

КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ ТА ПРОГРАМИ ЯК ЗАСІБ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

У статті розглянуто можливості використання комп'ютерних ігор у навчальному процесі загальноосвітньої школи. Проаналізовано: типологію педагогічних ігор (за характером ігрової методики, за видом діяльності, за характером педагогічного процесу, за метою); типологію комп'ютерних ігор (за жанром, за кількістю гравців і способом їх взаємодії, за тематикою, за платформою). Для забезпечення учнів від негативного впливу комп'ютерних ігор вони повинні чітко відповідати меті, завданню та логіці викладу навчального матеріалу з предмета, строго регламентуватись віковими та індивідуальними особливостями дітей, поєднуватись з практичною, реальною діяльністю учня.

Ключові слова: комп'ютерні ігри, програми, навчальна комп'ютерна гра, класифікація ігор.

Актуальність дослідження. Аналіз організації навчально-виховного процесу дітей шкільного віку свідчить, що практично у всіх вікових групах суттєве значення відводилось ігровій діяльності. Причому досвід педагогів-класиків В.О. Сухомлинського, А.С. Макаренка та ін. свідчить про позитивний вплив ігрової діяльності на процес навчання взагалі та розвиток дитини зокрема.

Активне використання комп'ютерних технологій практично у всіх сферах діяльності людини створило передумови для використання їх і в процесі навчання. Одним із напрямків використання комп'ютерних технологій у сучасній школі можуть бути різноманітні комп'ютерні ігри – від найпростіших до досить складних, від розважальних до таких, які містять значні пізнавальні компоненти. Найбільш прості, доступні дітям комп'ютерні ігри (КІ) слід розглядати як важливу підготовчу сходинку у формуванні комп'ютерної грамотності, коли здійснюється перше практичне знайомство з ПК, переборюється психологічний бар'єр. Складні ж КІ пов'язані уже не просто з набуттям специфічної вправності, а й з певними елементами творчості. Так або інакше, ігрова компонента, очевидно, може виконувати досить корисні функції на різних етапах комп'ютерного навчання. Таке навчання перетворюється в захоплюючу гру: чим більше вірних відповідей, тим більше бажання пізнати нове і правильно відповісти машині. Сучасні ПК дозволяють здійснювати подібне ігрове навчання в персональному режимі.

Високий рівень комп'ютерної грамотності у наш час грає дуже високу роль у розвитку суспільства. Ми не можемо жити без Інтернету, а також без мобільних телефонів і комп'ютерів, які нам дають доступ до нього. Як на мобільні телефони, так і на комп'ютери існує безліч програм та ігор. Останнім часом активно почали створювати та впроваджувати навчальні ігри та програми з ігровою компонентою в освіті, щоб навчати учнів в ігровій формі. Такий спосіб навчання дасть змогу зацікавити учнів, більш глибоко засвоїти та запам'ятати навчальний матеріал.

Мета дослідження: проаналізувати (у першому наближенні) можливості використання комп'ютерних ігор у навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи та критерії їх відбору.

Виклад основного матеріалу. Перш за все проаналізуємо доцільність використання вчителем ігрової діяльності в навчальному процесі для підвищення його інтенсивності та ефективності. Досвід свідчить, що ігрова діяльність може використовуватися в наступних випадках: а) як урок (заняття) або його частина (введення, пояснення, закріплення, контроль); б) як самостійна технологія для освоєння поняття, теми або розділу навчального предмета; в) як елемент більш великої технології.

Слід зазначити, що вчитель тільки чітко розуміючи функції гри, їх класифікацію може поєднати елементи гри та навчання, визначити місце і роль ігрової технології в навчальному процесі.

Типологія педагогічних ігор за характером ігрової методики досить широка – предметні, сюжетні, рольові, ділові, імітаційні та ін..

За видом діяльності, ігри можна розділити на фізичні (рухові), інтелектуальні (розумові), трудові, соціальні та психологічні.

За характером педагогічного процесу виділяють наступні групи ігор:

- а) навчальні, тренувальні, контролюючі та узагальнюючі;
- б) пізнавальні, виховні, розвиваючі;
- в) репродуктивні, продуктивні, творчі;
- г) комунікативні, діагностичні, професійно орієнтовані, психотехнічні та ін. [1].

В залежності від мети, яку ставить педагог ігри поділяють на наступні:

– дидактичні: розширення кругозору, пізнавальна діяльність; формування певних умінь і навичок, необхідних у практичній діяльності; застосування знань, умінь та навичок у практичній діяльності; розвиток загально-навчальних умінь і навичок; розвиток трудових навичок;

– виховні: виховання самостійності, волі; формування моральних, естетичних і світоглядних установок; виховання співпраці, колективізму, товариськості, комунікативності;

– розвивальні: розвиток уваги, пам'яті, мови, мислення, уяви, фантазій, творчих здібностей, рефлексії, вміння порівнювати, зіставляти, знаходити аналогії, оптимальні рішення; розвиток мотивації навчальної діяльності;

– соціальні: прилучення до норм і цінностей суспільства; адаптація до умов середовища; саморегуляція; навчання спілкуванню; психотерапія [3].

Тепер визначимо, що представляє собою комп'ютерна гра та навчальна комп'ютерна гра. В літературних джерелах приводяться близькі за змістом поняття.

Комп'ютерна гра – комп'ютерна програма, що служить для організації ігрового процесу, зв'язку з партнерами по грі, або сама виступає в якості партнера. Комп'ютерні ігри можуть створюватися на основі фільмів і книг; є і зворотні випадки. З 2011 року комп'ютерні ігри офіційно визнані в США окремим видом мистецтва [4].

Комп'ютерна гра – це вид ігрової діяльності із застосуванням мультимедійних технологій, а також технології віртуальної.

Комп'ютерні ігри класифікуються за кількома ознаками [2]:

1. За жанром: гра може належати як до одного, так і до кількох жанрів, а в унікальних випадках – відкривати новий або бути поза всяких жанрів.

Виділяють наступні жанри: екшен, пригоди, стратегії, пазли, забави, освітні, рольові ігри.

2. За кількістю гравців і способом їх взаємодії: поодинокі, стратегії (стратегії на одному комп'ютері; стратегії через електронну пошту; масові; ігри для соціальних мереж).

3. За тематикою: фентезі, історичні, в дусі сучасності, космічні, пост апокаліптичні, міфологічні, кіберпанк та ін.

4. За платформою: персональні комп'ютери; ігрові консолі/приставки; мобільні телефони.

Навчальна комп'ютерна гра – це форма навчально-виховної діяльності, що імітує ті чи інші практичні ситуації, яка є одним із засобів активізації навчального процесу і сприяє розумовому розвитку. Навчальна комп'ютерна гра за всіма ознаками відповідає визначенню дидактичної гри, якою вона за своєю суттю є, тільки організованою на більш високому технологічному рівні.

Навчальні ігри можна розділити на чотири види:

1. Тренувальні: закріплюють, контролюють, відпрацьовують наявні у дитини навички.

2. Навчальні – це ігри, які здатні допомогти учневі набути нові знання, вміння і навички.

3. Розвиваючі – ігри, які сприяють виявленню і розвитку різних здібностей і навичок в учнів.

4. Комбіновані – ігри, в яких всі вище описані види переплітаються між собою.

Використовуючи навчальна комп'ютерні ігри вчитель весь час повинен пам'ятати про застереження медиків та психологів, які неодноразово заявляли про те, що в процесі гри за комп'ютером гинуть нейрони головного мозку, підвищується агресивність, яка може проявитися і в реальному світі, виникає комп'ютерна (ігрова) залежність. Для забезпечення учнів від негативного впливу комп'ютерних ігор педагог повинен грамотно використовувати навчальні комп'ютерні ігри.

По-перше, використання гри в навчально-виховному процесі повинно чітко відповідати меті, завданню та логіці викладу навчального матеріалу з предмета, строго регламентуватись віковими та індивідуальними особливостями дітей.

По-друге, строго визначається дидактична роль, часове місце та тривалість гри на уроці.

По-третє, комп'ютерна ігрова діяльність повинна поєднуватись з практичною, реальною діяльністю учня.

У час комп'ютерних технологій, варто приділяти особливу увагу комп'ютерній грамотності дітей. З приходом ери комп'ютерних технологій разом з комп'ютерами ми отримали і мережу інтернет – величезну бібліотеку корисної інформації. Але, на жаль, частіше за все комп'ютер та інтернет використовують не за призначенням. Тому ще з початкових класів потрібно вчити дітей використовувати комп'ютер правильно. Для цього можна використати навчальні ігри і програми.

Швидкий розвиток ігрової та програмної індустрії дав початок розвитку навчальних ігор та програм. З кожної дисципліни можна знайти по декілька програм. Для кращого вивчення шкільних предметів підходять новітні мультимедійні технології.

Створення і використання в освітньому процесі навчальних комп'ютерних ігор та програм, які спрямовані на гармонійний розвиток особистості – одна із актуальних проблем сьогодення, якою зацікавлені вітчизняні та зарубіжні педагоги. Універсальність комп'ютерних ігор визначається тим, що вони можуть бути застосовані не тільки як практичний посібник на уроках інформатики, а і як засіб розширення можливостей навчально-виховного процесу всіх навчальних закладів від дитячого садка до середньої школи і вишу.

Слід відмітити, що вибираючи ту чи іншу програму вчитель повинен керуватися певними критеріями. Аналіз психолого-педагогічних досліджень з даного напрямку дозволяє виділити основні критерії:

1 Науковість змісту – навчально-ігрова діяльність побудована на основі принципів педагогіки, психології, теорії вищої нервової діяльності дитини.

2. Цілеспрямованість – забезпечення учня постійною інформацією про найближчу і віддалену мету навчання; стимуляція тих видів пізнавальної активності учнів, які необхідні для досягнення основної навчальної мети.

3. Забезпечення мотивації – стимулювання постійної мотивації учнів, яка підкріплюється цілеспрямованістю, активними формами роботи, високим рівнем наочності, своєчасним зворотним зв'язком, причому мотивація не повинна йти за рахунок інтересу до самого процесу роботи на комп'ютері.

4 Виховний характер – інформаційне наповнення навчального середовища повинно забезпечувати поєднання процесів навчання та виховання.

5. Структурна цілісність матеріалу – знання повинні бути представлені у вигляді укрупнених дидактичних одиниць, що зберігають логіку, головні ідеї та взаємозв'язок досліджуваного матеріалу.

6. Індивідуалізація навчання – навчально-ігрова діяльність повинна відповідати принципам індивідуалізації навчання.

7. Групова форма навчання (при необхідності відповідно до мети діяльності) – навчання у співпраці; моделювання спільної діяльності учнів.

8. Креативність – забезпечувати розвиток в учнів творчого потенціалу, виключення таких небажаних наслідків комп'ютеризації, як надмірна алгоритмізація розумової діяльності і пасивність мислення.

9. Систематичний зворотній зв'язок – зворотний зв'язок повинен бути педагогічно виправданий, повідомляти не тільки про допущені помилки, а й містити інформацію корегування.

10. Розвинена система допомоги – система допомоги повинна бути багаторівневою, педагогічно обґрунтованою, достатньою для того, щоб вирішити задачу і засвоїти спосіб її вирішення; допомога повинна бути індивідуалізована.

11. Обґрунтованість оцінювання – використання, крім результатів тестового контролю, додаткових показників, що впливають на оцінку.

12. Наявність інтелектуального ядра – може бути забезпечено за рахунок використання експертних систем або засобів штучного інтелекту; програма повинна включати систему аналізу причин помилок; систему коментарів, необхідних для того, щоб учень зрозумів свої помилки і зробив правильні висновки для себе.

Використання навчальних ігор та програм дає змогу:

– в ігровій формі вивчити основні поняття теми за допомогою програм репетиторів, електронних підручників;

– закріпити знання за допомогою симуляторів;

– напрацювати вміння й навички за допомогою програм тренажерів;

– оцінити рівень знань учнів за допомогою програм тестерів.

Навчальні ігри та програми можуть стати гарними помічниками вчителя у процесі навчання. Використання навчальних програм та ігор з ігровою компонентою в освіті під час вивчення шкільних предметів, а зокрема інформатики, створить додатковий контакт учня з комп'ютером, що дасть змогу оптимізувати та полегшити процес навчання.

Висновки. Узагальнюючи вище викладене можна зробити такі основні висновки:

1. Порівняльний аналіз типології педагогічних та комп'ютерних ігор дає можливість стверджувати, що комп'ютерні ігри доцільно використовувати для вирішення навчально-виховних завдань у загальноосвітній школі.

2. При використанні навчальних комп'ютерних ігор вчитель весь час повинен дотримуватись санітарно-гігієнічних норм та психологічних вимог використання даного засобу навчання.

3. Використання навчальних комп'ютерних ігор повинно бути не "модною тенденцією", а методично обґрунтованим засобом навчання, що обов'язково відповідає психолого-педагогічним критеріям використання даного засобу навчання.

Використані джерела

1. Ильина Т.А. Педагогика : Курс лекций / Т.А. Ильина. – М.,1984. – 364 с.
2. Роллингз Эндрю, Моррис Дэйв. Проектирование и архитектура игр : Пер. с англ. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2006. – С. 39-43

3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии : Учебное пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Яблоков К.В. Исторические компьютерные игры как способ моделирования исторической информации // История и математика: Анализ и моделирование социально-исторических процессов / Ред. Малков С.Ю., Гринин Л.Е., Коротаев А.В. – М.: КомКнига / УРСС, 2007. – С. 263-303.

Koblevsky A., Hovrych M.

COMPUTER PROGRAMS AND GAMES AS MEANS OF EDUCATIONAL PROCESS IN SECONDARY SCHOOLS

Active use of computer technologies in almost all spheres of human activities paved the way for their use in the learning process. One of the directions of use of computer technologies in modern school may be a variety of computer games

Experience shows that gaming activities can be used in the following cases: as an independent technology for the development of the concept, theme or section of a school subject; a lesson (practice) or its part (introduction, explanation, consolidation, monitoring); as an element of a larger technology.

Typology of educational games includes certain criteria: the nature of gaming techniques (subject, plot, role, business, simulation, games, dramatization etc.); by activity (physical (moving), intellectual (mental) labor, social and psychological); the nature of the pedagogical process (a) education, training, supervising and generalizing; b) cognitive, educational, developing; c) the reproductive, productive, creative; d) communicative, diagnostic, professionally oriented, psychotechnical); according to the purpose (didactic, educational, developmental, social).

Computer game is a computer program that serves to organize the gameplay, communication with partners in the game, or itself acts as a partner.

Educational computer game is a form of educational activity that imitates certain practical situations, which is a means of activating the learning process and promotes mental development. Educational computer game by all accounts meets the definition of a didactic play, which it essentially is only organized at a higher technological level.

Educational computer games are used as training, teaching and developing.

While choosing a program the teacher should be guided by the following criteria: scientific content, focus, providing motivation, educational character, the structural integrity of the material, individualization of learning, group studies, creative, systematic feedback, advanced aid system, validity, availability of an intellectual core.

To prevent students from the negative influence of computer games it is necessary for the game to meet clearly aims, objectives and logic of presentation of educational material of the subject, strictly coincide with age and individual characteristics of children, to be combined with practical, real student's activities.

Key words: *computer games, programs, educational computer game classification of games.*

Стаття надійшла до редакції 20.04.2016 р.