

**Олександр Щербак,**  
*викладач кафедри теорії початкового навчання  
Уманського державного педагогічного університету  
імені Павла Тичини, Україна*

## **РОЛЬ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Немає потреби і неможливо однаково навчати і навчити всіх дітей, сформувати в кожній дитини одні й ті самі вміння та навички з різних предметів, добитися від дітей одного і того самого рівня розвитку логічного та творчого мислення, однакового сприймання дійсності. Це стосується і навчання математики, методів розв'язування різних задач, побудови й аналізу різноманітних математичних моделей процесів та явищ. Комп'ютерна підтримка цього процесу дає значний педагогічний ефект, полегшуючи, розширюючи і поглиблюючи вивчення і розуміння математики як науки.

Сучасна психологія визнає, що гра охоплює всі періоди життя людини. Це – важлива форма її життєдіяльності, а не вікова ознака. З грою людина не розлучається все життя, змінюються лише її мотиви, форми проведення, ступінь вияву почуттів та емоцій. Розробкою теорії дитячих ігор, з'ясуванням ролі, структури і значення гри для виховання і навчання дітей займалися психологи Ж. Піаже, Л.С. Виготський, О.М. Леонт'єв, Д.Б. Ельконін та ін.

Саме тому гра має багаті можливості для розвитку в ній психічних новоутворень, зокрема, інтелектуальних, творчих, винахідницьких здатностей.

А.С. Макаренко вважав дитячі ігри такими ж важливими для розвитку дитини, як для дорослого справжню працю. Однак, зазначав він, тільки та гра є педагогічно цінною, в якій дитина активно діє, мислить, будує, комбінує, моделює людські взаємини.

Учителі початкових класів використовують у методиці викладання математики різні методи навчання, що вважаються класичними:

- усний виклад;
- демонстрування та ілюстрування;
- бесіди;

- вправляння;
- виробничо-практичні методи тощо.

Однак ці методи всіх проблем та завдань не вирішують. Існує ще багато факторів, що суттєво впливають на якість навчання. Серед них не менш важливе значення має використання комп'ютерних дидактичних ігор.

Перш за все, добираючи до уроку комп'ютерні засоби навчання, слід враховувати, що воно повинно відповідати певним вимогам, а саме:

- бути цікавим і викликати інтерес та позитивні емоції у школярів;
- активізувати пізнавальну і розумову діяльність учнів;
- викликати у дитини бажання навчитися працювати самостійно;
- відповідати валеологічним вимогам;
- розвивати творчі здібності дитини;
- носити навчально-контролюючий характер.

Використання комп'ютерних дидактичних ігор в процесі вивчення математики відкриває цілий ряд можливостей для різнобічного, нетрадиційного, наочного осмислення учнями предметного матеріалу. Застосування комп'ютера на уроках математики – гарна можливість активізувати пізнавальні інтереси учнів під час вивчення та закріплення нового матеріалу, підвищити мотивацію навчальної діяльності, організувати самостійну роботу учнів.

Можливості використання комп'ютера дають змогу подавати новий матеріал наочно, в формі гри тощо. Виконання тренувальних вправ на комп'ютері не є важким чи нудним заняттям, «граючись» дитина отримує знання. До того ж комп'ютер – нетрадиційний засіб контролю знань учнів.

Рівень розвитку сучасної техніки дозволяє будь-якому вчителю після незначної підготовки ефективно використовувати мультимедійні технології для розв'язання навчально-методичних завдань.

Спробуємо виділити основні напрями доцільності використання засобів комп'ютерних дидактичних ігор в процесі навчання математики:

- зворотній зв'язок між користувачем та засобами інформатизації і комунікації;

- комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ;
- автоматизація процесів обчислювальної, інформаційно-пошукової діяльності, операцій по збору, обробці, передачі, тиражуванню інформації, а також архівному зберіганню достатньо великих об'ємів інформації з можливістю легкого доступу і звернення користувача до розподіленого інформаційного ресурсу;
- автоматизація процесів обробки результатів навчального експерименту з можливістю багатократного повторення будь-якого фрагмента або самого експерименту;
- автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю і контроль за результатами засвоєння знань.

Для вчителів математики початкової ланки освіти важливими є наступні питання в контексті використання комп'ютера на уроці:

- реалізація можливостей комп'ютерних дидактичних ігор у області побудови різних екранних зображень математичних об'єктів, їх динамічного уявлення;
- автоматизація процесів обчислювальної і інформаційно-пошукової діяльності, а також діяльність по збору, обробці даних про об'єкти, що вивчаються, явища, процеси;
- реалізація прикладної спрямованості навчання математики з використанням комп'ютерних дидактичних ігор;
- встановлення вимог до електронних засобів освітнього призначення, необхідних для вивчення математики та експертної їх оцінки;
- використання комп'ютерних тестуючих і діагностуючих методик встановлення рівня засвоєння матеріалу.

Але в даний час в Україні склалася досить суперечлива ситуація: незважаючи на позитивні фактори, комп'ютер при вивченні навчальних предметів початкової школи, на жаль, використовується рідко, безсистемно і переважно з метою контролю знань, не торкаючи, як правило, інших етапів навчання. Основними причинами цього можна вважати недостатній рівень фінансування загальноосвітньої школи, недолік на ринку педагогічних програмних засобів, що відповідають дидактичним вимогам.

Зростаючий інтерес до використання комп'ютерних дидактичних ігор не повинен зменшувати увагу педагога до особистості учня, навпаки, саме комп'ютеризація освіти звільняє

вчителя від рутинної роботи з трансляції навчального матеріалу, дозволяючи йому більше орієнтуватися на формуванні в дитини фундаментальних основ в області духовного життя особистості.

Таким чином, основними завданнями застосування комп'ютера в навчанні є:

- забезпечення зворотного зв'язку в процесі навчання;
- забезпечення індивідуалізації навчального процесу;
- підвищення наочності навчального процесу;
- пошук інформації із різноманітних джерел;
- моделювання досліджуваних процесів або явищ;
- організація колективної й групової роботи;
- контроль навчальних досягнень.

За таких обставин посилюється роль вчителя у навчальному процесі. Саме його педагогічно обґрунтоване застосування комп'ютерних дидактичних ігор може підвищити ефективність навчання.

В процесі проведення уроків математики з елементами комп'ютерної гри реалізуються ідеї співдружності, змагання, самоуправління, виховання через колектив, відповідальності кожного за результати своєї праці, а головне – формується мотивація навчальної діяльності й інтерес дітей до математики.

Систематичне застосування комп'ютерних дидактичних ігор приводить до того, що ігрові інтереси стимулюють пізнавальні, які в результаті стають ведучими в навчальній діяльності дитини. Гра допоможе серйозну і напружену навчальну працю пізнання з математики зробити цікавою і кмітливою для дітей, що знаходяться в постійному розвитку своїх духовних і фізичних сил.