**Оксана Жигайло, Ольга Филипишин**

**(Дрогобич, Україна)**

**ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ «ПЕРЕВЕРНУТИЙ КЛАС» У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Проблемою навчання сучасних учнів стає процес зацікавлення їх до навчання, а також до досягнення максимальних результатів у початковій школі.

Сьогодні дуже багато вчителів працюють над цією проблемою і одним із варіантів її вирішення бачать застосування у навчання технології «Перевернутий клас», яка довела свою ефективність майже всім, хто її спробував.

Технологія «Перевернутий клас» – це модель змішаного навчання, в якій учні вивчають нову тему самостійно. В якості домашнього завдання учні дивляться відеолекції, читають навчальні тексти, розглядають ілюстрації, тестують або практикують засвоєння теми. Потім діти вивчають більш складний теоретичний матеріал і питання з домашнього завдання під час уроку (не більше 25-30% від загального навчального часу). У класі діти також виконують практичні та дослідницькі завдання разом з учителем. Згодом домашні завдання включають більш складні практичні завдання, тести на розуміння та закріплення пройдених тем.

Вперше модель перевернутого класу була застосована вчителями Джонатаном Бергманом та Аароном Самсом у США в 2007 році. Згодом ідея переросла в новий освітній напрямок, але спочатку це була проста презентація в PowerPoint з дикторським текстом, яку вчитель додавав до неї і розміщував в інтернеті.

Сьогодні майже всі сучасні вчителі мають потужний інструментарій для створення матеріалів для перевернутого класу: сервіси Google, Office 365, онлайн-редактори відео, онлайн-редактори тестів та опитувальників, вправ, ігор та головоломок [3].

Проблеми та труднощі, з якими можуть зіткнутися вчителі під час викладання у перевернутих класах наступні: підготовка відео, текстів, ілюстрацій, вправ, ігор та тестів вимагає багато часу.

Учнів потрібно додатково мотивувати на початку навчання за цією моделлю (зазвичай на початку учні не виконують домашніх завдань і очікують, що вчитель пояснить все в класі). Вчителі повинні бути в постійному контакті з учнями, пропонуючи поради, пояснення тощо. Учні можуть мати проблеми з доступом до інтернету.

Недоліки моделі навчання «перевернутого класу» для учнів полягають у наступному:

- учні проводять більше часу за комп'ютером;

- створюється складність звикання до такої структури уроку (необхідна підготовча робота між учнями);

- учні не можуть поставити запитання вчителю, якщо їм щось незрозуміло при перегляді (захисники моделі відповідають: учні можуть переглядати незрозумілі частини відеолекції стільки разів, скільки забажають; можуть звертатися до посібника з незрозумілих питань; можуть ставити питання іншим учням, використовуючи модуль обговорення; можуть надсилати питання вчителю електронною поштою для роз'яснення на наступному уроці);

- труднощі для учнів у пошуку та критичному оцінюванні джерел інформації.

Однак, незважаючи на ці та інші проблеми, модель перевернутого класу має багато переваг. Застосування цієї технології економить і вивільняє час у класі для розв’язування завдань та проведення досліджень.

Переваги технології «Перевернутий клас» для вчителів полягають у наступному.

- вчителі виступають у ролі наставників та координаторів пізнавальної діяльності своїх учнів;

- забезпечується підкріплення навчальної діяльності в позаурочний час;

- відбувається реалізація індивідуального підходу за рахунок вивільнення навчального часу в класі

- використовуються сучасні методи організації навчальної діяльності;

- підвищується рівень володіння учнями ІКТ;

- це полегшує вчителям діагностику результатів навчання учнів;

- ця методика є важливою для предметів, які викладаються протягом однієї-двох годин на тиждень, оскільки вирішує проблему «браку часу» [2].

Під час технології «Перевернутий клас» застосовується індивідуальний підхід, а саме студенти можуть переглядати відео та інші додаткові матеріали стільки разів, скільки вони хочуть, у зручний для них час, і можуть звертатися за допомогою до вчителів, якщо у них виникають запитання.

Важливим є те, що забезпечується активне навчання через Інтернет, яке неможливе у звичайному класі. Вчитель готує матеріал один раз, а потім може використовувати його необмежену кількість разів.

Порівняно з традиційними уроками, комбіновані уроки не зникають, а трансформуються. Використання випереджувальних пізнавальних завдань продовжує працювати, але з сучасними інструментами та засобами навчання. Змінюється характер домашніх завдань, а отже, і характер їх перевірки. Вдвічі збільшується час на закріплення знань та застосування їх на практиці. Успішність учнів оцінюється на основі знань, отриманих вдома та під час роботи в класі [5].

Вчителі початкових класів знайомлять учнів з першими елементами «перевернутого навчання» часто через проектну діяльність.

Учні вивчають новий матеріал шляхом експериментування, збору інформації на задану тему, відбору та аналізу фактів.

Як показує практика, елементи технології перевернутого класу, які використовують шкільні вчителі у своїй практиці, дозволяють їм змінювати, модифікувати та доповнювати навчальний процес, враховуючи індивідуальні особливості учнів. Важливо також зазначити, що ця модель розвиває самостійність учнів під час навчальної діяльності, розвиває їхні творчі здібності та значно підвищує успішність.

**Література:**

1. Лопатинська Н., Задоріна О., ГончарН.  Ефективність навчання за моделлю «перевернутий клас» в процесі навчання студентів педагогічних спеціальностей *Інноваційна педагогіка*, 2022 (45). с. 82-87.
2. Черноіван І.О. Дидактичні можливості технології «перевернутого класу» *Сучасна освіта і наука в Україні. Традиції та інновації: матеріали ХХ Всеукраїнської міжнародної науково-практичної конференції / ГО «Інститут освітньої та молодіжної політики»: наук.-навч. Центр прикладної інформатики НАН України*. – Одеса, 2014. С.18-23.
3. Перевернутий клас/ [Електронний ресурс]. – 2014. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Перевернутий\_клас.
4. Кузьменко О. П. Змішане навчання як інноваційна форма організації навчального процесу в школі. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. Тернопіль, 2017. № 3. С. 140–147.
5. Шелестова Л. В. Змішане навчання у початковій школі: методичні рекомендації. Київ : Фенікс, 2021. 48 с