

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.П. ДРАГОМАНОВА**

ПШЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

УДК 53(07):004:37.013

**ДИДАКТИЧНІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В
ОСНОВНІЙ ШКОЛІ**

13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



Київ – 2009

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник -

кандидат фізико-математичних наук, доцент
ЗАБОЛОТНИЙ Володимир Федорович,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, доцент кафедри методики викладання фізики та інформатики.

Офіційні опоненти:

доктор педагогічних наук, доцент
Мендерецький Вадим Владиславович,
Кам'янець-Подільський державний університет імені Івана Огієнка, доцент кафедри методики викладання фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі;

кандидат педагогічних наук, доцент
Галатюк Юрій Михайлович,
Рівненський державний гуманітарний університет, доцент кафедри методики викладання фізики та хімії.

Захист дисертації відбудеться „16” червня 2009 р. о 16.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.06 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова за адресою: 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розісланий „8” травня 2009 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



Є.В.Коршак

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Соціально-економічні перетворення, які здійснюються в Україні, зумовлюють значні зміни в розвитку системи освіти. Державна національна програма „Освіта” (Україна XXI століття) як першочергове завдання передбачає досягнення значного рівня освіти, формування високого культурного та інтелектуального рівнів. У „Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті” зазначається: „В Україні має стверджуватися стратегія прискореного, випереджувального інноваційного розвитку освіти і науки; повинні забезпечуватись умови для розвитку, самоствердження і самореалізації особистості впродовж життя”.

Продовжується пошук більш демократичних, гнучких і результативних систем освіти з позицій інтересів суспільства та учнів. Так, у вищезазначених документах та законах України про освіту, зосереджується увага на спрямуванні навчально-виховного процесу у бік особистості учня і окреслюються такі основні напрямки освіти: перевага соціально-мотиваційних чинників і загальнолюдських цінностей; переорієнтація на особистість та забезпечення активної пізнавальної позиції і діяльності учнів; організація навчання з урахуванням досвіду взаємодії учнів з навколишнім природним та соціальним середовищем; урахування особистісно-почуттєвої сфери діяльності учнів; скерованість на повнішу реалізацію індивідуальних здібностей та творчого потенціалу молодої людини, на діяльність учнів, яка зумовлюється їх активністю і розумом; вироблення стійких механізмів самонавчання, самовиховання, саморозвитку і самовизначення.

Завдання підготовки творчої особистості, готової до постійного самовдосконалення, вимагають від педагогічної науки перегляду та дослідження низки проблем, зокрема підвищення ефективності викладання всіх навчальних дисциплін. Однією з умов результативності навчального процесу є добір адекватних дидактичній меті методів навчання. Використання у навчальному процесі різноманітних методів та засобів впливає як на процес навчання, так і на його результат. Однією із загальних умов, які визначають вибір методу навчання, є зміст і методи певної науки взагалі та навчальної дисципліни (теми), що вивчається, зокрема та дидактична мета навчального заняття.

Аналіз шкільної практичної діяльності свідчить, що організація навчального процесу в сучасних умовах розвитку комп'ютерної техніки на основі використання лише традиційних технологій не завжди дозволяє створити сприятливі умови для самореалізації учня, яка виражається у природному прагненні до оволодіння новими знаннями, спілкування, взаємодопомоги, співробітництва, тобто намаганні стати значимим і активним суб'єктом цього процесу. Проглядається невідповідність результатів навчання і виховання молоді соціальному замовленню суспільства. Це зумовило потребу у створенні нової концепції освіти, що вимагає модернізації підходів до організації і функціонування навчання. Оновлення змісту освіти і приведення його у відповідність до сучасних потреб суспільства та конкретної особистості потребує водночас удосконалення технологій навчання. Широке і визначальне

застосування мають знайти ефективні методи, прийоми та організаційні форми, орієнтовані на особистість учня. Тому в сучасних умовах перевагу слід надавати особистісно-орієнтованому навчання, яке передбачає створення максимально сприятливих умов для розвитку здібностей та реалізації інтересів і прагнень кожного учня.

Відповідно до основних напрямів перебудови освіти цілі навчання фізики визначаються як такі, що забезпечують формування і розвиток в учнів наукових знань та вмінь, необхідних і достатніх для розуміння явищ та процесів, що відбуваються у природі, техніці, побуті; знання основ фізичних теорій, що складають ядро фізичної освіти, та вміння застосовувати ці знання на практиці; формування у свідомості учнів природничо-наукової картини світу.

Втілення вищевказаних цілей можливе лише за умови активізації пізнавальної діяльності учнів. Одним з ефективних напрямків активізації навчання є дидактична гра.

Переважає більшість наукових досліджень з проблеми використання та впровадження дидактичної гри у навчальний процес підготовлено на матеріалі молодшої та середньої ланки загальноосвітньої школи (С.Н. Карпова, І.І. Осадчук, О.Я. Савченко, М.Ф. Стронін, Т.П. Устенкова, В.Р. Шаромова та інші). Теоретичні аспекти проблем дидактичної гри досліджували Н.К. Ахметов, А.Й. Капська, Є.В. Коршак, І.М. Носаченко, П.І. Підкасистий, В.Г. Семенов, Ж.С. Хайдаров та інші. Дослідження проблеми застосування дидактичної гри у навчальному закладі стосуються здебільшого ділових (А.А. Вербицький, Я.С. Гінзбург, М.Д. Касьяненко, Н.М. Коряк, М.М. Крюков та інші) або рольових ігор (С.Н. Карпова, В.О. Нотман, Л.Г. Петрушина та інші).

На сучасному етапі розвитку навчально-виховного процесу науковці приділяють недостатню, на нашу думку, увагу дуже популярним серед учнів комп'ютерним іграм, ігноруючи тим самим їх навчальний потенціал.

Про зміст сучасних комп'ютерних ігор красномовно свідчать матеріали дослідження, проведеного в 2000-му році професором А. Федоровим, членом Російської асоціації кіноосвіти та медіапедагогіки. Об'єктом аналізу вченого стали комп'ютерні ігрові клуби м. Таганрога.

В ході дослідження були отримані такі результати:

- 1) практично всі ігри, доступні відвідувачам комп'ютерних залів, є інтерактивною дією на кримінальні, військові, фантастичні і спортивні теми;
- 2) лише 17% комп'ютерних ігор не містили будь-яких сцен насилля, у 55% ігор вміщені сцени насилля і вбивств, у 39% ігор містились епізоди бійок різного ступеня жорстокості, у 35% ігор зображались катастрофи;
- 3) в цілому, 82,7% комп'ютерних ігор обов'язково містили хоча б один з видів екранного насилля. При цьому у переважній їх більшості насилля було представлене одразу в декількох видах та в різних комбінаціях.

Як з'ясував автор в результаті анкетування, основні користувачі комп'ютерних ігор – це діти віком від 12 до 15 років.

З великою ймовірністю можна передбачити, що результати цього дослідження цілком типові не лише для багатьох регіонів Росії, але й України і, в цілому, дають адекватну характеристику ігрових уподобань учнів. На цьому

фоні не дивно, що у сучасного молодого покоління, зокрема, занижений поріг співчуття, а агресивна поведінка має стабільну тенденцію до зростання.

У цьому контексті мова не йде про те, щоб заборонити чи вилучити з обігу комп'ютерні ігри зі сценами насилля, оскільки цей шлях неодноразово використовувався у вітчизняній історії на різних рівнях і з різними об'єктами, однак довів свою повну неефективність. Очевидно, кращий шлях – спробувати наповнити комп'ютерні ігри позитивним навчальним змістом, причому слід зробити це на високому професійному рівні. Для цього необхідно об'єднати зусилля фахівців у галузі нових інформаційних технологій із зусиллями вчених та педагогів-практиків, які детально володіють тонкощами дитячої ігрової культури та технологіями конструювання навчально-розвивальних ігор для дітей різного віку.

З огляду на актуальність поширення комп'ютерної техніки та об'єктивно масовий характер зацікавленості комп'ютерними іграми з боку дітей шкільного віку, ми приходимо до висновку, що одним із шляхів забезпечення повноцінного навчання і виховання та всебічного розвитку особистості буде впровадження дидактичних комп'ютерних ігор у навчально-виховний процес. З нашого погляду це сприятиме як зацікавленості учнів, активізації їх пізнавальної діяльності з одного боку, так і врахує особистісні інтереси й уподобання з другого. Дидактичні комп'ютерні ігри урізноманітнюють наявне педагогічне середовище новими компонентами, що сприятиме формуванню знань, вмінь та навичок опосередковано шляхом їх використання під час уроків і в позаурочний час.

Вищезазначене зумовило вибір теми дисертаційного дослідження „Дидактичні ігри як засіб активізації навчання фізики в основній школі” та свідчить про його актуальність.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконувалось відповідно до наукових досліджень Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова „Зміст, форми, методи і засоби фахової підготовки вчителів” (протокол №6 від 25 грудня 2006 р.). Нами запропоновані дидактичні комп'ютерні ігри, покликані сприяти активізації навчання фізики в основній школі.

Тема дисертаційного дослідження затверджена Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол №12 від 25 червня 2007 р.) та узгоджена в Раді з координації наукових досліджень в галузі педагогіки та психології в Україні (протокол №8 від 30 жовтня 2007 р.).

Об'єктом дослідження є навчально-пізнавальна діяльність учнів у навчанні фізики в контексті змістової лінії „Природознавство”.

Предмет дослідження – методи і форми використання дидактичних комп'ютерних ігор для активізації навчально-пізнавальної діяльності з фізики в основній школі.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні психолого-педагогічних умов використання дидактичних комп'ютерних ігор з фізики і розробці та експериментальній перевірці комплексу дидактичних комп'ютерних

ігор відкритого типу з конкретним змістовим наповненням для активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів з фізики.

Гіпотеза дослідження. Наукове обґрунтування сутності дидактичної гри, її місця серед категорій дидактики, класифікація дидактичних ігор взагалі та дидактичних комп'ютерних ігор, зокрема, дозволить створити таку їх систему, використання якої, у поєднанні з традиційними методами навчання, сприятиме формуванню та розвитку пізнавального інтересу учнів з наступною активізацією їх навчальної діяльності. Водночас, поєднання індивідуальних, групових, колективних, мережевих форм навчання фізики, за умов використання дидактичних комп'ютерних ігор, сприятиме підвищенню успішності та якості знань учнів, допомагатиме у подоланні соціально-педагогічних та психологічних бар'єрів, які виникають під час навчання. Як виховний ефект, передбачається, що використання дидактичних комп'ютерних ігор підсилить зростання частки виховного аспекту навчально-виховного процесу. На уроках фізики, організованих з використанням дидактичних комп'ютерних ігор, під час яких учні змагаються в кмітливості, демонструють власну ерудицію, розв'язують задачі з цікавим прикладним змістом, виховується їх активність, самостійність, бажання вчитися, розвиваються їх пізнавальні інтереси, формується позитивне ставлення до предмета.

Завдання дослідження:

- Проаналізувати психолого-педагогічну і науково-методичну літературу з проблеми дисертаційного дослідження.
- Виявити психолого-педагогічні умови використання дидактичних ігор під час вивчення дисциплін „Природознавство-5” та „Фізика-7, 8, 9” в основній школі.
- Розробити на базі класичних інтелектуальних ігор дидактичні комп'ютерні ігри відкритого типу.
- Запропонувати методи і форми використання дидактичних комп'ютерних ігор для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів основної школи.
- Розробити методичні рекомендації щодо організації і проведення дидактичних комп'ютерних ігор при вивченні природознавства в 5 класі та фізики в 7, 8 і 9 класах.
- Експериментально перевірити ефективність запропонованої методики застосування дидактичних комп'ютерних ігор у навчально-виховному процесі основної школи.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань у роботі використано комплекс теоретичних та емпіричних методів дослідження: теоретичний аналіз наукової, психолого-педагогічної, методичної та навчальної літератури; аналіз нормативних та директивних актів, що стосуються освіти та школи; бесіди з учителями, учнями, спостереження за процесом навчання та учнями зокрема; анкетування і зрізи знань за параметрами, що досліджуються; аналіз уроків фізики та вивчення педагогічного досвіду вчителів; аналіз дидактичних засобів та нових інформаційних технологій навчання. Метою

використання вищезазначених методів було з'ясування рівня зацікавленості учнів під час вивчення фізики та природознавства. На базі цього обґрунтована необхідність активізації навчання фізики в основній школі. Завдяки використанню теоретичних методів дослідження (аналіз і синтез, індукція і дедукція, узагальнення, аналогія) було встановлено, що впровадження дидактичних комп'ютерних ігор у навчально-виховний процес є одним з ефективних шляхів активізації навчання фізики в основній школі. Педагогічний експеримент проведено з метою перевірки ефективності використання розробленого комплексу. Достовірність результатів експерименту перевірялася шляхом використання методів математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що *вперше* з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності створено комплексні дидактичні комп'ютерні ігри відкритого типу (з фізики і природознавства) на базі класичних інтелектуальних ігор; прийоми та способи створення комбінованих дидактичних ігор.

Удосконалені зміст, методи і форми використання дидактичних комп'ютерних ігор у навчально-виховному процесі основної школи; класифікація дидактичних комп'ютерних ігор.

Дістало подальшого розвитку поняття „дидактична комп'ютерна гра”, дифеніція „дидактична гра”, визначення психолого-педагогічних можливостей застосування дидактичних ігор в навчально-виховному процесі.

Особистий внесок здобувача полягає в наступному:

- теоретично обґрунтована сутність дидактичної комп'ютерної гри та її значення у навчально-виховному процесі;
- розроблена система дидактичних комп'ютерних ігор відкритого типу для використання на уроках фізики;
- запропоновані методичні рекомендації щодо використання дидактичних комп'ютерних ігор в основній школі з метою покращення ставлення до навчання фізики зокрема та рівня зацікавленості до вивчення дисциплін змістової лінії „Природознавство”;
- накопичений фактичний експериментальний матеріал, проведена його інтерпретація;
- результати дослідження впроваджені в практику.

Практичне значення отриманих результатів підтверджується ефективним навчально-виховним процесом, що проходив з використанням дидактичних комп'ютерних ігор, у школах, де був організований і проведений педагогічний експеримент.

Впровадження результатів дослідження підтверджують довідки середньої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 12 м. Вінниці (довідка № 92 від 23.04.08 р.), середньої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 15 м. Вінниці (довідка № 248 від 29.05.08 р.), середньої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 21 м. Вінниці (довідка № 420 від 25.05.08 р.), середньої загальноосвітньої школи I-III ступенів № 26 м. Вінниці (довідка № 186 від 23.04.08 р.), навчально-виховного комплексу: середня загальноосвітня школа-гімназія I-III ступенів № 30 ім. Т. Шевченка м. Вінниці (довідка № 289 від 08.05.08 р.).

Результати дослідження готові до використання у основній школі з метою вдосконалення навчально-виховного процесу в напрямку активізації навчання фізики.

Апробація результатів дисертації здійснювалася шляхом публікації праць, виступів автора:

– на Міжнародних науково-практичних конференціях: „Чернігівські методичні читання з фізики” (Чернігів, 2006), „Проблеми дидактики фізики та шкільного підручника фізики в світлі сучасної освітньої парадигми (Кам’янець-Подільський, 2006), „Физическое образование: проблемы и перспективы развития” (Москва, 2007, 2009), „Чернігівські методичні читання з фізики” (Ніжин, 2007), „Засоби і технології сучасного навчального середовища” (Кіровоград, 2008);

– на Всеукраїнських науково-практичних конференціях: „Освітнє середовище як методична проблема (Херсон, 2006), „Фізико-технічна освіта у гуманістичній парадигмі” (Керч, 2007), „Использование информационных технологий в учебном процессе” (Севастополь, 2007);

– на науково-методичних семінарах: „Актуальні проблеми викладання фізики та астрономії” (м. Київ, 2005-2007), „Застосування інноваційних технологій навчання при вивченні фізики” (м. Вінниця 2005, 2006).

Загальні висновки дослідження оприлюднені у всеукраїнських науково-методичних періодичних виданнях „Фізика та астрономія в школі”, „Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах”.

Результати дисертаційного дослідження також публікувались в таких наукових часописах українських вишів: збірник наукових праць Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (випуск 7, 2005), збірник науково-методичних праць Рівненського державного гуманітарного університету (випуск 8, 2005), наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (випуск 23, 2008).

Матеріали дисертації обговорювались на звітних науково-практичних конференціях НПУ імені М.П.Драгоманова (2006-2007).

Публікації. Основні положення та результати дисертаційного дослідження висвітлені у 14 статтях, серед яких 12 надруковано у фахових виданнях, затверджених ВАК України. Шість статей опубліковано одноосібно.

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 190 сторінок, з них 171 сторінка основного тексту. Рукопис містить 37 рисунків, 8 таблиць. У дисертації використані 250 літературних джерел, з них 13 web-сайтів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтована актуальність проблеми дослідження, визначені об’єкт, предмет, мета, гіпотеза, завдання, методологічні та теоретичні аспекти, охарактеризована організація, методи дослідно-експериментальної роботи, розкрита наукова новизна, практичне значення роботи, наведені відомості про

особистий внесок автора, апробацію та впровадження результатів дослідження.

У першому розділі „**Теоретичні засади використання дидактичних ігор під час навчання фізики в основній школі**” розкрито результати аналізу філософської, психолого-педагогічної та науково-методичної літератури з проблеми дослідження, які дали змогу визначити сутність поняття „дидактична комп’ютерна гра”, етапи становлення та розвитку дидактичних ігор, їх класифікацію та психолого-педагогічні особливості використання.

В результаті проведеного аналізу були зроблені висновки про те, що на сучасному етапі розвитку суспільства йде активний пошук методів активізації навчально-виховного процесу, пошук демократичних і результативних систем освіти з позицій інтересів школяра.

Одним з шляхів підвищення ефективності навчання та активізації пізнавальної діяльності учнів є впровадження гри у навчальний процес.

Незважаючи на те, що у вітчизняній педагогіці накопичений багатий досвід використання дидактичних ігор в навчально-виховному процесі, чіткої їх класифікації не проведено.

Комп’ютерні ігри входять до числа популярних серед учнів інформаційних продуктів. Однак вони практично не використовуються в навчально-виховному процесі. Впровадження комп’ютерних ігор в навчальний процес сприятиме найбільш ефективному, повноцінному і всебічному навчанню та вихованню учнів.

У практиці навчання використовуються дидактичні ігри в різних формах, однак існує обмежене число дидактичних комп’ютерних ігор, зокрема з дисциплін природничого циклу. Важливо заповнити нішу, яка утворилась внаслідок відсутності дидактичних комп’ютерних ігор предметного змісту.

Другий розділ „**Методика використання дидактичних ігор як засобу активізації пізнавальної діяльності на уроках фізики в основній школі**” стосується розроблення дидактичних комп’ютерних ігор, визначення їх місця і ролі у навчальному процесі, методики їх використання під час вивчення окремих дисциплін змістової лінії „Природознавство”.

Нами виокремлено такі типи ігрових культур: інтуїтивний, прогностичний, раціонально-прогностичний, романтичний, гуманістичний, неогуманістичний, гедоністичний (рис. 1).

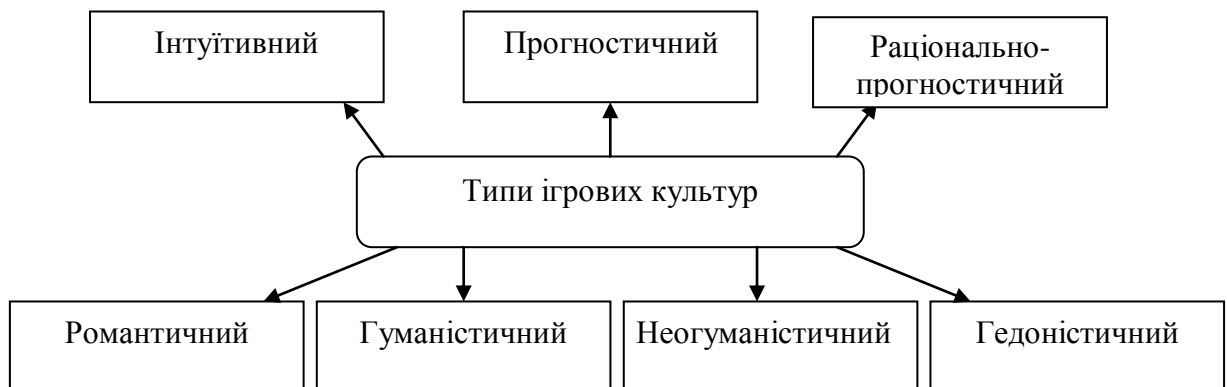


Рис. 1. Типи ігрових культур

Осягнення освітнього потенціалу гри історично зумовлене домінуючим типом культури. Характерною ознакою „інтуїтивного” типу ігрової культури є пряме вгадування „освітньої ніші”, можливих результатів гри, ставлення до них як до самоочевидних істин. Для „прогностичного” типу ігрової культури характерна наявність імовірнісних суджень про можливий вплив гри на розвиток дитини, що засновані на міркуваннях, узагальненнях, умовиводах філософів-гуманістів і просвітників епохи Відродження. Усвідомлення потреби в пошуку універсальної підстави для тлумачення сутності дитячої гри, з якого спробували вивести основні ідеї її застосування в навчанні й вихованні підлітків властиво для представників „раціонально-прагматичного” типу ігрової культури. Педагоги-дослідники „романтичного” змісту і характеру дитячої гри вказували не тільки на потребу в ній зростаючого дитячого організму, але й на прагнення підлітків знайти в грі можливість для реалізації своїх уяви, фантазії, творчості, задоволення спраги таємничості. Для „гуманістичного” типу ігрової культури характерне заохочення дитячої самодіяльності, організація самоврядування, створення умов для самостійності дітей. У „неогуманістичному” типі ігрової культури виявляється переконаність його представників у необмежених можливостях дитячої гри особливо в розвитку індивідуальності підлітка, його уяви, фантазії, творчості, а також у здатності гри адаптувати навколишнє середовище до індивідуальності дитини. Істотні зміни у характері сучасної ігрової культури (індивідуалізація гри, домінування в ігрових інтересах людей егоїстичних установок, втрата колективного характеру гри, прагнення людини до задоволень, посилення потреби отримувати насолоду від неординарних занять) дозволяють говорити про становлення „гедоністичного” типу ігрової культури.

Розгляд типів ігрової культури є важливим для розуміння і усвідомлення гри, для її проектування й організації.

Основними структурними компонентами гри є ігровий задум, правила гри, ігрові дії, пізнавальний зміст, обладнання та результат гри (рис. 2).

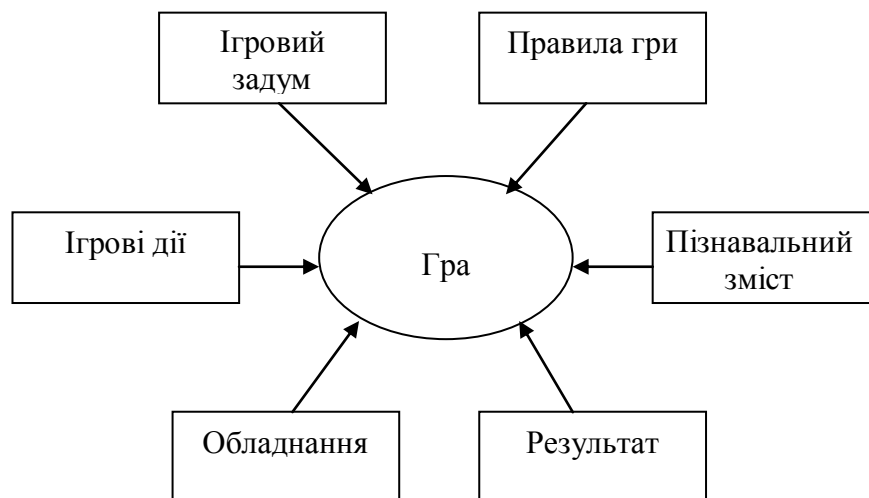


Рис. 2. Структурні компоненти гри

У методичній літературі на сучасному етапі пропонуються різні класифікації ігор. Це дозволяє констатувати відсутність єдності у визначенні тих показників, критеріїв, які покладені в основу створених класифікацій.

Класифікуючи ігри, варто розрізняти їх за віком учасників, за метою, за рівнем пізнавальної активності, за логікою чергування кроків, за призначенням, за засобами проведення, за кількістю учасників, за часом підготовки учасників, за ступенем керівництва, за часом проведення (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація дидактичних ігор

<i>За віком учасників</i>					
Для дошкільнят	Для школярів		Для дорослих		Універсальні
<i>За метою</i>					
Актуалізуючі	Навчальні	Закріплюючі	Узагальнюючі	Контролюючі	Комбіновані
<i>За рівнем пізнавальної активності</i>					
Репродуктивні		Конструктивні		Творчі	
<i>За логікою чергування кроків гри</i>					
Індуктивні		Дедуктивні		Традуктивні	
<i>За призначенням</i>					
Спортивні	Рольові		Драматичні	Інтелектуальні	
<i>За засобами проведення</i>					
Предметні	Комунікативні	Аудіотехнічні	Телевізійні	Комп'ютерні	Комбіновані
<i>За кількістю учасників</i>					
Індивідуальні	Групові		Колективні		Мережеві
<i>За часом підготовки учасників</i>					
Завчасно підготовлені		Імпровізаційні		Змішаного типу	
<i>За ступенем керівництва</i>					
Самостійні		Керовані		Частково керовані	
<i>За часом проведення</i>					
Одноразові		Періодичні		Систематичні	

У дослідженні пропонується таке визначення дидактичної гри: „дидактична гра” – це гра з чітко поставленою метою навчання та відповідним їй педагогічним результатом, що можуть бути обґрунтовані і відображені у явному вигляді та характеризуються навчально-пізнавальною і виховною спрямованістю.

У впровадженні в навчальний процес з фізики дидактичних комп'ютерних ігор вбачається один з перспективних шляхів розвитку сучасної освіти. У час, коли використання комп'ютера для навчання й виховання дітей стає все більш розповсюдженим явищем, не можна не згадати про навчальні комп'ютерні ігри, їх роль і місце в навчальному процесі, їх вплив на юну особистість.

Аналіз педагогічної і науково-методичної літератури дозволяє запропонувати таку класифікацію видів комп'ютерних ігор: настільні ігри, ігри-головоломки, рольові ігри (передбачають управління героями, персонажами), спортивні ігри (пов'язані з досягненням певного результату), стратегічні ігри (пов'язані з управлінням якою-небудь ситуацією або місцевістю), імітаційні ігри (передбачають управління технікою), квести (пошук виходу з якоїсь ситуації), аркадні ігри (каскадне виконання ігрових завдань), адвентюрні (ігри-

розшуки) (рис. 3).

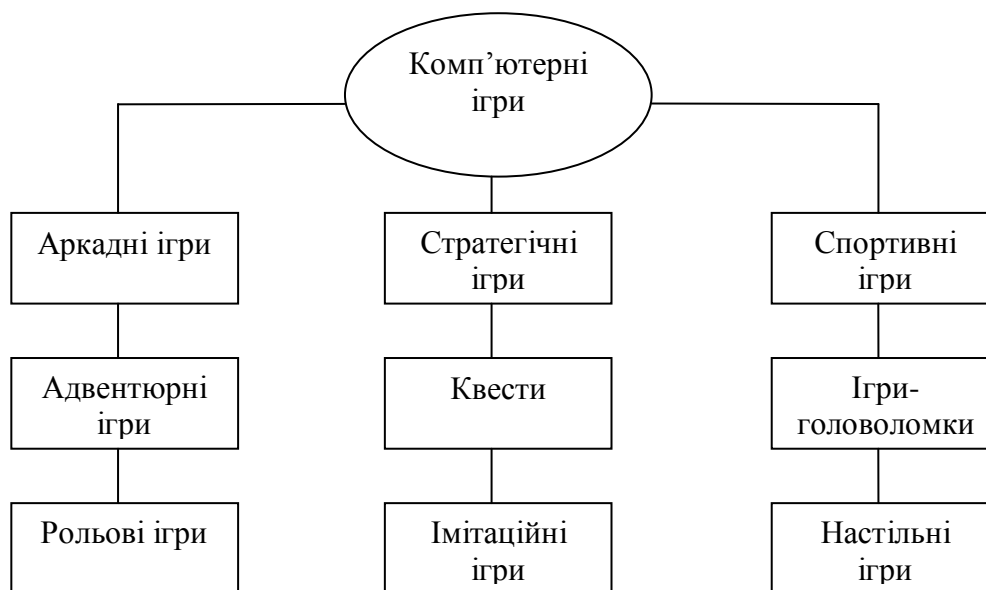


Рис. 3. Класифікація комп'ютерних ігор

З огляду на розвиток сучасної техніки, сучасна дидактична гра потребує модифікації. Сутність самої гри і ефект від участі в ній за наявності сучасних технологій можна піднести на якісно інший рівень. Аналіз сучасної психолого-педагогічної літератури дозволяє стверджувати, що сучасні комп'ютерні ігри виконують подвійну роль: на позитив або на негатив. З метою зменшення негативного впливу комп'ютерних ігор і підсилення позитивного, ми намагалися створити ігри, які передбачають як індивідуалізацію, диференціацію, так і колективізм. В цьому прослідковується бажання зорієнтувати процес гри в русло творення.

Нами створений комплекс дидактичних комп'ютерних ігор відкритого типу для учнів середнього шкільного віку. До нього входять ігри „Країна Знань”, „Тривіум”, „Ерудит-квартет” та „Як козаки фізику вивчали”.

Програмні оболонки вказаних ігор втілені засобами мови РНР, яка дозволяє використовувати створені ігри як в локальній мережі комп'ютерного класу, так і в глобальній комп'ютерній мережі. Кожен учень перед початком гри у вікні користувача безпосередньо обирає необхідну гру і вводить ідентифікаційну інформацію (прізвище, ім'я, клас). Цю інформацію, а також результат гри (пройшов її учень чи ні, за який час пройшов, з якою кількістю балів) вчитель може отримати з цього ж вікна, використовуючи певні команди адміністрування.

Гра „Країна Знань” є прикладом добре всім відомої і детально описаної в методичній літературі гри-подорожі. Переходячи від першої ігрової станції до передостанньої, учень відповідає на різнопланові запитання, які супроводжуються малюнками чи фотографіями. Кожна правильна відповідь приносить гравцю літеру певного ключового слова. На останній ігровій станції із зібраного набору літер і за наведеними коментарями учень має скласти

ключові слова. Якщо йому це вдається зробити, він отримує звання Мудрець. Критерієм диференціації всіх „Мудреців” може бути зафіксований у грі час її проходження.

На початку гри „Тривіум” (trivium в буквальному перекладі з латини – „перехрестя трьох доріг”) учень може обрати одну з трьох можливих доріг її проходження. Відрізняються ці дороги кількістю й рівнем складності своїх ігрових етапів. Перша дорога складається з трьох етапів, кожен з яких представляє собою задачу. Правильне розв’язання однієї задачі приносить гравцю чотири бали. Друга дорога складається з чотирьох етапів, третя – з шести. Кожне правильно розв’язане завдання другої дороги оцінюється в три бали, а третьої – в два. Зазначимо, що етапи другої і третьої дороги – це, зазвичай, аналоги відомих в клубах інтелектуальних ігор вікторин.

„Ерудит-квартет” представляє собою гру, яка складається з чотирьох блоків запитань (звідси в назві гри слово „квартет”). Запитання згруповані за тематичним принципом. П’ять запитань в межах одного блоку розташовані в порядку зростання рівня складності. Кожне запитання має „вартість” 10, 20, 30, 40 або 50 балів. Правильна відповідь на запитання додає призначені за нього бали до загального результату гравця, а неправильна – віднімає. Тема блоку запитань може бути відкритою, напіввідкритою, напівзакритою і закритою. Відкрита тема формулюється перед появою першого запитання, напіввідкрита – перед появою третього, напівзакрита – перед появою четвертого, а закрита – після відповіді на останнє запитання. Після відповіді на всі запитання кожного з блоків можна провести зміну гравця, що дозволяє використовувати гру і як індивідуальну, і як групову.

Гра „Як козаки фізику вивчали” побудована за принципом всім відомої гри „хрестики-нулики”. Ігрове поле складається з дев’яти квадратів, кожен з яких пофарбований в жовтий, зелений або червоний колір. За кожним з квадратів знаходиться завдання одного з трьох типів, яке може супроводжуватись малюнком або фотографією. У випадку правильної відповіді гравця на відповідному квадраті з’являється зображення козака. Якщо відповідь неправильна, то на квадраті з’являється зображення одного з супротивників мультиплікаційних козаків – кардинала. Гра закінчується, коли з однотипних зображень утворюється вертикальна, горизонтальна або діагональна лінія. Якщо ж вони не утворюються, то гра продовжується до відкриття останнього квадрата. В такому випадку учень переможе, якщо на ігровому полі буде п’ять зображень козака.

Інтерактивні версії ігор дозволяють наповнювати програмну оболонку необхідним в даному конкретному випадку матеріалом певної теми (тексти, фотографії, малюнки). В програмному пакеті ігор присутні редактори, які дозволяють це досить просто виконати учителю-предметнику.

Розроблені ігрові оболонки дозволяють створити цикл тематичних ігор, які присвячені, наприклад, фізичним приладам (рис. 4), величинам чи явищам, елементам історизму (рис. 5), фізичним дослідам; які містять схеми (рис. 6), таблиці (рис. 7), графіки (рис. 8) тощо.

Рис. 4. Ігрове вікно станції „Музей” гри „Країна Знань”

Рис. 5. Ігрове вікно станції „Картинна галерея” гри „Країна Знань”

Рис. 6. Схема-коментар в грі „Тривіум”

Рис. 7. Додаткова інформація в грі „Тривіум”

Рис. 8. Ігрове вікно гри „Як козаки фізику вивчали” з графічним завданням

Створені дидактичні комп'ютерні ігри укладені так, що процес їх освоєння спонукає учня займатися дослідницькою діяльністю: здійснювати спроби, перевіряти, уточнювати, робити висновки, корегувати свої дії відповідно до поточної ситуації. Особливістю дидактичних комп'ютерних ігор є можливість отримати задоволення від перемоги, довести собі та іншим, що можна досягти успіху своїм розумом. Так, віртуальні перемоги є важливим чинником самоствердження і підвищення статусу підлітка в колі однолітків. До позитивного впливу дидактичних комп'ютерних ігор можна також віднести розвиток творчих здібностей учнів, зміцнення та поглиблення їх знань, вміння отримувати інформацію, правильно її аналізувати й тлумачити, робити висновки і висувати гіпотези, вміти проводити дослідницький фізичний експеримент, корегувати свої подальші дії. Крім того ігри мають велике значення для розвитку уваги, зосередженості, швидкості реакції.

Ігри створеного ігрового комплексу можна застосовувати з метою пропедевтики фізичних знань, розвитку зацікавленості учнів до навчання та активізації їх пізнавальної діяльності.

Методологічне обґрунтування використання та практика впровадження дидактичних комп'ютерних ігор на уроках різних видів дозволяє стверджувати, що:

– на уроках вивчення нового матеріалу вимогам інтенсивного темпу проходження гри, оперативності оцінки вчителем побаченого й почутого найбільше відповідає гра „Ерудит-квартет”;

– в процесі формування вмінь і навичок зручно використовувати гру „Як козаки фізику вивчали”, яка має чотири рівня складності;

– з метою узагальнення і систематизації знань доцільно, на нашу думку, запропонувати учням гру „Тривіум”, яка складається з різноманітних інтелектуальних ігор, об'єднаних в різні групи складності;

– гра-подорож „Країна Знань” має найбільш привабливий дизайн, передбачає розміщення значної кількості малюнків і фотографій, тому з успіхом може слугувати пропедевтиці фізичних знань та використовуватись у позакласних заходах.

Використовуючи дидактичні комп'ютерні ігри, учитель отримує дидактичні засоби урізноманітнення та вдосконалення навчально-виховного процесу.

У третьому розділі **„Організація та проведення експерименту із використанням дидактичних ігор”** описано організацію, проведення та аналіз результатів педагогічного експерименту.

У процесі проведення дослідження на різних його етапах у експерименті взяло 450 учнів. Проблема розглядалася і вивчалася в функціональній і ретроспективній формах, що забезпечувало багатопозиційну та багаторівневу оцінку різних умов, компонентів та ефективності організації навчально-виховного процесу з використанням дидактичних комп'ютерних ігор.

На початковому етапі експериментальної роботи аналізувався навчально-виховний процес з метою вивчення та розуміння його закономірностей і відношень, отримання загальної інформації з питання, що досліджувалося. На цьому етапі також вивчалися інтереси, прагнення, цінності та мотиваційна сфера підлітків, виявлялися особливості навчання з використанням дидактичних комп'ютерних ігор.

Дослідне навчання організовувалося на другому етапі експериментальної роботи. У його процесі здійснювалося цілеспрямоване спостереження за навчанням природознавства та фізики в 5-му та 7-9-х класах, що проводилося визначеними методами, організаційними формами, з використанням різноманітних засобів і в різних умовах, перевірялася ефективність окремих видів навчальної діяльності під час дидактичних ігор, проводилися контрольні зрізи рівня навчальних досягнень, оцінювалася динаміка зміни навченості та інтересів і прагнень учнів.

На третьому етапі дослідження здійснювалося впровадження розробленої методики та її коригування залежно від отриманих результатів.

Уся експериментальна робота проходила протягом чотирьох років і здійснювалася з 2005 по 2008 роки.

ВИСНОВКИ

У дисертації запропонований модернізований підхід до розв'язання проблеми активізації навчання фізики за допомогою дидактичних комп'ютерних ігор відкритого типу та підвищення зацікавленості учнів основної школи у навчальній діяльності.

1. На основі аналізу психолого-педагогічної та методичної літератури підтверджено, що гра є одним з ефективних засобів активізації пізнавальної діяльності учнів та розвитку їх зацікавленості до навчальних дисциплін. Учні в процесі гри навчаються, поповнюють свої знання, формують уміння й навички, розвивають увагу, мислення, самостійність.

Визначено психолого-педагогічні особливості використання дидактичних ігор як таких та обґрунтована необхідність використання дидактичних комп'ютерних ігор, зокрема під час вивчення фізики та природознавства.

2. Констатовано, що у системі української освіти накопичений багатий досвід розроблення та організації різноманітних дидактичних ігор. Однак, один з найпопулярніших видів ігор – комп'ютерні навчальні ігри – залишається практично поза увагою як науковців, розробників комп'ютерних засобів навчання, так і вчителів та спеціалістів з організації дозвілля учнів.

Такий стан речей пояснюється зокрема тим, що у творців комп'ютерних ігор переважають кон'юнктурні міркування, продиктовані меркантильними інтересами. Якщо навчальні ігри і розробляються, то їх створенням займаються

фахівці, які є професіоналами у галузі комп'ютерних технологій, однак вони порівняно мало розуміються в питаннях дитячої психології, дитячої ігрової культури, тощо і не є фахівцями з певної навчальної дисципліни (на базі якої створюють комп'ютерну гру).

Варто запровадити в школах та позашкільних закладах такі дидактичні комп'ютерні ігри, контент яких спрямований на реалізацію їх навчального та виховного потенціалу та ґрунтується на змістові гри та поставлених педагогічних цілях.

3. Вперше розроблено на базі класичних інтелектуальних ігор дидактичні комп'ютерні ігри відкритого типу з фізики, зміст яких слугує актуалізації знань, формуванню, поглибленню, закріпленню та узагальненню знань, умінь та навичок.

Створені ігрові оболонки укладені так, що їх можна використовувати в локальній або глобальній мережах. За ступенем „гнучкості” запропоновані ігри відносяться до відкритих педагогічних програмних засобів, предметне наповнення яких може редагуватись та поповнюватись учителем.

Запропоновані дидактичні комп'ютерні ігри сприятимуть активізації навчання фізики, розвитку особистості учня, а також можуть використовуватись з метою корекції та оцінювання знань.

4. Обґрунтовано психолого-педагогічні аспекти впровадження розроблених дидактичних комп'ютерних ігор у навчальний процес. Його використання дає можливість індивідуалізувати та диференціювати процес навчання, урізноманітнює шляхи та способи реалізації дидактичних принципів навчання, застосування яких сприяє підвищенню якості засвоєння знань, умінь та навичок з фізики.

5. Запропоновано методику використання дидактичних комп'ютерних ігор в системі уроків фізики та методичні рекомендації до організації і проведення дидактичних комп'ютерних ігор під час здійснення навчально-виховного процесу з дисциплін змістової лінії „Природознавство” (фізика, природознавство).

6. Результати експериментального дослідження підтвердили ефективність запропонованої методики використання дидактичних комп'ютерних ігор під час навчання фізики в основній школі. Доведена практична значущість застосування розробленого на основі інтелектуальних ігор циклу дидактичних комп'ютерних ігор з фізики та природознавства як педагогічного програмного забезпечення відкритого типу, послідовне і систематичне використання якого активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів основної школи. Використання дидактичних комп'ютерних ігор дає можливість сформувати необхідні уміння та навички на основі набутого обсягу знань; створює умови для унаочнення та формування уявлень, необхідних для розуміння історії науки, основ техніки, технології, пристроїв тощо; сприяє полегшенню переходу від конкретно-образного до логічного і модельного мислення, розвитку здібностей до спостереження, порівняння, аналізу та синтезу.

Впровадження в практику роботи вчителів фізики розробленої нами методики підтверджує якісні зміни в навчальних досягненнях з фізики учнів основної школи.

7. Підтверджено доцільність використання дидактичних комп'ютерних ігор з природознавства на етапах пропедевтики вивчення фізики, під час проведення позаурочної та позакласної роботи з учнями основної школи.

Подальші дослідження з питання активізації навчання в основній школі варто було б спрямувати в річище створення комплексу дидактичних комп'ютерних ігор відкритого типу для різних навчальних дисциплін, з фізики зокрема, у яких враховані вікові та психологічні особливості учнів.

Список опублікованих праць здобувача за темою дисертації

1. Піщенко О.В. Дидактична гра: досвід, реалії та перспективи / О.В. Піщенко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб. наук. пр. / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: Планер, 2005. – Випуск 7. – С. 32-36.

2. Піщенко О.В. та інші. Пропедевтика фізичних понять і явищ у курсах „Географія” і „Природознавство” / О.В. Піщенко, В.Ф. Заболотний, М.І. Шут // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: збірник науково-методичних праць. – Рівне: РВВ РДГУ, 2005. – Випуск 8. – С. 24-27. *(особистий внесок здобувача складає 50%)*

3. Заболотний В.Ф., Піщенко О.В. Комп'ютерні ігри як засіб зацікавлення учнів в контексті їх підготовки до вивчення фізики / В.Ф. Заболотний, О.В. Піщенко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Серія: педагогічні науки. – Чернігів: ЧДПУ, 2006. – Випуск 36. – Т. 1. – С. 74-78. *(особистий внесок здобувача складає 55%)*

4. Заболотний В.Ф., Піщенко О.В. Дидактичні ігри як засіб активізації навчання фізики в основній школі / В.Ф. Заболотний, О.В. Піщенко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. Серія педагогічна. – [„Проблеми дидактики фізики та шкільного підручника фізики в світлі сучасної освітньої парадигми”]. – Кам'янець-Подільський: КПДУ, 2006. – Вип. 12. – С. 268-271. *(особистий внесок здобувача складає 60%)*

5. Піщенко О.В. Активізація пізнавальної діяльності учнів за допомогою дидактичних комп'ютерних ігор / О.В. Піщенко // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2006. – Випуск 43. – С. 124-130.

6. Заболотний В.Ф., Піщенко А.В. Дидактические компьютерные игры в курсе физики / В.Ф. Заболотный, А.В. Пищенко // Материалы VI Международной научно-методической конференции [„Физическое образование: проблемы и перспективы развития”], посвященной 105-летию со дня рождения А.В. Перышкина. – М.: МПГУ, 2007. – Часть 2. – С. 141-143. *(особистий внесок здобувача складає 65%)*

7. Заболотний В.Ф., Піщенко О.В. Дидактичні комп'ютерні ігри в

активізації навчання фізики в основній школі / В.Ф. Заболотний, О.В. Пішенко // Фізика та астрономія в школі. – 2007. – №2. – С. 9-13. (*особистий внесок здобувача складає 60%*)

8. Пішенко О.В. Дидактичні ігри, їх види і значення в навчально-виховному процесі / О.В. Пішенко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: педагогічні науки. – Чернігів: ЧДПУ, 2007. – Випуск 46. – Т. 1. – С. 139-140.

9. Пішенко О.В. Використання дидактичних ігор в процесі гуманізації фізичної освіти / О.В. Пішенко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Збірник наукових праць / За ред. П.В. Дмитренка, В.Д. Сиротюка. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – Серія №5. – Випуск 9. – С. 142-147.

10. Пішенко О.В. Природа гри та її педагогічний потенціал / О.В. Пішенко // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія // Зб. наук. праць. – Редкол.: М.І. Сметанський (голова) та ін. – Вінниця: Едельвейс і К, 2008. – Випуск 23. – С. 115-119.

11. Заболотний В.Ф., Пішенко О.В. Дидактична комп'ютерна гра як засіб організації навчально-виховного процесу / В.Ф. Заболотний, О.В. Пішенко // [„Использование информационных технологий в учебном процессе”]: материалы всеукраинского научно-практического семинара учителей и руководителей общеобразовательных учреждений. (Севастополь, 1-2 ноября 2007 г.). – Севастополь: школа „Таврида”, 2007. – С. 85-90. (*особистий внесок здобувача складає 65%*)

12. Заболотний В.Ф., Пішенко О.В. Дидактична комп'ютерна гра як засіб організації навчально-виховного процесу / В.Ф. Заболотний, О.В. Пішенко // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2008. – №1. – С. 114-117. (*особистий внесок здобувача складає 65%*)

13. Пішенко О.В. Дидактична комп'ютерна гра як засіб навчального середовища / Пішенко О.В. // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2008. – Випуск 77. – Частина 2. – С. 234-238.

14. Заболотный В.Ф., Пишенко А.В. Использование дидактических компьютерных игр в обучении физике / В.Ф. Заболотный, А.В. Пишенко // Материалы VIII Международной научно-методической конференции [„Физическое образование: проблемы и перспективы развития”]. – М.: МПГУ, 2009. – Часть 3. – С. 129-131. (*особистий внесок здобувача складає 60%*)

АНОТАЦІЇ

Пішенко О.В. Дидактичні ігри як засіб активізації навчання фізики в основній школі. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика). – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2009.

В роботі розглянуті передумови та методичні вимоги до використання дидактичних комп'ютерних ігор на уроках фізики. Розкрита природа гри, її педагогічний потенціал та сучасні тенденції розвитку. Проаналізовано методичні особливості та організацію інтелектуальних дидактичних ігор з метою активізації навчання фізики для учнів основної школи в навчальний та позаурочний час.

Представлено створений комплекс дидактичних комп'ютерних ігор відкритого типу, які призначені для активізації пізнавальної діяльності учнів основної школи.

Описано методику використання навчально-методичного комплексу на уроках вивчення нового матеріалу, формування вмінь та навичок, узагальнення та систематизації, в позаурочний час та з метою пропедевтики.

Експериментально перевірено ефективність використання розроблених ігор з метою активізації навчання фізики в основній школі.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності учнів з фізики, дидактичні комп'ютерні ігри відкритого типу з фізики, навчально-методичний комплекс з фізики, методичні особливості використання дидактичних комп'ютерних ігор.

Пищенко А.В. Дидактические игры как средство активизации обучения физике в основной школе. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физика). – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова, Киев, 2009.

В работе рассмотрены предпосылки и методические требования к использованию дидактических компьютерных игр на уроках физики. Раскрыта природа игры, её педагогический потенциал и современные тенденции развития. Рассмотрены методические особенности и организация интеллектуальных дидактических игр с целью активизации обучения физике для учеников основной школы в учебное и внеурочное время.

Представлен созданный комплекс дидактических компьютерных игр открытого типа, которые предназначены для активизации познавательной деятельности учеников основной школы. В комплекс входят, в частности, игры „Страна Знаний”, „Тривиум”, „Эрудит-квартет” и „Как казаки физику изучали”. Игровые оболочки воплощены средствами языка РНР, что позволяет использовать созданные игры как в локальной сети компьютерного класса, так и в глобальной сети. Программные оболочки указанных игр носят открытый характер, что позволяет наполнять их необходимым в данном конкретном случае материалом определённой темы. В программном пакете игр присутствуют редакторы, позволяющие это сделать. Существование редактора позволяет учителю самостоятельно на основе представленных оболочек создать цикл игр, которые он может использовать на уроках разных типов.

Игра „Страна Знаний” является примером хорошо всем знакомой и детально описанной в методической литературе игры-путешествия. Переходя

от первой игровой станции к предпоследней, ученик отвечает на разноплановые вопросы, сопровождаемые рисунками или фотографиями. Каждый правильный ответ приносит игроку букву определённого ключевого слова. На последней игровой станции из собранных наборов букв и по приведённым комментариям ученик должен составить ключевые слова. Если ему это удаётся, он получает звание Мудрец. Критерием дифференциации всех „Мудрецов” является фиксируемое в игре время её прохождения.

В начале игры „Тривиум” (trivium в буквальном переводе с латинского языка – „перекрёсток трёх дорог”) ученик может выбрать один из трёх возможных путей её прохождения. Отличаются эти пути количеством и уровнем сложности своих игровых этапов. Первый путь состоит из трёх этапов, каждый из которых представляет собой задачу. Правильное решение одной задачи приносит игроку четыре балла. Второй путь состоит из четырёх этапов, третий – из шести. Каждое правильно решённое задание второго пути оценивается в три балла, а третьего – в два. Отметим, что этапы второго и третьего пути – это, как правило, аналоги известных в клубах интеллектуальных игр викторины.

„Эрудит-квартет” представляет собой игру, состоящую из четырёх блоков вопросов, объединённых в них по темам (отсюда в названии игры слово „квартет”). Пять вопросов в пределах одной темы расположены по возрастанию уровня сложности. Каждый вопрос имеет „стоимость” 10, 20, 30, 40 или 50 баллов. Правильный ответ на вопрос прибавляет назначенные за него баллы к общему результату игрока, неправильный же – вычитает. Тема может быть открытой, полуоткрытой, полузакрытой и закрытой. В первой тема формулируется перед появлением первого вопроса, во второй – перед появлением третьего, в третьей – перед появлением четвёртого, в четвёртой – после ответа на последний вопрос. После каждой темы можно произвести смену игрока, что позволяет использовать игру и как индивидуальную, и как групповую.

Игра „Как казаки физику изучали” построена по принципу всем известной игры „крестики-нолики”. Игровое поле состоит из девяти квадратов, каждый из которых окрашен в жёлтый, зелёный или красный цвет. За каждым из квадратов находится задание одного из трёх типов, которое может сопровождаться рисунком либо фотографией. При правильном ответе игрока на соответствующем квадрате появляется изображение казака. Если ответ неправилен, то на квадрате появляется изображение одного из противников мультипликационных казаков – кардинала. Игра заканчивается, когда из однотипных изображений образуется вертикальная, горизонтальная или диагональная линии. Если же таковые не образуются, то игра продолжается до открытия последнего квадрата.

Описана методика использования учебно-методического комплекса на уроках изучения нового материала, формирования умений и навыков, обобщения и систематизации, во внеурочное время и с целью пропедевтики.

На уроках изучения нового материала требованиям интенсивного темпа прохождения игры, оперативности оценки учителем увиденного и

услышанного наиболее отвечает игра „Эрудит-квартет”. В процессе формирования умений и навыков удобно использовать игру „Как казаки физику изучали”, которая имеет четыре уровня сложности. С целью обобщения и систематизации знаний целесообразно, по нашему мнению, предложить ученикам игру „Тривиум”, которая состоит из разнообразных интеллектуальных игр, объединённых в разные группы сложности. Игра-путешествие „Страна Знаний” имеет наиболее привлекательный дизайн, предусматривает размещение значительного количества рисунков и фотографий, поэтому успешно может служить пропедевтике физических знаний и использоваться во внеклассных мероприятиях.

Экспериментально проверена эффективность использования созданных игр с целью активизации обучения физике в основной школе.

Ключевые слова: активизация познавательной деятельности учеников по физике, дидактические компьютерные игры открытого типа по физике, учебно-методический комплекс по физике, методические особенности использования дидактических компьютерных игр.

Pishenko O.V. Didactic Games as Means of Physics Studying in the Basic School. – Manuscript.

Thesis for earning the scientific degree of the Candidate of Pedagogical Sciences in speciality 13.00.02 – Theory and Methodology of Teaching (Physics). – M. Dragomanov National Pedagogical University, Kyiv, 2009.

This thesis researches prerequisites and methodical requirements for using of the didactic computer games at the physics lessons. It is considered the nature of the game, its pedagogical potential and modern evolution tendencies. It is researched methodical peculiarities and organizing of intellectual didactic games aiming for more active physics studying by the Basic School pupils at the lessons and at the out-of-lesson time.

The paper presents the developed complex of the open type didactic computer games, which are aimed for stimulation of the knowledge activity of the Basic School pupils.

It is also described the methodology of using of educational and methodical complex at the lessons, when new material is studied, formation of abilities and skills, generalization and systematization at the out-of-lessons time and for the purpose of propedeutics.

Efficiency of the created games using was tested experimentally with the aim of activation of physics studying in the Basic School.

Key words: stimulation of the pupil’s knowledge activity in physics, open type didactic computer games in physics, educational and methodical complex in physics, methodical peculiarities of the didactic computer games using.

Підписано до друку 30 квітня 2009 р.
Формат 60x84/16
Ум. друк, арк. 1,01. Обл.-вид. арк. 0,83
Наклад. 100 прим. Зам. № 51
Віддруковано з оригіналів.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
21001, Україна, м. Вінниця, вул. Острозького, 32

Дільниця оперативного друку ВДПУ,
21001, Україна, м. Вінниця, вул. Острозького, 32