

Бобровник Юлія Володимирівна,
*студентка 1 курсу магістратури, педагогічного факультету,
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»*

Науковий керівник:
Міськова Наталія Миколаївна,
*к.п.н., доцент кафедри початкової та дошкільної освіти
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»*

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Нині значно зросла роль інформаційних технологій у житті людей. Сучасне суспільство включилося у загальноісторичний процес, званий інформатизацією. Цей процес включає доступність будь-якого громадянина до джерел інформації, проникнення інформаційних технологій у наукові, виробничі, суспільні сфери, що призвело до того, що технологія обробки інформації стала орієнтуватися на застосування найширшого спектра технічних засобів і перш за все комп'ютерів і засобів комунікації. Звідси виникає новий термін «Комп'ютерні технології», які, у свою чергу, стали широко використовуватися в сучасній освіті.

В науковій літературі сучасності накопичено вагомий базу підходів до трактування досліджуваного феномену. Так, українські дослідники А. Фоменко та О. Пометун під комп'ютерними технологіями розуміють технології навчання, засновані на використанні комп'ютера і програмного забезпечення, які вирішують такі дидактичні завдання, розв'язування яких без використання комп'ютера недостатньо ефективно» [4, с. 26].

Натомість, А. Півторак комп'ютерні (нові інформаційні) технології навчання потрактовує як процес підготовки і передачі інформації суб'єктам навчання, засобом здійснення яких є комп'ютер [3, с. 7].

На основі аналізу підходів українських авторів до визначення сутності комп'ютерних технологій в межах цієї публікації вважаємо доцільним запропонувати власне трактування: комп'ютерні технології – це сукупність засобів, що передбачають використання комп'ютера та програмного забезпечення з метою вирішення освітніх завдань.

Використання комп'ютерних технологій в процесі вивчення математики відкриває цілу низку 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 [2, с. 63].

Проблема формування математичної компетентності учнів початкових класів перебуває в колі зору значної кількості українських учених, зокрема: М. Головань, В. Сидоренко, С. Скворцової, М. Скалич та ін. Деякі аспекти використання комп'ютерних технологій на уроках математики розкрито в теоретичних доробках А. Новікової, Ю. Бутузової, М. Гладко, Н. Деньги, К. Широкової, А. Зозулінської, В. Ілійчук, В. Імбер, Н. Лаврищевої, В. Мельніченко та ін.

У Державному стандарті початкової освіти (2018) математична компетентність як така, що передбачає виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі, моделювання процесів і ситуацій за допомогою математичних співвідношень і вимірювань, усвідомлення ролі математичних знань і вмінь в особистому та суспільному житті людини [1].

На уроках математики в початковій ланці ЗЗСО використання комп'ютерних технологій реалізується за допомогою мультимедійних презентацій, електронних підручників, різноманітних тестів, тренажерів, використання динамічних програм з математики тощо і зумовлює необхідність дотримання деяких ключових принципів, а саме: доступності, простоти, надійності, практичної багатофункціональності.

Як засіб формування математичної компетентності здобувачів освіти комп'ютерні технології допомагають на етапі усного викладу матеріалу або повідомлень учнів, унаочнюють ілюстративний матеріал, виводять на екран ключові слова, правила, послідовність роботи над вивченням нового матеріалу.

Однією зі специфічних можливостей комп'ютера є мультимедійність. Вона створює психологічні моменти, що сприяють сприйняттю і запам'ятовуванню матеріалу з включенням підсвідомих реакцій учня: наприклад, підбиття підсумків роботи може в кожному уроці передувати будь-яким звуком або мелодією, що налаштовує учня на певний вид роботи. Це забезпечується заздалегідь у процесі підготовки уроків та вимагають зосередження уваги вчителя.

Форми і місце використання комп'ютерних технологій на уроках математики звичайно залежить від змісту конкретного уроку, мети, яку ставить вчитель. Які ж функції та особливості їх застосування як засобу формування математичної компетентності здобувачів освіти? Можна виділити такі функції:

- інструментальна (виготовлення наочних посібників);
- демонструюча (показ готових демонстраційних програм, слайдів, презентацій тощо)
- навчальна (тренажери);
- контролююча (перевірка рівнів сформованості математичної компетентності молодших школярів).

Процес формування математичної компетентності молодших школярів засобами комп'ютерних технологій неможливий без наявності технічних засобів, до яких відносимо: стаціонарний комп'ютер, ноутбук, інтерактивна дошка, проектор, планшет, принтер, смартфон.

Серед програмних засобів, які сприяють формуванню математичної компетентності молодших школярів на уроках математики найбільш ефективними, на нашу думку є такі:

— для розвитку критичного мислення, узагальнення вивченого матеріалу, перевірки та закріплення знань: Learningapps, Wordwall, Educaplay, Padlet, Flippity;

— для розвитку навичок організації групової роботи, рефлексії: MindMeister, Cadoo, Bubblus, Mindomo;

— для організації самостійної роботи та саморозвитку математичної компетентності учнів початкових класів є ThingLink;

— для розвитку творчих здібностей: Toki-Toki, Powton, Kahoot, Plickers, PearDeck.

Безумовно, використання комп'ютерних технологій з метою формування математичної компетентності молодших школярів може мати як позитивні, так і негативні наслідки. Тому вчитель має проаналізувати всі можливості прямого і непрямого (опосередкованого) впливу.

Таким чином, основний висновок, що випливає із зазначеного в межах цієї публікації, полягає в наступному: застосування комп'ютерних технологій у початковому курсі математики дозволяє диференціювати процес навчання молодших школярів з урахуванням їх індивідуальних особливостей, дає можливість творчому учителю розширити спектр способів пред'явлення навчальної інформації, дозволяє здійснювати гнучке управління навчальним процесом, є соціально значним і актуальним, а також застосування комп'ютерних технологій в освітньому процесі, дозволяє вирішити одне з найважливіших освітніх завдань – формування математичної компетентності як однієї з ключових для сучасного здобувача освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт початкової освіти, затверджений постановою КМУ 21 лютого 2018 р. №87 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (Дата звернення: 12.08.2022 р.).

2. Імбер В. І. Інтелектуальний розвиток учнів початкової школи засобами комп'ютерних технологій. Інновації в початковій освіті: проблеми, перспективи, відповіді на виклики сьогодення: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 21-22 березня 2019 р.). Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2019. С. 63-66. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/12263> (Дата звернення 16.09.2022).

3. Півторак А. А. Використання ІКТ при вивченні математики. Педагогічний дизайн : навчально-методичний посібник. Вінниця: ММК, 2015. 74 с.

4. Пометун О. Інтерактивні технології навчання: теорія і практика. К, 2014. 136 с.