

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Засядівко Вікторія Володимирівна

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика)
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
zasdvkvik@gmail.com

Соєя Олена Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики та інформатики,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
soia.om@vspu.edu.ua

Сучасний світ надзвичайно швидко розвивається і вимагає від людини набору нових знань та навичок. Особливо це стосується галузі інформаційних технологій. У нинішній епоху цифрові технології перетворилися на необхідну складову життя кожної людини. На сьогоднішній день майже немає людини, яка б не користувалася цифровими технологіями. З цієї причини особливу увагу приділяють використанню цифрових технологій на уроках інформатики.

За словами С. Мартиненка, «цифрові технології дозволяють створювати нові можливості для здобуття знань» [2, с. 139]. Сучасний урок інформатики повинен містити не тільки традиційні форми навчання, але й використання цифрових технологій, поряд з комп'ютерами планшети, смартфони, програмні засоби тощо. Педагогічні дослідження доводять, що використання цифрових технологій дозволяє створити ефективніші умови для навчання інформатики, оскільки вони дозволяють швидко та якісно розробляти та представляти матеріал.

Оскільки інформатика є однією з тих галузей знань, що якнайшвидше розвиваються, розуміння інформаційних процесів стає все більш важливим для успіху в сучасному світі. Тож вивчення мотивації учнів до вивчення інформатики може допомогти підвищити якість навчання та розвиток комп'ютерних навичок учнів. За дослідженням І. Шевченко та О. Шевченко, мотивація є ключовим фактором успішності навчання інформатики [3, с. 61–68]. В їхньому дослідженні вказується, що мотивація до вивчення інформатики відображається в тому, наскільки учень зацікавлений у предметі, і наскільки він відчуває необхідність у здобутті знань з цієї галузі. Учні, які мають високий рівень мотивації, відзначаються більшою активністю на уроках та здатністю до самостійного вивчення матеріалу.

За результатами дослідження Л. Заміровської та Т. Мушкета на рівень мотивації учнів до вивчення інформатики можуть впливати різні чинники, такі як відношення до вчителя, методика навчання, наявність практичної складової тощо [1, с. 61–68]. У результаті дослідження вони встановили, що практична складова має суттєвий вплив на мотивацію учнів до вивчення інформатики. Зокрема, науковці зазначають, що важливим чинником є наявність можливості застосування здобутих знань у практичній діяльності. Такий підхід дозволяє учням побачити реальний результат своєї роботи та зрозуміти наскільки важливими є навички, які вони здобувають. Крім того вчителі повинні використовувати методи, що сприяють розвитку креативності учнів та формуванню їхнього позитивного ставлення про предмету.

У своїй статті «Організація самостійної роботи учнів з інформатики в умовах сучасної школи» О. Шуляк зазначає, що самостійна робота є одним з ефективних методів формування мотивації учнів до вивчення інформатики [4, с. 48–51]. Вона дозволяє учням самостійно опановувати матеріал та залучатися до розв'язання цікавих завдань. Завдяки такому підходу учні розвивають свою самостійність, творчі здібності та збільшують свій інтерес до предмету. Учасниками дослідження були учні старших класів загальноосвітніх шкіл, які брали участь у двох різних навчальних програмах з інформатики. У першій групі учні вивчали предмет за традиційною методикою, де використовувалися звичайні підручники та відеоуроки. У другій групі використовувалися цифрові технології, такі як комп'ютерні програми та інтерактивні дошки. Для оцінки результатів навчання були використані тестові завдання, які охоплювали весь матеріал, що вивчався протягом року. Після проведення тестування було встановлено, що учні, які вивчали інформатику з використанням цифрових технологій, мали значно кращі результати порівняно з тими, хто навчався традиційними методами. Однак, деякі учні відзначили, що не завжди можуть зосередитись на уроці, якщо використовуються різноманітні цифрові пристрої. Також, деякі вчителі зазначили, що використання цифрових технологій потребує додаткового часу та зусиль для підготовки до уроку. Однак, загалом результати дослідження підтверджують, що використання цифрових технологій на уроках інформатики має багато переваг і допомагає забезпечити більш якісне та ефективне навчання учнів.

Аналізуючи отримані результати, можна зробити висновки про те, що використання цифрових технологій на уроках інформатики позитивно впливає на результати навчання. Це може бути пов'язано з тим, що цифрові технології дозволяють створювати більш цікавий та доступний для учнів матеріал, а також розвивають комп'ютерну грамотність та навички роботи з сучасними технологіями.

Переваги та недоліки використання цифрових технологій на уроках інформатики подані в таблиці 1.

Таблиця 1

Переваги та недоліки використання цифрових технологій на уроках інформатики

Переваги використання цифрових технологій на уроках інформатики	Недоліки використання цифрових технологій на уроках інформатики
Інтерактивність	Відсутність доступу до необхідного обладнання та програмного забезпечення
Можливість індивідуалізації навчання	Відсутність особистого контакту між учнями та вчителем
Зручність для зберігання та обробки інформації	Відсутність фізичної активності
Підвищення мотивації учнів до навчання	Відволікання уваги на додаткові можливості, такі як ігри та соціальні мережі
Можливість використання новітніх методів та технологій	Відсутність доступу до цифрових технологій у деяких регіонах та країнах
Висока ефективність та швидкість здійснення процесу навчання	Можливість залежності від технічних збоїв та проблем зі з'єднанням з інтернетом

Можливість доступу до різноманітних джерел інформації	Потенційна небезпека для кібербезпеки та приватності
---	--

Аналізуючи таблицю, можна зробити висновки.

Переваги:

- 1) підвищення мотивації учнів до навчання та більш ефективного засвоєння матеріалу;
- 2) забезпечення більш широкого доступу до інформації та ресурсів;
- 3) можливість проведення інтерактивних занять та підвищення рівня взаємодії між учнями та вчителем;
3. Збереження часу на підготовку та проведення уроків.

Недоліки:

- 1) необхідність додаткових фінансових витрат на обладнання та програмне забезпечення;
- 2) відсутність повної заміни традиційних методів навчання;
- 3) поява нових викликів та проблем, пов'язаних зі збереженням конфіденційної інформації та забезпеченням кібербезпеки;
- 4) потреба в додатковій підготовці вчителів та учнів до використання цифрових технологій.

Отже цифрові технології мають як переваги, так і недоліки використання на уроках інформатики і їх використання потребує збалансованого підходу та додаткової підготовки.

Список використаних джерел

1. Заміровська Л. Ю., Мушкет Т. І. Фактори, що впливають на рівень мотивації учнів до вивчення інформатики. *Інформаційні технології в освіті*. 2018. Т. 32. № 1. С. 68–75.
2. Мартиненко С. О. Цифрові технології у вищій школі: можливості та виклики. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: комп'ютерні системи та мережі. 2017. Вип. 872. С. 139–146.
3. Шевченко І. М., Шевченко О. А. Формування мотивації до вивчення інформатики учнями початкової школи. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. Т. 26, № 1. С. 61–68.
4. Шуляк О. В. Організація самостійної роботи учнів з інформатики в умовах сучасної школи. *Інформаційні технології в освіті*. 2018. № 36. С. 48–51.

СТВОРЕННЯ ВЕБДОДАТКІВ ДЛЯ ПОТРЕБИ ВЧИТЕЛЯ

Зубик Тарас Леонідович

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика)
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
aszyb9@gmail.com

Струк Оксана Олегівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка,
oksana.struk@gmail.com

В Україні на початку ХХІ століття освітній процес зазнав серйозних реформ. Навчальним закладам необхідно докорінно переосмислити виховну місію, оновити зміст освіти, створити проєктний життєвий простір, методику формування особистості учня як суб'єкта та проєктувальника життя, маючи на