

О. М. Деменко
учитель вищої категорії
К. І. Маренцева
спеціаліст

Комунальна установа Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 7
імені Максима Савченка СМР, м. Суми
ekaterinalukyanenko@mail.ru

ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Сучасний період розвитку суспільства характеризується впливом на нього комп'ютерних технологій, які проникають в усі сфери людської діяльності, забезпечують розповсюдження інформаційних потоків у суспільстві, утворюючи глобальний інформаційний простір. Невід'ємною та важливою частиною цих процесів є комп'ютеризація освіти. В даний час в Україні йде становлення нової системи освіти, орієнтованої на входження у світовий інформаційно-освітній простір. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії та практиці навчально-виховного процесу, пов'язаними з внесенням коректив у зміст технологій навчання. Комп'ютерні технології покликані стати невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, що значно підвищує його ефективність.

Усі звичайні комп'ютерні програми, які використовуються у межах традиційної системи навчання, як відомо, допомагають подолати один з його основних недоліків, а саме пасивне сприймання нового матеріалу. Однак при цьому зберігається інший суттєвий недолік традиційної системи навчання – слабка мотивація. Комп'ютерна дидактична гра, на наш погляд, є ефективним засобом формування позитивної мотивації.

Комп'ютерні ігри зазвичай мають подвійний зміст: ігровий – реалізація творчого задуму та одержання учнем винагороди; навчальний – придбання знань, умінь і навичок за допомогою діяльності за заданими правилами.

Теоретичні аспекти проблеми дидактичної гри досліджували А. Капська, І. Носаченко, В. Семенов, П. Підкасистий, Н. Ахметов, Ж. Хайдаров, Л. Терлецька, А. Деркач, С. Щербак, А. Тюков, Є. Смірнов, І. Носаченко, П. Щербань та ін. Проблеми, пов'язані з розробкою та використанням комп'ютерних ігор у навчальних цілях вивчали Маргуліс Є., Косов Ю., Мележик Ю., Горленко В., Гуманська О.М., Ігнат'єв М.Б. На думку багатьох учених та педагогічних працівників, саме при реалізації навчальних ігор дидактичні можливості комп'ютера можуть бути розкриті найбільш повно. Ефективність навчального процесу зростає, гра виявляється однією з найперспективніших форм організації комп'ютерного навчання.

Вивчення літератури, присвяченої комп'ютерним іграм, дозволило встановити, що:

- комп'ютерна гра – це комп'ютерна програма, яка служить для організації ігрового процесу, зв'язку з партнерами у грі або сама виступає як партнер;
- комп'ютерні ігри призначені для персональних комп'ютерів;
- поняття «комп'ютерної гри» на сьогодні має декілька трактувань, і вживається як у «широкому», так і у «вузькому» значенні слова. В «широкому значенні» комп'ютерні ігри розуміються як загальний термін для визначення всіх інтерактивних розважальних програм на ЕОМ. «Вузьке значення» пов'язане з іграми, які призначені для персонального комп'ютера, при цьому не уточнюються, чи це ексклюзивні ігри для ПК.

Як показує педагогічна практика і аналіз педагогічної літератури, до недавнього часу гру використовували лише на заняттях математичного гуртка та проведенні математичних вечорів, а можливість використання ігор в навчальному процесі недооцінювалося.

Зазначимо, що навчальних математичних комп'ютерних ігор у мережі Інтернет замало, тому ми акцентували увагу на підтримці вивчення математики і обрали тему «Многокутники. Площі многокутників», яка вивчається у 8-му класі. У цьому віці діти цікавляться фантазійними творами, у яких розкриваються проблеми взаємин добра і зла, міжособистісних стосунків, дружби і вірності, а також вірою в казкових хоробрих героїв. Яскравим прикладом такого твору є серія мультфільмів про київських богатирів «Три богатирі», за мотивами якого ми і задумали сюжет авторської навчальної гри «Три богатирі на далеких берегах».

Основне завдання гри – допомогти богатырям дістатися Києва та звільнити князівство від окупантів Баби-Яги та Коливана. Для досягнення мети необхідно пройти всі рівні (правильно відповісти на всі запропоновані завдання). У разі правильної відповіді гравець переходить до наступного етапу (завдання), якщо ж помиляється – повертається на певний крок назад (рис 1).

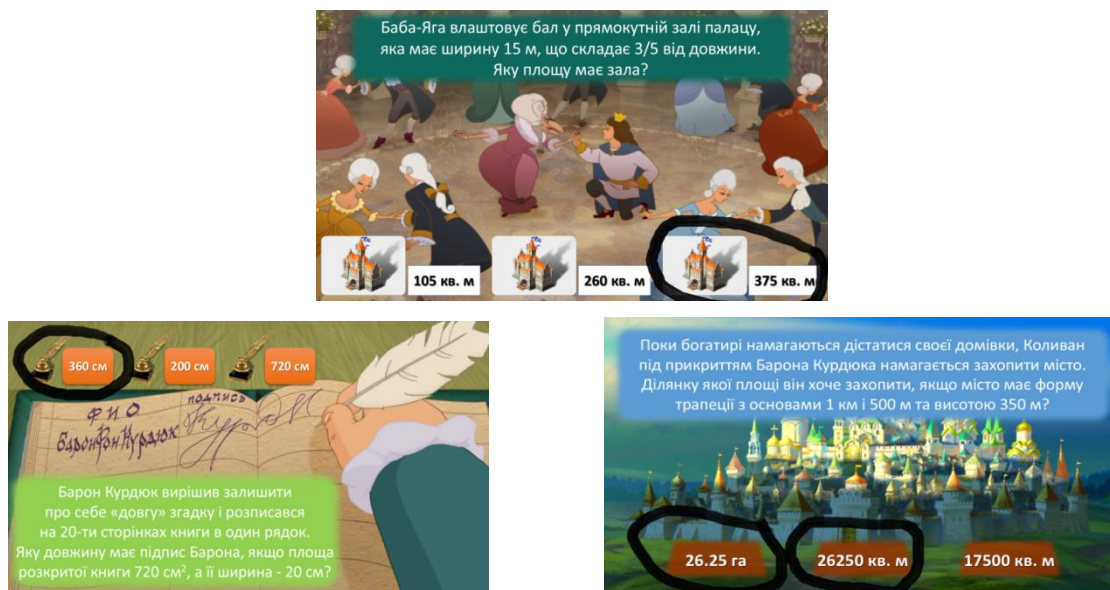


Рис 1. Приклад авторської комп'ютерної гри

Результати використання такої гри показали наступне:

- 1) дітям було цікаво розв'язувати математичні задачі, сформульовані не сухою математичною, а «прикладною» мовою;
- 2) систематизація та узагальнення, контроль знань у формі гри не сприймається учнями як «нервовий» етап навчання;
- 3) вадодою створеного контенту можна вважати відсутність кількісного накопичення оцінки, разом з тим успішне проходження етапів гри навіть невстигаючим учням сприяє підвищенню уваги і зацікавленості до математики.

Вчасно використана комп'ютерна гра — це змістове й емоційне підживлення процесів сприймання, мислення, пам'яті учнів. Використання ігрових технологій викликає значне зацікавлення в учнів під час відтворення знань, активує їх пізнавальну діяльність, сприяє повноцінному формуванню передбачених програмою умінь.

Література

1. Бевз С.В. Класифікація та порівняльний аналіз засобів реалізації сучасних ігрових програм / С.В. Бевз, Т.В. Савальчук, А.М. Слюсар. – Науковий журнал «Вісник Хмельницького національного університету». Хмельницький, – 2011. – С. 238-242.
2. Основы разработки компьютерных игр [Електронний ресурс]: Intuit. ru – Разработка компьютерных игр для WindowsPhone 7 с использованием технологий Silverlight и XNA – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3725/967/lecture/8824/page=2>.

Анотація. Деменко О.М., Маренцева К.І. Розглянуто аспекти використання ігрових технологій під час вивчення планиметрії. Проаналізовано переваги та недоліки їх упровадження у навчальному процесі. Наведено типологію ігор за видом діяльності та приклади математичних ігор за типом дій.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, ігрові технології навчання, комп'ютерні ігри освіти.

Анотация. Деменко А.Н., Маренцева Е.И. Рассмотрены аспекты использования игровых технологий на уроках планиметрии. Проанализированы преимущества и недостатки их внедрения в учебном процессе. Приведена типология игр по виду деятельности и примеры математических игр по типу действий.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, игровые технологии обучения, компьютерные игры.

Summary. Demenko O., Marentseva K. The article deals with aspects of computer games on mathematics lessons. The advantages and disadvantages of their implementation in the educational process. Shows typology of games activity and examples of mathematical games by type of action.

Key words: information and communication technology, gaming technology education, computer games education.