

*Наталія Листонад,  
науковий співробітник відділу початкової освіти  
Інституту педагогіки НАПН України*

## **ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ УМІНЬ РОБОТИ З ДАНИМИ**

**Анотація.** У публікації розкриваються особливості і можливості застосування ігрових технологій у початковій школі на уроках математики. Наведено приклади дидактичних ігор, які сприятимуть формуванню у молодших школярів умінь роботи з даними, умінь застосовувати набуті знання у повсякденному житті.

**Ключові слова:** початкова школа, уроки математики, ігрові технології навчання, робота з даними.

Принцип активності дитини в процесі навчання був і залишається одним з основних принципів дидактики. Під цим поняттям будемо розуміти таку якість діяльності, яка характеризується високим рівнем мотивації, усвідомленою потребою в засвоєнні знань і вмінь, результативністю і відповідністю соціальним нормам.

Зауважимо, що така активність сама по собі виникає нечасто, вона є наслідком цілеспрямованих педагогічних впливів і організації педагогічного середовища, тобто є результатом застосування педагогічних технологій.

До таких технологій можна віднести ігрові технології. Це єдина система впливів, спрямована на пробудження інтересу в дитини до знань та формування пізнавальних навичок і вмінь.

Поняття «ігрові педагогічні технології» включає досить велику групу методів і прийомів організації педагогічного процесу у формі різних педагогічних ігор. На відміну від ігор взагалі, педагогічній грі притаманна суттєва ознака – чітко поставлена мета навчання і сформульований очікуваний результат, які можуть бути обґрунтовані, виділені в явному вигляді й характеризуються навчально-пізнавальною спрямованістю.

Проблемі використання гри у навчальному процесі присвячена низка робіт українських та зарубіжних учених, які по-різному розкривають можливості, сутність та практичне значення ігрової діяльності людини.

Високу оцінку гри як засобу навчання та виховання дав В. Сухомлинський: «Гра – це величезне світле вікно, крізь яке в духовний світ дитини вливається живлючий потік уявлень, понять про навколишній світ. Гра – це іскра, що засвічує вогник допитливості» [1, 181]. Саме у процесі гри, за переконаннями В. Сухомлинського, розвиваються не тільки психічні процеси: мислення, мова, пам'ять, увага, – а й такі важливі якості особистості, як наполегливість, зосередженість, ініціативність, а також вдосконалюються уміння дотримуватися певних правил.

У сучасному освітньому процесі ігрова діяльність розглядається як:

- самостійна технологія для засвоєння окремих поняття, теми і навіть розділу навчального предмета;
- елемент (іноді досить вагомий) більш великої технології;
- урок або його частина (ознайомлення, пояснення, тренування, закріплення, систематизація, контроль);
- технологія позакласної роботи (конкурси типу «Кенгуру», «Колосок» тощо).

Ігрова форма занять створюється на уроках за допомогою ігрових прийомів і ситуацій, які виступають як засіб спонукання, стимулювання учнів до навчальної діяльності.

Сучасний етап розвитку української освіти характеризується оновленням змісту освітніх галузей, зміною парадигми освіти – перехід від «знаннєвого» до компетентнісного навчання, упровадження нових підходів до контролю та оцінювання знань молодших школярів.

Зміни, що стосуються змісту математичної освіти, полягають, зокрема, у введенні у програму з математики [2] змістової лінії «Робота з даними». Вивчення цього змісту передбачає ознайомлення учнів на практичному рівні з найпростішими способами виділення і впорядкування даних за певною ознакою. По закінченню початкової ланки освіти серед очікуваних результатів виокремлюються наступні: читає нескладні таблиці, лінійні діаграми; добудовує лінійні діаграми; порівнює й узагальнює дані, вміщені у таблицях, на діаграмах; обирає дані, необхідні і достатні для розв'язання проблемної ситуації; користується даними під час розв'язування практично зорієнтованих задач.

Оскільки змістова лінія «Робота з даними» введена у програму порівняно недавно, то на часі є розроблення методики роботи з таблицями, діаграмами в початковій школі. На нашу думку, успішним засобом формування зазначених у програмі умінь є ігрові технології.

Зауважимо, що формування зазначених у програмі умінь роботи з даними відбувається на основі опрацювання змісту всіх ліній курсу математики, тобто, вивчаючи математичний зміст, учні вчаться читати та будувати таблиці і діаграми.

Загальновідомо, що на уроках математики популярною є гра «Магазин». Вона використовується під час вивчення дій додавання і віднімання, множення і ділення в різних числових концентрах. Її доцільно доповнити завданнями на побудову діаграми чи заповнення таблиці. До поділу на продавців і покупців долучається ще працівник статистики. На першій грі варто пояснити, які обов'язки у статистика (він збирає, аналізує і обробляє дані, представляє їх у вигляді графіка, таблиці, діаграми тощо). Під час гри статистик буде фіксувати (зафарбовувати) у квадратах відповідних стовпчиків, який товар придбав наступний покупець. По мірі заповнення квадратів буде видно, який товар на певний момент користується найбільшим попитом, і в кінці гри визначити, який товар був найпопулярніший сьогодні у магазині. За цією ситуацією можна побудувати і діаграму, використовуючи цеглинку ЛЕГО. У цьому випадку кожний покупець залишає цеглинку, яка відповідає певному товару. Із цеглинок однакових кольорів будуються стовпці, які наглядно показують якого товару купили більше. Підручник з математики для 3 класу [3, 63] містить вправи, які показують як можна використовувати цей конструктор для роботи з діаграмами.

Введення такого етапу у грі не забере багато часу на уроці, але сприятиме формуванню вміння збирати дані, обробляти їх і аналізувати. Коли буде побудована діаграма, можна провести опитування, чому покупці надали перевагу саме цьому товару. Це сприятиме формуванню та розвитку мовленнєвих умінь учнів, умінь обґрунтовувати своє рішення.

Гра «Аукціон». Опис лотів і їх стартова ціна на можуть бути занесені в таблицю. Перед початком аукціону кожний учасник може оперативно ознайомитися із ними, адже вся інформація подана у стислій формі і відповідні дані легко порівняти.

Квести стали популярною формою навчання. Інформацію про наступний етап варто подавати у вигляді діаграм, таблиць, графіків. Таку форму подачі завдань під час квестів доцільно використовувати не тільки на уроках математики, але й інших дисциплін.

Гра «Подорож» має великий потенціал для розвитку умінь роботи з даними. Під час гри розвиваються загальні уміння - читати і розуміти, знаходити, аналізувати, порівнювати інформацію, подану в різний спосіб; використовувати дані для розв'язування практично орієнтованих задач. Під час гри (підготовки та подорожі) у четвертокласників формуються конкретні уміння – шукати інформацію про відстані між об'єктами, ціни на проїзд і на входні квитки, вартість обіду, визначення часу відправлення та прибуття громадського чи екскурсійного транспорту тощо. Здобуті числові дані (іменовані числа) можна порівнювати та виконувати з ними арифметичні дії для визначення вартості екскурсії для одного учня та для всього класу. Можна запропонувати визначити вартість екскурсії для всієї сім'ї.

Зауважимо, що бажано включати до завдань реальні величини – відстані та ціни мають відповідати дійсності. Така вимога є особливістю компетентнісно орієнтованих завдань.

Відомо багато дидактичних ігор, які вчителі використовують на уроках математики. Для реалізації завдань змістової лінії «Робота з даними» необхідно спланувати і включати в ці ігри етапи, які містять роботу з даними – збір даних, їх обробку, представлення.

Аналіз психолого-педагогічної літератури, спостереження за освітнім процесом, опитування вчителів дозволило нам виокремити деякі застороги в застосуванні ігрових технологій, зокрема:

- працюючи з учнями початкової школи треба бути дуже обережним в дозуванні ігрового матеріалу. Практика показує, що найбільш успішними були ті уроки, на яких грі відводилося приблизно 1/3 навчального часу;
- необхідно звернути увагу, що недооцінка або переоцінка гри негативно позначається на навчально-виховному процесі. Недостатнє використання гри знижує активність учнів, послаблює інтерес до інформації, що пропонується. Якщо допущено передозування гри, діти важко переключаються на навчання в неігрових умовах;
- існує велика небезпека використання вчителями псевдоігрових форм. Багато чудових освітніх технологій стають порожньою оболонкою під

час формального їх використання. Найчастіше педагоги називають грою все те, що не має звичної стандартної форми;

– підготовка гри вимагає в рази більшої кількості часу, ніж її проведення. Використання готових ігор також потребує часу узгодження із змістом, що вивчається, та ознайомлення учнів із правилами нової гри. Для успішного використання ігрових технологій у навчанні молодших школярів учитель має створити власний банк дидактичних ігор, які будуть знайомі для його учнів. Тоді на підготовку до гри витратиметься менше часу .

Практика показує, що ігрові технології, мають широкі можливості, оскільки перетворюють учнів із об'єкту педагогічного процесу у активних суб'єктів власного учіння. Ці технології можуть охоплювати найрізноманітніші види навчальних робіт, що сприятиме опануванню змісту всіх ліній програми.

### **Список використаних джерел**

1. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: у 5 т. Київ: Радянська школа, 1977. Т.3. 670 с.
2. Програми Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення 28.09.2020).
3. Листопад Н.П. Математика: підручник для 3 класу: у 2 ч. Київ: Оріон, 2020. Ч. 2. 128 с.