

**Рудницька Н.Ю.**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дошкільного виховання і педагогічних інновацій,  
**Синиця М.О.** асистент кафедри дошкільного виховання і педагогічних інновацій

(Житомирський державний університет імені Івана Франка)

### ***Використання комп'ютерних технологій на уроках математики в початковій школі***

Швидкість зміни інформації у сучасному світі настільки висока, що гостро постає питання формування у дитини оптимальних комплексів знань і способів діяльності, формування інформаційної компетентності, що забезпечить універсальність її освіти. Підвищення якості освіти визначається використанням нових методів і засобів навчання. Активне навчання потребує залучення учнів у навчальний процес. У розв'язанні цих проблем важливе місце відводиться комп'ютерному програмному забезпеченню освітнього процесу в цілому, а отже і мультимедійним технологіям зокрема.

Використання комп'ютера як засобу навчання у навчальному процесі початкової школи вносить зміни й у інші елементи педагогічної технології (процес навчання, організацію навчання, методику тощо).

**Метою** статті є аналіз методичних прийомів використання комп'ютерів на уроках математики у початковій школі.

Одне з найскладніших завдань для вчителів математики початкових класів – це сприяти розвитку розумових здібностей молодших школярів. Але не слід забувати також і про виховання певних почуттів, які підсилюють розумову активність учня. Позитивний фон уроку викликає у школярів почуття радості, здивування, захоплення від розв'язання певної складної задачі та знаходження раціонального способу, що сприяє формуванню інтересу до вивчення математики.

Учителі початкових класів використовують у методиці викладання математики різні методи навчання, що вважаються класичними: усний виклад; демонстрування та ілюстрування; бесіди; вправлення; 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 ІКТ.

Перш за все, добираючи до уроку комп'ютерні засоби навчання, слід враховувати, що воно повинно відповідати певним вимогам, а саме [1]:

- 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 ІКТ 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 [2].

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 ІКТ 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 важливим є наступні питання в контексті використання комп'ютера на уроці:

- реалізація можливостей ІКТ 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 ІКТ;
- 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.

Комп'ютерне забезпечення уроків математики в початковій школі потребує належного прикладного програмного забезпечення (ППЗ). Вибір

програм та розробка дидактичних комп'ютерних засобів здійснюється вчителем на основі наступних принципів:

1. **Доступність.** В цьому принципі сконцентровані такі ідеї, як відбір ППЗ, що вже є у наявності (програми, які вже знаходяться на комп'ютері), а також відбір програм, з якими ознайомлений вчитель і вміє з ними працювати.

2. **Простота.** Тут мається на увазі можливість учнів працювати з деякими програмами (наприклад, іграми, найпростішими редакторами та спеціально-розробленими для дітей 6-10 років програмами).

3. **Надійність.** програми, які використовує вчитель мають бути ліцензовані, щоб не принести випадкової шкоди психічному чи фізичному здоров'ю дітей, які з ними працюють.

4. Ще одним принципом підбору програм є їх **практична багатофункціональність**, тобто можливість вчителя зробити у цій програмі якомога більше корисної інформації для дітей: підібрати або створити малюнки, схеми, таблиці, іншу наочність, роздрукувати її, використовувати як наочний посібник саму програму або її продукти і т.і.

Найважливіше у роботі класовода на уроках математики – активізувати пізнавальну діяльність учнів. Засобів для цього в нього чимало. Це й дидактичні ігри, і проблемні ситуації, і цікаві задачі. Але спинимося на наочних посібниках, (які, на наш погляд, варто застосовувати на різних етапах навчання і з різною метою (для перевірки вивченого, закріплення, повторення, вдосконалення знань). Посібники дають змогу урізноманітнити навчальний процес, зробити його більш плідним, цікавим, захоплюючим, ефективно організувати як колективну, так і індивідуальну роботу.

Для створення наочних посібників вчитель може з успіхом використовувати ППЗ або вишукувати їх з допомогою новітніх інформаційних технологій, наприклад, підключати до своєї роботи Всесвітню глобальну мережу Інтернет.

Розглянемо деякі прийоми використання ІКТ для створення засобів навчання для уроків математики в початковій школі.

Так, під час вивчення нумерації в межах першого десятка можна застосувати картки з числами, що мають вигляд роздаткового матеріалу.

Окрім карток з цифрами (числами першого десятка) вчитель може створити певні таблиці натурального ряду чисел.



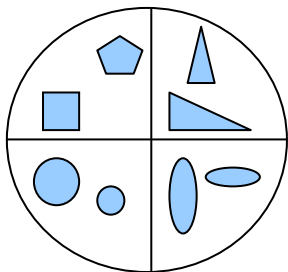
Наприклад:

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

До цієї таблиці можна застосувати різноманітні види завдань.

- ✓ Назвіть числа, які йдуть за *n*-ятіркою (зміщені праворуч від 5).
- ✓ Назвіть числа, менші від 8 (розміщені ліворуч від цієї цифри).
- ✓ Між якими числами стоїть 3?

Вправи з лічби змінюються геометричними.



Тут теж застосовуються саморобні посібники. Вони мають вигляд поділеного на 4 частини круга з геометричними фігурами.

Дітям пропонується для огляду протягом 2–3 с одна з чотирьох сукупностей геометричних фігур.

Потім ця сукупність перекривається, а учні по пам'яті називають, скільки всього фігур вони бачили, яких саме, якого кольору, коментують положення кожної (угорі, внизу, посередині, ліворуч чи праворуч).

Зростаючий інтерес до використання ІКТ 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.

Використовуючи комп'ютерні дидактичні засоби, комп'ютерні дидактичні ігри можна створити належні умови для роботи самих дітей в

комп'ютерному середовищі, що дасть змогу краще закріпити (чи повторити, залежно від ситуації) вже вивчений матеріал, узагальнити чи систематизувати його та дати змогу дитині використати його на практиці (розв'язуючи цікаві завдання або граючись у комп'ютерну гру).

Робота на уроці математики з наочними посібниками, виконаними на комп'ютері, викликає значне зацікавлення в учнів під час відтворення знань, активізує пізнавальну діяльність, сприяє повноцінному формуванню передбачених програмою умінь. Реалізуючи навчальний процес в різноманітних формах й різноманітними засобами, учитель підтримуватиме інтерес до навчання протягом усього уроку, запобігатиме перевтомі дітей і водночас розвиватиме такі важливі якості, як швидка реакція, кмітливість, увага.

Отже, завдяки використанню комп'ютерних засобів навчання учні отримують змогу користуватись більшою кількістю інформації, що задовольняє їх потреби, збільшує мотивацію та ін. За таких умов, вчитель може звільнити час та подати більше матеріалу, зробити належним чином диференційованість та індивідуалізацію в навчанні. Застосування мультимедійних засобів покращує роботу класу в цілому та кожного учня окремо за певних умов (правильна організація навчального процесу, використання сучасних засобів, методичної літератури тощо).

### **Список використаної літератури**

1. Кривлюк О.П. Використання комп'ютера на уроках математики в початковій школі // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2000. – № 4. – С.32-33.
2. Кравченко Л.І. Персональний комп'ютер на уроці математики як засіб активації пізнавальної діяльності учнів // Математика в школах України. – 2004. – № 2. – С.8-11