

ІНФОГРАФІКА ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ АЛГЕБРИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Сидорчук Ю.С.

студентка,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Прус А.В.

доцент, кандидат педагогічних наук,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Анотація. У тезах представлено частину результатів дослідження про використання інфографіки як навчального засобу, на уроках алгебри. Метою роботи є аналіз результатів дослідження та з'ясувати на скільки ефективним є використання інфографіки для пояснення тем з алгебри.

Проведено опитування учнів 7 класу, з метою виявлення їх ставлення до візуального подання матеріалу. Більшість семикласників – 57%, визнають що інформацію що подана візуально їм легше зрозуміти.

Використання інфографіки на уроках алгебри допоможе вчителю представити велику за обсягом інформацію в зручному для сприйняття вигляді. Результати дослідження підтверджують, що інформація що подана у вигляді інфографіки сприймається учнями краще.

ВСТУП

У сучасному освітньому середовищі візуалізація є одним із ключових інструментів для підвищення ефективності навчання, особливо в предметах які вимагають абстрактного мислення, таких як алгебра. Сучасні діти сприймають інформацію значно краще в образній формі, ніж у словесній, що робить візуальні елементи, такі як інфографіка, малюнки, схеми більш ефективними для навчання. Це дозволяє легше сприймати та засвоювати новий матеріал. Яскрава графіка завжди подобається школярам і сприймається легше ніж звичайний текст чи формули. Використання такого інструменту дозволяє перетворити складний текст чи купу цифр на яскраву графіку з акцентом на ключовому змісті, що допомагає зробити будь-яку інформацію більш доступною. Це у свою чергу дозволяє легше її запам'ятати. Використання інфографіки на уроках алгебри може значно покращити розуміння матеріалу учнями та зробити навчання більш захопливим. Не зважаючи на те, що сучасні школи мають достатні технічні можливості, інфографіка поки що рідко використовуються на уроках алгебри. Це говорить про те, що її можливості як засобу навчання ще не повністю використано. Тому важливо дослідити, чи дійсно інфографіка допомагає учням краще розуміти матеріал та легше засвоювати нові теми.

Мета: провести опитування учнів щодо використання інфографіки на уроках алгебри та проаналізувати його результати.

Інфографіка – це візуальне представлення інформації, даних або знань, призначене для швидкого і наочного подання складної інформації. Педагогічна цінність інфографіки полягає в тому, що вона заповнює прогалину між текстовою інформацією та візуальними засобами, сприяючи швидшому розумінню, запам'ятовуванню та відтворенню інформації.[2]

Інфографіка відрізняється від звичайних схем і рисунків насамперед своєю багатокомпонентністю та призначенням. Головна мета інфографіки — передати складну інформацію швидко, зрозуміло й цікаво за допомогою поєднання тексту, зображень, діаграм, графіків. На відміну від інфографіки, схема має на меті показати етапи процесу або як різні елементи взаємодіють між собою. Зазвичай схема немає яскравого оформлення. Рисунок перш за все це візуальне відтворення об'єкта, явища чи процесу. Рисунок не обов'язково має супроводжуватись текстом, чи поясненням він зосереджується на зображенні форми, зовнішнього вигляду, деталей, його основна функція — показати, а не пояснити.

Серед різних видів інфографіки найбільш доцільними у використанні алгебри є графіки, діаграми, абстрактні та конкретні схеми, оскільки вони допомагають учням краще розуміти залежності між величинами та аналізувати дані.

Дослідження проводилося в Сокильчанському ліцеї, Попільнянської ОТГ, Житомирського району, Житомирської області. У дослідженні взяли участь учні 7 класу, у кількості 7 учнів, 3 дівчинки і 4 хлопчики. Опитування мало 7 запитань, бланк анкети подано на (рис. 1).

Інфографіка на уроках алгебри

*Обов'язковий відповідь

Електронна пошта *

Ваш адрес ел. пошти

1. В якому класі Ви навчаєтесь? *

Мій відповідь

2. Чи знаєте Ви, що таке інфографіка? *

☐ Так

☐ Ні

☐ Раніше чули, але не знаємо що це

3. Чи зустрічали Ви схеми, таблиці, * малюнки на уроках алгебри?

☐ Так

☐ Ні

☐ Не пам'ятаю

4. Як часто використовують схеми, * таблиці, малюнки на уроках алгебри?

☐ Постійно

☐ Іноді

☐ Рідко

☐ Ніколи

5. Як вам легше розуміти подану інформацію, за прикладом А чи за прикладом Б? *

☐ приклад А

☐ приклад Б

6. Чи є зрозумілою інформація подана на малюнку? *

☐ Так, зрозуміло

☐ Скоріше так ніж ні

☐ Не зрозуміло

7. Чи допомагає вам ця картинка зрозуміти зв'язок між дробами та відсотками *

☐ Так, допомагає

☐ Ні, не допомагає

Рисунок №1. Приклад тестування

Також у ході дослідження було обговорено важливість використання інфографіки у навчанні алгебри, з вчителем математики та учнями ліцею. Як зазначила вчителька математики, інфографіка в освітньому процесі має особливе значення. Вона допомагає учням краще засвоїти матеріал, оскільки поєднує візуальне подання інформації та сам текст, що активізує різні канали сприйняття інформації. Інфографіка робить уроки більш цікавими, сучасними й доступними. Вона допомагає краще розуміти та запам'ятовувати матеріал, розвиває

аналітичне мислення. Через інфографіку можна навчити дітей бачити не лише окремі факти, а й зв'язки між ними.

Окрім опитування учням було представлено приклади використання інфографіки з тем: ознаки подільності чисел (рис. 2).



Рисунок №2. Ознаки подільності (власна розробка)

Результати опитування подано в таблиці 1.

Таблиця №1. Результати опитування

1. В якому класі Ви навчаєтесь?	2. Чи знаєте Ви, що таке інфографіка?	3. Чи зустрічали Ви схеми, таблиці, малюнки на уроках алгебри?	4. Як часто використовуєте схеми, таблиці, малюнки на уроках алгебри?	5. Як вам легше розуміти подану інформацію, за прикладом А чи за прикладом Б?	6. Чи є зрозумілою інформація подана на малюнку ?	7. Чи допомагає вам ця картинка зрозуміти зв'язок між дробами та відсотками
7	Так	Так	Постійно	і за прикладом А і за прикладом Б	Так, зрозуміло	Так, допомагає
7	Так	Так	Інколи	приклад Б	Так, зрозуміло	Так, допомагає
7	Так	Так	Інколи	приклад А	Так, зрозуміло	Так, допомагає
7	Раніше чули, але не знаємо що це	Так	Постійно	приклад А	Скоріше так ніж ні	Так, допомагає
7	Так	Так	Постійно	приклад А	Так, зрозуміло	Так, допомагає
7	Раніше чули, але не знаємо що це	Так	Інколи	приклад А	Так, зрозуміло	Так, допомагає
7	Так	Так	Інколи	приклад Б	Скоріше так ніж ні	Ні, не допомагає

Одне із запитань опитування стосувалося порівняння сприйняття навчального матеріалу, у звичайному текстовому форматі, чи у вигляді схеми. Результати подано на рис. 3 .



Рисунок №3. Діаграма порівняння

Як видно з діаграми 57% учні вказали, що інформація подана у вигляді схеми є зрозумілішою, 29% надали перевагу звичайному текстовому варіанту і решта 14% відповіли, що обидва варіанти є однаково зрозумілими.

Згідно цього було встановлено, що більшість учнів надають перевагу візуальному поданню матеріалу.

ВИСНОВКИ

Використання інфографіки на уроках алгебри допоможе вчителю представити велику за обсягом інформацію в зручному для сприйняття вигляді. Результати дослідження підтверджують, що інформація що подана у вигляді інфографіки сприймається учнями краще.

У подальшому дослідження зосереджуватиметься на використанні інших тем шкільного курсу алгебри, а також на вивченні ефективності інфографіки у поєднанні з іншими сучасними засобами.

Список використаної літератури

1. Горошко О.Л. (2024). Когнітивна роль візуалізації в засвоєні математичних знань. *Сучасна освіта в глобальному і національному вимірах: виклики, загрози, ефективні рішення. І Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених (з міжнародною участю)*, 184-187, Тернопіль: ТНПУ.

http://lib.ndu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/3836/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84._%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D1%96%20%D1%96%20%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D1%96%20%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D1%96%20%282024%29.pdf

2. Вовк О.В., Черемський Р.А. (2017). *Інфографіка як ефективний засіб навчання*. Харківський національний університет радіоелектроніки. <https://openarchive.nure.ua/bitstreams/7a2ec570-1e18-4fab-afca-6c11974346f0/download>

3. Кучер О.В. (2024). *Методичний посібник «Візуалізація навчального матеріалу в освітньому процесі Нової української школи»*. <https://vseosvita.ua/library/metodicnij-posibnik-vizualizacia-navcalnogo-materialu-v-osvitnomu-procesi-novoi-ukrainskoi-skoli-415491.html>