатики чаще всего интереса к компьютерным играм, что приводит к значительному снижению уровня понимания прочитанного, навыков анализа и синтеза, активности на уроке, неудовлетворительному проценту овладения знаниями, проблеме с оцениванием знаний. Для повышения уровня чтения и понимания и в целом поддержания стопроцентной активности каждого ученика в течение 45 минут необходим правильный выбор метода и инструментов, используемых в процессе преподавания, а также рабочих форм.

Вслед за опытом развитых стран в азербайджанских школах широко применяется метод самооценки обучаемого. Самооценка способствует развитию учеников, помогает им правильно определять цели и способы их достижения. Например, решение или подготовка различных кроссвордов или тестов, интеллектуальные игры являются одними из немногих методов, которые позволяют каждому ученику участвовать в активной и объективной оценке, самооценке, улучшении самообучения. Интеллектуальные игры повышают интерес учащихся к уроку, развивают логическое мышление и обеспечивают лучшее осознание и усвоение учебного контента [3].

Информационные технологии непрерывно улучшаются, быстро развиваются качественно и количественно, что создает новые возможности для использования их в учебных целях. Как и в случае с другими предметами, использование вышеупомянутых инструментов в процессе преподавания информатики представляет особый интерес для изучения многих проблем и может помочь в формировании и разработке новых подходов к ИТ у подрастающего поколения.

История образовательных игр

В сфере образования игры начали использоваться с прошлого века. Д. Рейвитч (D. Rawitsch) (США) в 1971 г. с помощью двух друзей создал игру The Oregon Trail. Эта первая образовательная игра стала одной из самых популярных компьютерных игр в истории. Начало широкого распространения персональных компьютеров в 1980 г. дало старт активному использованию таких обучающих игр, как The Oregon Trail, Math Blaster и Number Munchers.

Чтобы помочь детям мыслить разносторонне и инновационно, применять на практике свои знания и навыки, учиться проводить исследования, в 1990-е гг. были созданы новые, современные игры, например Dr. Brain [4]. В начале 2000-х гг. активно разрабатывались различные типы образовательных игр, специально предназначенные для младших школьников [5].

«Серьезные игры»

В 2002 г. международным центром ученых Woodrow Wilson International Center for Scholars по инициативе Б. Соьера (B. Sawyer) за пределами сектора формального образования было начато движение под названием Serious Game Movement («Движение серьезных игр») [6]. Под термином «серьезная игра» подразумеваются разработанные по специальным правилам образовательные, развивающие, носящие стратегический характер компьютерные игры, предназначенные к использованию при проведении правительственных или корпоративных тренингов, организации интеллектуальных конкурсов, в военной сфере. Данная категория компьютерных игр может найти широкое применение в образовании, здравоохранении, политике, научных исследованиях, устранении чрезвычайных ситуаций, городском планировании, инженерных, религиозных и социальных сферах и т. д. Основным потребителем и производителем серьезных игр были американские военные [7]. Цель военных ведомств заключалась в том, чтобы привить своим сотрудникам различные навыки: ориентироваться в любой ситуации, понимать окружающую среду, быстро принимать верное решение, общаться на самом высоком уровне и использовать новые технологии.

Характеристики образовательных игр

Образовательные игры, как правило, очень полезны и отличаются от других игр прежде всего заложенными в определенном академическом содержании знаниями, развивающими интеллектуальные способности обучаемых, и продуктивностью. Согласно университетским исследованиям, компьютерные игры развивают логическое, критическое, творческое мышление, навыки восприятия, повышают творческий потенциал, креативность, обучают принимать решения, улучшают координацию движений рук и глаз, что в свою очередь способствует более безопасному вождению в ночное время.

Использование компьютерных обучающих и видеоигр является одним из наиболее эффективных средств привнесения новой формы в процесс обучения. Все, кто играет в видеоигру, критически оценивая любую проблему, встречающуюся в игре, находят различные способы ее преодоления и предупреждения новых, могущих возникнуть в процессе игры. В хороших играх игрок

получает определенные навыки, которые он успешно использует впоследствии. Таким образом, в процессе игры навыки обучаемого постоянно совершенствуются.

По мнению С.А. Шмакова, интеллектуальные игры выполняют функции социализации, межкультурной коммуникации, самореализации, коммуникативную, диагностическую, терапевтическую, коррекционную, развлекательную и т. д. [8]. Компьютерные игры, в отличие от традиционного учебного процесса в классе, предоставляют игроку немедленную информацию об успехах или неудачах, недостатках, в результате чего он по ходу игры может корректировать свою деятельность, что помогает ему развивать свои навыки в определенном направлении на протяжении всего процесса. Поэтому изучение методологических, психологических и технических аспектов образовательных игр, классифицирование их по различным критериям, целесообразное использование как в процессе урока, так и во внеклассных мероприятиях, при проведении конкурсов, различных проектов с активным участием учителей может в конечном итоге положительно повлиять на качество обучения, повысить интеллектуальный уровень учащихся и решить некоторые вопросы оценивания.

На протяжении многих лет организуются международные конференции по образовательным играм. Такие конференции, в частности, были проведены в Шотландии, Испании, Португалии, Германии, Греции, Норвегии. Использование обучающих игр на всех уровнях образования в развитых странах всегда считалось одним из наиболее эффективных методов. Отметим также, что исследования в этом направлении не прекращаются [9].

В большинстве зарубежных стран на протяжении многих лет различные типы образовательных игр успешно служат в процессе обучения и оценки школьных учебных материалов. Краткосрочные игры предоставляют игрокам инструменты для обучения, запоминания и фокусировки. Такие индивидуальные игры вызывают особый интерес у школьников.

Долгосрочные игры по сравнению с краткосрочными имеют более сильную научно-исследовательскую базу, так как они сосредоточены на формировании более высокого уровня мышления – метакомпетенций в соответствии с новыми стандартами обучения.

Исследования доказывают, что по сравнению с некоторыми типичными лекциями использование специальных долгосрочных игр дает более эффективные результаты. Например, выяснилось, что в результате использования игры Supercharged! процент качества обучения повысился на 28 %, Geography Explorer – на 15–40 %, виртуальной игры по мобильной биологии Virtual Cell – на 30–63 %. Использование игры River City позволило повысить качество обучения студентов уровня D на 14 %, студентов уровня B – на 370 % [10].

Интерактивные средства обучения

Интерактивные средства обучения или небольшие инструкции онлайн-обучения могут легко интегрироваться в учебную программу. Эти средства представляют собой короткие анимации, видеоклипы, интерактивные тесты, викторины и др.

BrainPOP (рис. 1) – это игра, состоящая из более чем 1000 анимационных уроков, в которые добавлен такой интерактивный элемент, как викторина. Эти короткие уроки, соответствующие государственным образовательным стандартам, охватывают такие области, как социальные науки, математика, английский язык, технологии, музыка, искусство, наука и здоровье [11].



Рисунок 1 – Интерфейс интерактивной игры BrainPOP

Стратегические игры – это мультиплеерные игры для изучения управления ресурсами, планирования и их стратегического размещения. Стратегическая игра Civilization VI на историческом материале учит школьников при необходимости идти на компромиссы, делать уступки в вопросах, связанных с финансовой, военной, технологической и культурной сферами [12].

За рубежом в учебном процессе успешно применяется еще один тип интеллектуальной игры – кроссворд.

Одной из ключевых проблем при создании кроссворда выступает их подготовка и использование различных вопросов. Ученик, составляющий кроссворд, изучает предмет, готовит контекстуальные, сравнительные, обобщающие, оценочные вопросы, ищет и находит ответы и таким образом через понимание учит контент [13]. Использование на уроках кроссвордов, ребусов является хорошим средством для того, чтобы разнообразить процесс обучения, сделать его более красочным, привлечь внимание учеников, создать благоприятную почву для индивидуального оценивания отдельных групп знаний, относящихся к конкретной теме.

Таким образом, решение и подготовка кроссвордов:

- учат анализировать поставленный вопрос, выбирать учебный материал в зависимости от конкретного вопроса или загадки, способствуют повторению пройденного материала;
- развивают визуальное, художественное и пространственное мышление, логическое суждение, память, компетенцию чтения, грамотность, способность фокусировать внимание, воображение;
- обучают взаимодействию внутри группы, самостоятельности;
- формируют творческое мышление ученика, увеличивают его словарный запас;
- создают возможности усвоения основных понятий предмета, терминов, обучения грамотной письменной речи, проверки уровня приобретенных знаний;
- повышают мотивацию для творчества (например, при использовании созданной работы в других классах);
- повышают желание работать с книгой, способствуют всестороннему проявлению ученика на уроке, показывают пробелы в его знаниях и объясняют их, что важно для будущей деятельности ученика.

В международной практике подготовке и решению обучающих кроссвордов уделяется особое внимание. Ежегодно Всемирной федерацией кроссвордного спорта проводится чемпионат мира по этой дисциплине [14]. В 2016 г. в Азербайджанской академии труда и социальных отношений в рамках победившего в конкурсе грантов Молодежного фонда при Президенте Азербайджанской Республики проекта «Конкурс Кроссворд» было проведено соревнование по составлению и решению кроссвордов [15].

Использование компьютерных игр и кроссвордов в процессе обучения способствует решению актуального вопроса – развитию навыков чтения и понимания учащихся. Сегодня в Азербайджане на государственном уровне реализуются многие проекты, направленные на решение этого вопроса. Распоряжение министра образования Азербайджанской Республики о развитии навыков чтения и понимания учеников и мероприятия, проводимые в связи с этим распоряжением, наглядно подтверждают актуальность проделанной работы в этом направлении. Еще в 1990-е гг. с целью эффективного использования свободного времени учащихся в компьютерном зале города Закатала Азербайджанской Республики нами проводились соревнования среди школьников по логическим компьютерным играм с использованием «Денди». Начиная с 2008 г. на уроках информатики, математики, азербайджанского языка, рисования, пения в школах Азербайджана активно используются произведенные на компакт-диске издательством Баку обучающие игры Info-ko [16], охватывающие все дисциплины, преподаваемые в начальных классах. Учителя и ученики с энтузиазмом и интересом используют игры и материалы, представленные на сайтах <http://www.igraemsa.ru/>, <http://detskieradosti.ru/>.

Применение в школе обучающих компьютерных игр, интерактивных тестов и кроссвордов на каждом из этапов процесса преподавания различных дисциплин является одним из наиболее важных вопросов современной педагогики. Так, с 2014 г. автором настоящей статьи на уроке активно и целенаправленно используются интерактивные кроссворды, тесты, обучающие компьютерные игры. Успешное применение этих инструментов в процессе преподавания информатики и других предметов помогает устранить следующие проблемы [17]:

- проявление излишнего интереса к компьютерным играм на уроке, недостаточность мотивации к приобретению знаний, чтению и пониманию теоретических материалов, отсутствие или недостаточность навыков анализирования и синтеза;
- проблемы в оценивании каждого учащегося;
- использование школьниками ИТ в основном для развлечения;
- неудовлетворительное состояние дел с использованием образовательных интеллектуальных игр;

– отсутствие в школах желания систематически проводить различные соревнования по интеллектуальным играм и т. д.

Несколько лет назад по нашей инициативе в Закатальском районе Азербайджана была создана группа «Инновативные учителя, студенты, школьники», состоящая из учителей по различным дисциплинам. Каждый из них в соответствии с преподаваемым предметом (математика, физика, история, география, азербайджанский язык, литература, природоведение и др.), используя электронные ресурсы, готовил тематические материалы. Затем члены группы выносили эти материалы на обсуждение, в результате чего создавался образец одного интегративного урока и готовились электронные образовательные ресурсы. Группой также созданы и внедрены в учебный процесс электронные ресурсы по отдельным темам, как, например, «Лечебные воды республики». Учитель географии после прохождения этой темы со школьниками обращался к методу проектов, предлагал ученикам собрать информацию об имеющихся в их родном районе, селе лечебных источниках. С информацией знакомились учителя математики, физики, химии, биологии и другие предметники, которые, в свою очередь, в соответствии с преподаваемым предметом исследовали эту информацию и при необходимости добавляли в нее новые данные. Затем с помощью учителя информатики создавались интегративные тесты, кроссворды, фильмы, бюллетени, буклеты.

Другой пример. Учителя физики, химии, биологии, географии, каждый в соответствии с преподаваемым предметом, готовили презентацию по теме «Вода», проводили урок. Затем, вновь используя метод проектов, каждый из учителей задал ученику вопросы. Ученик, используя интернет, библиотеки и другие источники, нашел отсутствующие в учебниках ответы на поставленные вопросы, методом опроса собрал у населения всю имеющуюся информацию об источниках воды в районе, проблемах, связанных с водой, представил свое видение решения этих проблем, подготовил презентацию на тему, блог, бюллетень и т. д. Некоторые из членов группы на основе этих материалов создали личные блоги, например: www.minfakt.wordpress.com, www.antifenu.wordpress.com. На конечном этапе членами группы в результате обсуждения всех собранных материалов созданы электронные образовательные ресурсы (информативные, практические дела, оценочные), включающие в себя один образец интегративного урока, интеллектуальные игры.

Такие интерактивные, интегративные уроки, тесты, кроссворды и т. д. легли в основу электронной базы, послужившей основой для пособия «Использование ИКТ в модернизации образования», соавтором которого является автор настоящей статьи (пособие находится в печати). К изданию прилагается диск с интерактивными кроссвордами, охватывающими тематику предметов различных классов.

По мнению многих ученых [18], исследование учениками различных аспектов окружающей среды посредством использования накопленных из разных учебных предметов знаний, связывания в определенной степени соответствующих областей науки и представления их в единстве, формирует у них целостный и неделимый образ мира, нацеливает на развитие и саморазвитие. Опираясь на государственные стандарты в области образования, с целью оценивания знаний, умений и навыков мы в течение трех месяцев в Закатальской городской гимназии гуманитарных дисциплин, Закатальской городской средней школе № 1, школе № 183 поселка Мардакяны города Баку и Закатальском филиале Азербайджанского экономического университета (для студентов первого курса) проводили учебный эксперимент по определению воздействия учебных игр, интегративных уроков на качество преподавания. Полученные результаты были оценены на основе критериев, приведенных в таблице 1.

В классах, где проводился эксперимент, во время оценивания результатов наблюдалось повышение интереса, мотивации учеников к учебе, качества преподавания предмета информатики. У учащихся значительно повысился уровень приобретенных знаний, жизненных умений и личностных качеств.

Опыт работы дает основание утверждать, что использование различных инновативных типов, проведение уроков в интегративной форме способствуют значительному повышению качества усвоения материала учениками, пониманию ими терминов, развитию способности анализировать.

Интегративность является одним из основных принципов куррикулума [19]. Внедрение в систему образования Азербайджана новых образовательных программ (куррикулумов) способствовало ускорению процесса использования в работе учителя инновационных методов преподавания. В настоящее время ученики с помощью учителя, а иногда и самостоятельно на уроках литературы, химии, географии, биологии или в качестве домашнего задания готовят кроссворды и решают их. Большой интерес у учеников старших классов (7–10-х) вызывает организация межпредметных соревнований по подготовке кроссвордов. Как и в прежние годы, с октября 2017 г. начата подготовка к проведению очередного соревнования: сформированы команды, члены которых не менее чем два раза в месяц проводят репетиции, готовят кроссворды по различным темам («Природа – самое большое произведение, написанное на языке математики», «Химия в природе», «Карабах – мой очаг Мугама»).

Таблица 1 – Критерии качества учебного процесса

Критерий	Показатель	Уровень восприятия
1. Успешное изучение, успех обучения (количество умений, приобретенных путем обобществления, систематизирования сведений из различных направлений, практических навыков, теоретических знаний)	1.1. Соответствие знаний, умений и навыков государственным стандартам	Выше уровня стандарта Соответствует уровню стандарту Ниже уровня стандарта
	1.2. Соответствие результатов обучения потенциальным возможностям изучения обучаемых	Выше уровня возможностей изучения Соответствует уровню возможностей изучения Ниже уровня возможностей изучения
2. Формирование тренировочных, жизненных умений и навыков	2.1. Сознательное восприятие умения 2.2. Независимость применения умения 2.3. Полнота умений	Сформировано Сформировано частично Не сформировано
3. Систематическое формирование положительной мотивации к процессу обучения	3.1. Социальная мотивация: широкие общественные мотивы; узконаправленные социальные мотивы; фактическая школьная мотивация; мотивация семьи 3.2. Мотивация познания: ситуативные интересы; интерес к различным учебным дисциплинам; интерес к созданию целостного и неделимого образа мироздания; широкая познавательная необходимость	На высоком уровне На достаточном уровне На низком уровне
4. Формирование всесторонне развитой личности, способной самостоятельно определять свою судьбу	4.1. Личностные качества школьников, соответствующие целям и задачам школы	Проявляется ярко Проявляется слабо (на низком уровне) Не проявляется
5. Формирование умений адаптации к коллективу и взаимодействия	5.1. Морально-психологический комфорт в коллективе 5.2. Взаимодействие для достижения цели коллектива	Лидеры Исполнители Оставшиеся в стороне

Примечательно, что даже слабые, застенчивые, немногословные дети при работе с кроссвордами высказывают свои мысли, проявляют умение сотрудничать, анализировать свои действия и действия своих товарищей, развивают устную речь, чтение, понимание, слушание. Опыт показывает, что среди тех, кто составляет наиболее интересные кроссворды, немало слабых, ленивых учеников. Систематическое составление и решение кроссвордов стало причиной более тесного общения таких учеников с книгами, что в свою очередь ставит их в один ряд с успевающими учащимися.

Домашнее задание в этом ключе способствует развитию созидательного мышления. Интересным представляется тот факт, что дети испытывают определенные трудности в понимании термина «пиксель», употребляемого в информатике. Однако многочисленные примеры из жизни помогают понять этот термин. Этому же может служить и задание на дом составления кроссвордов с данным термином. Дома при помощи родителей ребенок может легко справиться с заданием. Так, например, один из учеников с помощью матери и бабушки с целью определения термина «пиксель» составил такое предложение: «Xalçada ilmə, şəkildə... (На ковре петля, на картине...)».

Тесное сотрудничество преподавателя информатики с преподавателями других дисциплин (математики, физики, биологии, химии и др.) благоприятно влияет на усвоение предмета. В прошлом году в одном из параллельных классов, где автор преподает информатику, уроки последовательно строились с использованием образовательных игр. Такой же эксперимент в этом классе был проведен преподавателем физики. Так, например, в процессе преподавания информатики в одном из 11-х классов при составлении интегративных кроссвордов по теме «Средства коммуникации» использовались термины, употребляемые как в физике, так и в информатике: «сигнал», «физические средства» («двужильный кабель», «коаксиальный кабель», «фибер-оптический кабель»), «беспроводные связи» («радиосигналы», «микроволны», «спутниковая связь» и др.). Ученики стали лучше усваивать темы, приобретать более глубокие и прочные навыки.

Через три месяца активность, словарный запас учеников, качество усвоения ими уроков и прогресс в их оценках превзошли все ожидания. Даже родители и другие члены семей учеников, поддерживающие с учителями тесные контакты с первого же месяца проведения эксперимента,

просили продолжить его и подготовить брошюру, состоящую из интеллектуальных игр в соответствии с тематикой в разных классах. За рубежом, где решением кроссвордов интересуются не только школьники, но и окружающие их люди, издано немало пособий, касающихся кроссвордов. К сожалению, у нас этой проблеме уделяется недостаточно внимания. Подводя итоги эксперимента, вместе с членами группы «Инновативные учителя» мы провели трехдневный семинар по методам составления кроссвордов. По итогам семинара учителям совместно с учениками было рекомендовано подготовить образовательные кроссворды, тесты.

Представляют интерес использование в 4–8-х классах наравне с кроссвордами, развлекательными заданиями, ребусами, загадками ролевых игр, сенок. Эти сценки дети придумывают сами, где выступают в роли любимых героев, пишут сценарии. Например, при изучении составных деталей компьютера детям нравится готовить сценку «Спор конструкций». Выступая в роли основных и вспомогательных деталей компьютера, они говорят о функциях каждой из деталей, отмечают их преимущества и различные свойства, демонстрируют подготовленные ими рисунки, высказывают интересные мысли.

Таким образом, опыт работы в школе показывает, что регулярное, целенаправленное использование вышеупомянутых средств обучения на уроке и во внешкольной работе положительно сказывается на способности учащихся приобретать и оценивать свои знания, решать некоторые проблемы, возникающие в процессе самооценки, повышает уровень приобретенных знаний. Можно констатировать, что использование интеллектуальных игр как в урочное, так и во внеурочное время, проведение районных, городских, республиканских соревнований могут оказать большое влияние на развитие мировоззрения учащихся и повысить их навыки.

В настоящее время наблюдается острая необходимость в использовании интереса молодежи к компьютерным играм как средства повышения качества обучения, в расширении исследований в этом направлении и организации совместной деятельности педагогов с ИТ-специалистами. Систематическое использование образовательных интеллектуальных игр, компьютерных игр, интерактивных, интегративных тестов, кроссвордов, проведение соревнований, конкурсов может эффективно решать целый ряд проблем: разнообразить процесс обучения, сделать его более красочным, интересным, повышая мотивацию учащихся, положительно влияя на их интеллектуальный уровень, способствовать пониманию новых терминов. Считаем, что достижению поставленной цели послужит реализация следующих видов деятельности:

- подготовить для каждого класса учебное пособие по информатике, состоящее в соответствии с изучаемыми темами из кроссвордов, которое послужит лучшему усвоению темы на уроке, будет использовано в процессе оценивания и проведения внеурочных мероприятий;

- используя различные программы, подготовить и размножить на компакт-дисках для использования как на уроках, так и во внеурочное время компьютерные варианты кроссвордов, интерактивных, интегративных тестов, краткосрочных обучающих игр;

- создать «Центр исследования обучающих игр». С этой целью определенной группе, состоящей из учителей-новаторов, школьников, студентов соответствующего района, поставить цель изучить опыт зарубежных стран в этом направлении, на основании собранного материала по классификации обучающих игр составить брошюру, размножить ее и распространить по школам. С целью планирования игровой деятельности учителей и развития их интеграционных умений в учебный процесс с учетом психолого-педагогических аспектов и использования интеллектуальных игр подготовить методы организации и алгоритм обучения;

- создать образец сайта (например, «Путешествие в страну интеллектуальных, образовательных игр»), разместить на сайте типы интеллектуальных игр, образцы электронных учебных ресурсов, подготовленные учителями, учениками с использованием разных программ (интерактивный кроссворд, тест, видео, презентация и т. д.);

- проводить ежегодные внутришкольные (между классами) и районные (между школами) онлайн-соревнования по подготовке и решению кроссвордов на основе полученных в рамках школьной программы знаний по изучаемым предметам. По результатам соревнований из подготовленных учениками и занявших призовые места образцов под руководством преподавателя информатики составить сборник кроссвордов и обеспечить его распространение по школам.

Ссылки:

1. Hotz R.L. When Gaming Is Good for You [Электронный ресурс] // The Wall Street Journal. 2012. March 13. URL: <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970203458604577263273943183932> (дата обращения: 27.01.2018) ; Klopfer E., Osterweil S., Salen K. Moving Learning Games Forward Obstacles, Opportunities and Openness [Электронный ресурс]. URL: http://education.mit.edu/wp-content/uploads/2015/01/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf (дата обращения: 27.01.2018).
2. Никитин П.В., Горохова Р.И., Зайков А.С. Применение компьютерных игр как фактор повышения качества обучения информатике // Образовательные технологии и общество. 2015. Т. 18, № 3. С. 397–409 ; Ужан О.Ю. Роль и место

- интегрированных уроков в формировании творческих способностей обучающихся // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2013. № 1 (9). С. 87–91 ; Цепкова Н.М. Интегрированное обучение как фактор формирования готовности учащихся к проявлению профессионально значимых компетенций // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2009. № 4. С. 403–407 ; Əhmədov İ.B., Kərimxanov M.S. Riyaziyyat təliminə alqoritmik yanaşma // İbtidai məktəb və məktəbəqədər tərbiyə jurnalı. 1987. № 2. Səh. 9–12 ; lidem. Səkkizillik məktəbdə təlimdə alqoritmik yanaşma // Fizika və riyaziyyat tədrisi jurnalı. 1988. № 3. Səh. 11–14 ; DeVries R. Moral and Intellectual Development through Play: How to Promote Children's Development through Playing group Games [Электронный ресурс]. Cedar Falls (Iowa), 2002. URL: <http://www.uni.edu/coe/regentsctr/publications/Moralandintellect.pdf> (дата обращения: 27.01.2018).
3. DeVries R. Op. cit.
 4. Adventures of Dr. Brain [Электронный ресурс]. URL: <http://www.jumpstart.com/customer-care/game-manual/adventures-of-dr-brain> (дата обращения: 27.01.2018).
 5. Education Game-based eLearning [Электронный ресурс]. URL: <http://institute-of-progressive-education-and-learning.org/elearning/elearning-educational-games/> (дата обращения: 27.01.2018).
 6. Wilkinson Ph. A Brief History of Serious Games // Entertainment Computing and Serious Games. 2016. LNCS 9970. P. 17–41. https://doi.org/10.1007/978-3-319-46152-6_2.
 7. Использование серьезных игр в обучении [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hr-portal.ru/blog/ispolzovanie-sereznyh-igr-v-obuchenii> (дата обращения: 27.01.2018).
 8. Шамаков С.А. Игры учащихся – феномен культуры. М., 2004. 240 с.
 9. Əliyev İ.K. Riyazi oyunlar vasitəsilə şagirdlərin hesablama bacarığının formalaşdırılması // İbtidai məktəb və məktəbəqədər tərbiyə jurnalı. 1988. № 3. Səh. 13–16 ; Academic Conferences and Publishing International [Электронный ресурс]. URL: <http://www.academic-conferences.org/conferences/ecgbl/> (дата обращения: 27.01.2018).
 10. Kandroudi M., Bratitsis T., Lambropoulos N. Pedagogical and Immersive Design Principles in Motion-Sensing Games: Demonstration on Alteneville for Physics // Proceedings of the 8th European Conference on Games Based Learning ECGBL 2014 / ed. by C. Bush. Berlin, 2014. P. 240–247.
 11. BrainPOP [Электронный ресурс]. URL: <https://www.brainpop.com/> (дата обращения: 27.01.2018).
 12. Civilisation VI. Rise and Fall [Электронный ресурс]. URL: <https://www.civilization.com/> (дата обращения: 27.01.2018).
 13. Все о кроссвордах [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-crossword.ru> (дата обращения: 27.01.2018).
 14. World Puzzle Federation [Электронный ресурс]. URL: <http://www.worldpuzzle.org/home-news/54/> (дата обращения: 27.01.2018).
 15. "Krossvord yarışması" adlı layihə əsasında müsabiqə keçirilib [Электронный ресурс]. 2016. URL: <http://news.lent.az/news/230395/> (дата обращения: 27.01.2018).
 16. Info-ko [Электронный ресурс]. URL: <http://portal.edu.az/lessons/az/informatika/infoko/index.html> (дата обращения: 27.01.2018).
 17. Бадмаева Н.Ц. Психологические факторы развития умственных способностей // Вестник Бурятского государственного университета. 2008. № 5. С. 12–17 ; Moursund D. Introduction to Using Games in Education: A Guide for Teachers and Parents [Электронный ресурс]. URL: <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/3177/Games.pdf?sequence=1> (дата обращения: 27.01.2018).
 18. Козлов О.А., Сапожников В.И. Информационные и коммуникационные технологии как фактор повышения эффективности образовательного процесса // Информатика и образование. 2008. № 10. С. 17–32.
 19. İnteqrativ kurikulum: mahiyyəti və nümunələr / F.Y. Kərimov, M.C. Əhmədova, G. Varella, Ə. Reyli. Bakı, 2006.

References:

- Badmaeva, NTs 2008, 'Psychological factors of mental abilities development', *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 5, pp. 12-17, (in Russian).
- DeVries, R 2002, *Moral and Intellectual Development through Play: How to Promote Children's Development through Playing group Games*, Cedar Falls (Iowa), viewed 27 January 2018, <<http://www.uni.edu/coe/regentsctr/publications/Moralandintellect.pdf>>.
- Hotz, RL 2012, 'When Gaming Is Good for You', *The Wall Street Journal*, March 13, viewed 27 January 2018, <<https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970203458604577263273943183932>>.
- Kandroudi, M, Bratitsis, T, Lambropoulos, N & Bush, C (ed.) 2014, 'Pedagogical and Immersive Design Principles in Motion-Sensing Games: Demonstration on the Alteneville for Physics', *Proceedings of the 8th European Conference on Games Based Learning ECGBL*, Berlin, pp. 240-247.
- Klopper, E, Osterweil, S & Salen, K 2018, *Moving Learning Games Forward Obstacles, Opportunities and Openness*, viewed 27 January 2018, <http://education.mit.edu/wp-content/uploads/2015/01/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf>.
- Kozlov, OA & Sapozhnikov, VI 2008, 'Information and communication technologies as a factor of improving efficiency of the academic process', *Informatika i obrazovaniye*, no. 10, pp. 17-32, (in Russian).
- Moursund, D 2018, *Introduction to Using Games in Education: A Guide for Teachers and Parents*, viewed 27 January 2018, <<https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/3177/Games.pdf?sequence=1>>.
- Nikitin, PV, Gorokhova RI & Zaykov AS, 2015 'The use of computer games as a factor in improving the quality of teaching computer science', *Obrazovatel'nyye tekhnologii i obshchestvo*, vol. 18, No. 3, pp. 397-409, (in Russian).
- Shmakov, SA 2004, *Students' games as a cultural phenomenon*, Moscow, 240 p., (in Russian).
- Tsepikova, NM 2009, 'Integrated training as a factor in the development of students' readiness for demonstrating professional and significant qualities', *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova*, no. 4, pp. 403-407, (in Russian).
- Uzhan, OYu 2013, 'The role and place of integrated lessons in the development of students' creative abilities', *Professional'noye obrazovaniye v Rossii i za rubezhom*, No. 1 (9), pp. 87-91, (in Russian).
- Wilkinson, Ph 2016, 'A Brief History of Serious Games', *Entertainment Computing and Serious Games*, LNCS 9970, pp. 17-41. https://doi.org/10.1007/978-3-319-46152-6_2.
- Əhmədov, İB & Kərimxanov, MS 1987, 'Riyaziyyat təliminə alqoritmik yanaşma', *İbtidai məktəb və məktəbəqədər tərbiyə jurnalı*, No. 2. Səh. 9-12, (in Azerbaijani).
- Əhmədov, İB & Kərimxanov, MS 1988, 'Səkkizillik məktəbdə təlimdə alqoritmik yanaşma', *Fizika və riyaziyyat tədrisi jurnalı*, No 3. Səh. 11-14, (in Azerbaijani).
- Əliyev, İK 1988, 'Riyazi oyunlar vasitəsilə şagirdlərin hesablama bacarığının formalaşdırılması', *İbtidai məktəb və məktəbəqədər tərbiyə jurnalı*, No. 3. Səh. 13-16, (in Azerbaijani).
- Kərimov, FY, Əhmədova, MC, Varella, G & Reyli, Ə 2006, *İnteqrativ kurikulum: mahiyyəti və nümunələr*, Bakı, (in Azerbaijani).