



СКРАЙБІНГ ЯК МЕТОД У ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Антоніна Данко,

науковий співробітник відділу економіки та управління загальною середньою освітою
аспірантка Інституту педагогіки НАПН України
Інститут педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0001-9551-4327>

 antoninadanko@gmail.com

Стаття присвячена визначенню ефективності використання в освітньому процесі технологій скрайбінгу як методу візуалізації навчального матеріалу.

Проаналізовано наукові праці, в яких розкриваються ефективні педагогічні умови інтенсивного розвитку інформаційних технологій та великих інформаційних потоків і формування в здобувачів освіти кліпового мислення, візуалізація, яка враховує ці когнітивні особливості, сприяє розумінню, засвоєнню та запам'ятовуванню навчального матеріалу, поліпшує уміння навчатись і комунікативні уміння, підвищує мотивацію до навчання, а також сприяє розвитку критичного мислення.

Досліджено та проаналізовано види скрайбінгу та можливі варіанти їх використання.

Виокремлено мальований, аплікаційний, магнітний та багато інших. Акцентовано технології використання спеціальних програм чи онлайн-сервісів для створення онлайн-скрайбінгу: комп'ютерного, анімаційного, відеоскрайбінгу. Виокремлено скрайбінг-фасилітацію, яка передбачає переведення інформації зі словесної форми у візуальну.

Доведено, що оскільки умови, в яких ми працюємо, живемо та навчаємось дуже складні, тому наразі актуальним є все, що хоча б якось може полегшити нам роботу.

Ключові слова: скрайбінг; артскрайбінг; різновиди візуалізації; фасилітація; відеоскрайбінг; навчальний матеріал; вчитель; учні.

Постановка проблеми у загальному викладі та її зв'язок із важливими науковими й практичними завданнями. Скрайбінг (від англійського *scribe* – накидати ескізи або малюнки) – новітня техніка презентації, у якій мова оратора ілюструється «на льоту» малюнками на білій дошці (або аркуші паперу), яка була винайдена британським художником Ендрю Парком для Британської асоціації з поширення наукових знань. Перспективність та новизна цієї технології викладу матеріалу зумовлюють актуальність досліджень у цій галузі, спрямованих на з'ясування особливостей його застосувань у сфері освіти, зокрема в розвитку загальної середньої освіти. Під час

скрайбінгу виходить ніби «ефект паралельного проходження», коли ми чуємо та бачимо приблизно одне й те ж, при цьому графічний ряд фіксується на ключових моментах аудіоряду. Наразі скрайбінг – інноваційна технологія, за допомогою якої можна привернути увагу слухачів, забезпечити їх додатковою інформацією та виокремити головні моменти доповіді.

Особливість скрайбінгу полягає в тому, що одночасно залучаються різні органи чуттів: слух та зір, а також уява людини, що сприяє кращому розумінню та запам'ятовуванню. Саме ці особливості роблять його одним із методів сучасних технологій, який допомагає доступно та легко пояснювати складний матеріал, сприяє розвитку освіти. Варто відзначити його доступність, адже використовувати цю техніку може кожна людина у своїх щоденних справах.

Мета статті. Визначення особливостей застосування та ефективності використання скрайбінгу в освітньому процесі.

Завдання полягають у наданні характеристики різних видів скрайбінгу; визначенні його переваг над іншими способами подання навчального матеріалу для учнів; описі різновидів візуалізації навчального матеріалу та основних інструментів для створення ефективного відеоскрайбінгу.

Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань використано різні методи дослідження, а саме: системно-структурний аналіз, спрямований на вивчення різних видів скрайбінгу для створення ефективного освітнього середовища для дітей; теоретико-змістовний аналіз проблеми на основі вивчення психолого-педагогічної та методичної літератури, перегляд вебінарів з теми «Артскрайбінг у роботі педагога», «Візуалізація в освітньому процесі» та ін.; емпіричні-діагностика (спостереження за учасниками освітнього процесу, бесіди з батьками та учнями щодо доцільності використання різних видів візуалізації навчального матеріалу на уроках); обсерваційні (пряме та непряме спостереження за учнями під час використання артскрайбінгу на уроках з основ здоров'я, тощо).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У контексті оновлення сучасних підходів до підготовки майбутніх учителів постає необхідність у формуванні конкурентоздатного педагога, який володіє сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями та активно використовує їх у своїй професійній діяльності. З урахуванням цього, особливого значення набуває використання різних способів візуалізації навчального матеріалу як інтерактивного засобу навчання в закладах загальної середньої освіти. Питання підвищення якості навчального процесу в закладах загальної середньої освіти досліджували Ю. Бабанський, А. Вашуленко, О. Коберник, М. Корець, М. Курач, В. Курок, В. Мадзігон, Д. Тхоржевський, В. Юрженко, М. Янцур та ін. Теоретичні засади розроблення і використання інформаційно-комунікаційних технологій висвітлено в працях таких науковців: В. Бикова, О. Балалаєва, Н. Богданова, В. Гущенко, Л. Зоріної, Е. Машбіца, Я. Скрипки, О. Спіріна, В. Шадхіна та ін. Проблема розроблення безпосередньо скрайбінгу займалися Л. Білоусова, М. Букач, В. Василюк, Р. Гуревич, О. Демчук, Н. Житеньова, Г. Зоріна, Я. Коробейникова, В. Мовчан, В. Редькіна, Т. Сорока, О. Ярмошук та ін.

Цікавим у контексті дослідження є підхід Т. Сороки: дослідниця виокремлює основні етапи створення скрайбінг-презентації: складання плану презентації, аналіз основних ідей та візуальних образів презентації, візуалізація матеріалу, таймінг (визначення часу для висвітлення основних положень) (Сорока, 2015).

Г. Зоріна та Я. Коробейникова зазначають важливість закладання в скрайбінг-презентації візуалізації образів на основі асоціацій та за допомогою традиційних буквених символів (Зоріна, Коробейникова, 2017). На думку О. Іванюти, скрайбінг-презентації є дієвим засобом мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів (Іванюта, 2003).

Дослідники Л. Білоусова й Н. Житеньова виокремили основні вимоги, яким має відповідати розробник скрайбінг-презентації: володіння навичками візуалізації, тобто вміння робити «видимими» ключові моменти презентації, перетворюючи їх в образи, наочно демонструючи найважливіші смислові зв'язки між поняттями, тезами виступу; володіння навичками спілкування з людьми, вміння підтримувати інтерес до виступу, залучати до процесу, пояснювати необхідність і послідовність дій як своїх, так і тих, що вироблятиме аудиторія; уміння перетворювати свої ідеї в цілісний образ, виділяти головне в потоці інформації (Білоусова, Житеньова, 2016).

На новизні й привабливості технологій скрайбінгу наголошує С. Нагорняк. Авторка зазначає, що саме ці характеристики скрайбінг-презентації дають змогу на її основі організувати самостійну роботу учнів, спрямовану на опрацювання ними вивченого матеріалу, відтворення власного ставлення до об'єкта навчання. Для підсилення ефективності скрайбінгу, на її думку, доцільним є його поєднання з інтерактивними методами навчання (Нагорняк, 2022). Однак на недостатньому рівні вивченими і висвітленими в сучасних наукових дослідженнях залишаються питання щодо визначення сутності, видів та вимог до розроблення скрайбінг-презентацій, визначення їх ефективності для освітнього процесу закладів загальної середньої освіти (Мягкова, 2020).

Скрайбінг як предмет дослідження відображається в роботі Л. Білоусової. Вона зазначає, що «скрайбінг» – це «технологія візуалізації, яка забезпечує відображення ключових моментів змісту навчального матеріалу (властивостей об'єкта навчання, його внутрішніх і зовнішніх зв'язків) шляхом використання простих графічних елементів (малюнків, піктограм, символів, слів, схем, діаграм), що послідовно створюються на екрані відповідно до її усного викладу (або аудіоряду) (Білоусова, 2016).

Більшість учених виділяє декілька різновидів технологій скрайбінгу (за результатами аналізу літературних джерел): мальований; аплікаційний; магнітний; онлайн-скрайбінг; комп'ютерний; анімаційний; відеоскрайбінг; скрайбінг-фасилітація; комбінований скрайбінг. Дослідження різних аспектів застосування технології візуалізації знайшли відображення у працях українських учених: І. Андрощук, І. Андрощук (2019), С. Денисенко (2018), Н. Житеньової (2016), Л. Онофрійчук (2020), Н. Сидорчук (2016), О. Туриніної (2018) та інших.

Водночас, оскільки в наш час існує лише загальне визначення цього поняття, необхідно з'ясувати сутність скрайбінгу, його види, особливості їх застосування в освітньому процесі, тому необхідно розглянути ці технології візуалізації освітнього матеріалу шляхом використання простих графічних елементів, які послідовно створюються від-

повідно до їх усного викладу. Як зазначає О. Туриніна, в освіту скрайбінг прийшов із бізнес-застосувань, де використовувався як ілюстрований супровід виступу доповідача. Загальноприйняте визначення розкриває скрайбінг як новітню технологію презентації, сутність якої полягає у синхронному супроводі усного повідомлення (доповіді, промови, викладу навчального матеріалу тощо) малюнками фломастером на білій дошці (або на аркуші паперу) (Туриніна, 2018).

Виклад основного матеріалу: У роботі вчителя артскрайбінг має особливе значення, адже безліч готових шаблонів чи власна фантазія можуть творити дива, створювати розповідь стає зовсім легко, як і подати складний матеріал просто для розуміння, потрібно лише уявити, які картинки допоможуть передати основну ідею твору чи іншого навчального матеріалу. Як же вчителю намалювати свою розповідь зрозуміло для учнів? Головне тут не різновид малювання, а інформація, яку необхідно донести учням. Тому доречним буде використання будь-яких картинок з коміксів, іноді навіть кумедних, головна ідея в тому, щоб їх було легко запам'ятати. Так, завдяки техніці «чую та бачу» діти значно швидше засвоюють матеріал, аніж якщо б вони його прочитали. У роботі з учнями важливо враховувати і їхній вік, оскільки в початківців здатність утримувати увагу довго, значно нижча ніж, наприклад, у дітей підліткового віку.

Оскільки техніка артскрайбінгу полягає в створенні малюнків, зображень лише з 5 фігур (коло, трикутник, квадрат, лінія, точка), то це дозволяє робити дві справи одночасно – підвищувати рівень концентрації уваги, необхідний для виконання завдання та засвоювати навчальний чи робочий матеріал. Варто наголосити, що така техніка підійде для роботи, якщо людина здатна сконцентруватись, тобто не перебуває в сильному стресі, у протилежному ж випадку доречно використовувати спочатку дихальні вправи, які допоможуть заспокоїтись та відчути своє тіло.

Аналіз теоретичного та практичного досвіду показав, що існують основні правила скрайбінгу, а саме: зображення можна створити абсолютно для будь-якого матеріалу, все залежить від вашої уяви; зображення не мають містити зайвих деталей, намагайтесь передати основну ідею; кольорова гама теж має значення, адже надто багато яскравих кольорів будуть відволікати від основної ідеї, яку ви намагаєтесь передати; найкращим варіантом вважається передача однієї половини інформації текстом, іншої зображенням.

На сайті «освіторія» описані такі способи скрайбінгу: живе малювання, створення апікацій та відео. Зараз з'явилась ще одна розробка: малювання 3D ручкою, яка дозволяє створювати різні образи та об'єми. Власний досвід засвідчує, що техніка малювання, а не розповідь, дуже легко сприймається учнями, оскільки це щось нове для них. Під час гурткової роботи з профорієнтації учні отримували завдання зобразити професії сучасності, місто майбутнього за допомогою малюнка або ж намалювати малюнок «Я вчора-сьогодні-завтра» використовуючи при цьому лише крейду та власну уяву. Роль художника-артскрайбера на одному занятті викликало бажання продовжити роботу саме таким чином на наступному. Будь-який вид презентацій (онлайн та офлайн) також підійде для артскрайбінгу.

Техніка малювання на уроках української та світової літератури буде дуже доречною, оскільки запам'ятати довгий твір, вірш чи загадку значно легше використовуючи

зображення, можна наочно побачити наскільки різною є уява кожного учня. Використані зображення можуть говорити також про настрій, з яким дитина виконувала завдання, як і кольори використовувала в роботі. Зараз випускають навіть ілюстровані твори, які учні проходять під час навчання, щоб матеріал, який зазвичай читається довго, зрозуміти та засвоїти простішим способом. Ще однією чудовою ідеєю артскрайбінгу, яка пропонується на сайті незалежної освітньої корпорації TEACHHUB, є створення рекламних роликів, наприклад про навчальний заклад чи певний захід, конкурс який планується провести.

Також ця техніка чудово підходить для пояснення нового матеріалу на уроках геометрії, географії, хімії, при чому і для перевірки домашніх завдань та засвоєності матеріалу учнями. Додатково, у роботі з навчальним матеріалом і не тільки можна використовувати: інфографіку (ефективна візуалізація даних), мультимедійну дошку, створення мультимедійних буклетів за допомогою онлайн-сервісів тощо.

Отже, можна впевнено сказати, що артскрайбінг є інноваційним інструментом для розвитку освіти, а також це можливість виділитися в інформаційному потоці серед інших, оскільки візуальні асоціації разом із текстом, який розповідається забезпечують попадання точного повідомлення в цільову аудиторію. Вміння відображати те, що говориш, в картинках є навичкою, яку варто формувати, адже майбутнє в руках тих, хто навчиться, доносити інформацію простим, зрозумілим та водночас цікавим способом нині надзвичайно важливо. Спеціалісти стверджують, що найкраще сприймається візуальна інформація, вона швидше систематизується, а кольорові образи ліпше запам'ятовуються.

Скрайбінг є методом розповіді чи пояснення, який супроводжується графічною ілюстрацією головного змісту сказаного. Виходить свого роду ефект паралельного наслідування, тобто ми слухаємо розповідь про щось і одночасно бачимо графічну відповідність почутому. Головна мета скрайбінгу полягає у допомозі краще опанувати зміст та запам'ятати сенс нової інформації завдяки залученню візуалізації. Головним завданням цього методу є донесення інформації у максимально зрозумілому і привабливому для слухача форматі. Тому для створення яскравої картинки залучаються різноманітні типи зображень – малюнки, піктограми, символи, окремі ключові слова (написи, гасла), схеми, діаграми тощо.

У процесі роботи над цією проблемою ми визначили основні переваги скрайбінгу, а саме: яскравість; лаконічність; інформативність; креативність представлення інформації.

В ідеалі, дивлячись на скрайб-візуалізацію, слухач повинен відтворити в пам'яті почуту розповідь хоча б у загальних рисах. Скрайбінг – це не лише короткі мальовані відео. Практично кожен учитель практикує унаочнення на уроках, підкріплюючи пояснення відповідними схемами чи малюнками на дошці.

Залежно від часу відтворення виділено такі види скрайбінгу:

1) *скрайбінг-фасилітація* – супроводження розповіді схематичними малюнками, графіками, діаграмами тощо у реальному часі. Такий формат практикується вчителями на уроках найчастіше.

2) *відеоскрайбінг* – короткі яскраві відеопояснення з певних питань, які супроводжуються схематичними малюнками. Класичним прикладом такої візуалізації є принцип подання інформації на youtube-каналі «Цікава наука» та подібних.

За формами залучення наочності можна виокремити такі різновиди скрайбінгу:

- мальований (схеми та малюнки зроблені від руки на будь-якій поверхні);
- аплікаційний (на фон наклеюються чи накладаються готові зображення);
- магнітний (зображення закріплюються на поверхні за допомогою магнітів);
- фланелеграфний (готові зображення чіпляються до ворсисті поверхні за допомогою липучок тощо);
- 3D-скрайбінг (об'ємні малюнки, які створюються за допомогою 3D-ручки).

Як засвідчують результати досліджень педагогів та психологів, перед створенням візуалізації необхідно окреслити головний зміст, який планується повідомити учням. Це необхідно аби через надмірну кількість образів не втрапився сенс змісту розповіді. Тому рекомендовано здійснювати підготовку так:

- *Придумати ідею.* Вона повинна бути зрозумілою й актуальною;
- *Обрати спосіб візуалізації.* Відповідно до мети та доступних засобів оберіть, яким чином буде зображено головний зміст (малюнок, аплікація, магніти тощо);
- *Підготувати сценарій.* Необхідно заздалегідь продумати план розповіді та дібрати відповідне візуальне відтворення до кожного з етапів.
- *Зробити заготовки.* Якщо заплановане яскраве представлення у реальному часі, підготуйте відповідні заготовки для здійснення певного виду скрайбінгу (маркери чи кольорову крейду для мальованого; наліпки, аплікації, магніти, 3D-ручки для інших видів). Якщо запланований відеоскрайбінг, оберіть найбільш зручну для вас програму, в якій можна створити та змонтувати сюжетні складові у єдиний відеоряд;
- *Провести скрайбінг-сесію або змонтувати відеоролик.* На фінішному етапі необхідно перевірити, що образи повною мірою відтворюють теоретичний зміст, а пояснення вміщується в запланований час.

- З метою допомоги педагогам та шкільним психологам узагальнено узагальнити основні інструменти для створення відеоскрайбінгу. Дані інструменти рекомендовані сайтом «На Урок»:

Power Point – програма підготовки та перегляду презентацій, що є частиною базового пакету Microsoft Office, а також онлайн. За допомогою цього інструменту можна зробити найпростішу відеоанімацію: анімації на слайді будуть яскраво доповнювати усну розповідь, що допоможе слідувати головному принципу скрайбінгу – «ефекту паралельного наслідування».

PowToon – англomовний онлайн-сервіс з набором готових шаблонів і можливістю створення відеопрезентацій. Безкоштовні можливості сервісу дещо обмежені: за готовим шаблоном можна створити відео до 45 секунд, а без шаблону – до 5 хвилин. Готові проекти можна завантажувати на YouTube, але безкоштовною версією можна користуватися лише 3 дні після реєстрації.

GoAnimate – англomовний онлайн-сервіс, що дозволяє перетворити презентацію на мультиплікаційний фільм. Кожен елемент має стандартні налаштування (колір, розмір) та індивідуальні (настрій персонажа, декомпозиція фону тощо). Сервер пропонує велику колекцію дій з персонажами, у разі виникнення проблем можна користуватися підказками. Термін дії безкоштовної версії 14 днів з моменту реєстрації.

Sparkol VideoScribe – безкоштовна програма, яка дозволяє створювати якісні відеоскрайби. За допомогою цього інтернет-інструменту можна створити власну відеоанімацію всього за кілька хвилин. У процесі монтажу можна додавати власний текст, графічні, готові аудіо-файли чи записані з використанням мікрофону, змінювати фон та шрифти. Також можна вибирати зовнішній вид руки, яка робить малюнки. До кожного елементу добираються індивідуальні налаштування (час відтворення, розмір, положення на екрані тощо).

Animaker – англomовний інструмент для створення 2D та 3D анімацій, інфографіки та відеоінфографіки. Програма має широкий ряд можливостей для роботи з текстовим оформленням. Перевагою цього інтернет-ресурсу є те, що він є сервісом-хмарою, тобто працювати над своїм проектом можна з будь-якого комп'ютера з власного акаунту, а створювати анімації до 2 хвилин можна безкоштовно. Єдине, що може служити блокатором до використання цих технік є те, що переважна більшість інтернет-інструментів для створення відеоскрайбінгу є англomовними. Однак, якщо англійська недосконала, то мовний бар'єр можна легко вирішити таким чином: для автоматичного перекладу тексту вебсторінки більш зрозумілою для вас мовою використовуйте браузер Google Chrome (у правому куті адресного рядку пошуку міститься спеціальний маленький значок GR, натиснувши в ньому на Параметри, можна обрати бажану мову автоматичного перекладу). Використання цього методу сприяє якнайкращому запам'ятовуванню навчального матеріалу. Адже залучення скрайбінгу уможливило яскраву та творчу візуалізацію будь-якої інформації, акценти на ключових моментах. А завдання учням зі створення власних малюнків цим методом сприяє розвитку креативності та системного мислення (Сорока, 2015).

Під скрайбінгом розуміють зображення малюнків, перетворення речей на візуальні образи. Про скрайбінг як окремий метод почали говорити порівняно недавно. На Заході візуальне мислення як індустрія розвивається з 70-х років. Одним із перших, хто здогадався використовувати скрайбінг як продуктивний та інтерактивний засіб для концептуалізації інформації, якою користуються учні та вчителі в школі, став американський викладач Пол Богуш. Саме він спростував давно завчений освітній девіз «Читай параграф із підручника – відповідай на запитання», довівши ефективність використання скрайб-презентації у навчальному процесі. Справжнім проривом в освітньому вебпросторі також став скрайб Кена Робінсона про зміни освітньої парадигми.

У літературі додатково виділяються ще декілька найпоширеніших видів відеоскрайбінгу – мальований скрайбінг, аплікаційний скрайбінг та онлайн-скрайбінг (Сидорчук, 2016).

Мальований скрайбінг є класичним видом скрайбінгу. Художник (скрайбер) зображує в кадрі картинки, піктограми, схеми, діаграми, записує ключові слова. Це відбувається паралельно з текстом, що звучить за кадром.

Аплікаційний скрайбінг – на довільний фон у кадрі накладаються чи наклеюються готові зображення, які відповідають тексту, що озвучується. Магнітний скрайбінг є різновидом аплікаційного, єдина відмінність – готові зображення кріпляться магнітами на презентаційну магнітну дошку.

Онлайн-скрайбінг – при створенні цього виду скрайбінгу використовуються спеціальні програми й онлайн-сервіси, наприклад PowToon, VideoScribe та інші. З їх допомогою відео можна створювати за готовими шаблонами, однак безкоштовні можливості зазначених сервісів обмежені.

У сучасному світі скрайбінг успішно використовують бізнес-тренери для створення зрозумілих та легких для запам'ятовування схем; консультанти та психотерапевти – для візуалізації ситуації та структури мислення слухача; менеджери, власники бізнесу та керівники проєктів – для передачі своїх думок колегам, партнерам, клієнтам, інвесторам у ході презентацій, круглих столів, нарад тощо.

В українських школах набуває поширення використання різних типів скрайбінгу. Наприклад, у залученні дітей до продуктивного користування мережею інтернет, про що свідчить досвід проведення конкурсу «Створення презентації в режимі скрайбінг за темою «Безпечний інтернет». Метою цього заходу, до якого долучилося більше 140 школярів, стало зацікавлення дітей правилами онлайн-безпеки та готовністю поділитися своїми знаннями з однокласниками та друзями. Також у 2015 році телекомунікаційним оператором Київстар спільно з педагогами було організовано та проведено Всеукраїнський фестиваль скрайбінг-роликів «Покоління мобільного інтернету». У рік масштабного запуску 3G в Україні оператор мобільного зв'язку запропонував школярам створити позитивний інтернет-контент про те, для чого потрібні швидкісні мобільні технології. З цим завданням впоралися 107 учнів під керівництвом педагогів із 9 областей України. Найкращі роботи учасників фестивалю засвідчили винятковий креатив та прагнення до інновацій, активну життєву позицію, бажання знати та вміти більше.

Організатори фестивалю підкреслюють, що досвід створення скрайбінг-презентацій стане у пригоді учасникам у навчальному процесі, в оформленні ідей та думок у майбутньому. У рамках проведення фестивалю учасникам пропонували створити короткі скрайбінг-ролики на тему «Моя 3G-сім'я», що повинні допомогти людям, які поки ще не оволоділи мобільним інтернетом, оцінити всі можливості й переваги 3G. (Андрощук І. В., Андрощук І. П., 2019)

Висновки та перспективи подальших досліджень. Сьогодні у сучасній науці немає єдиного визначення поняття скрайбінгу. Однак більшість дослідників, які вивчають це явище, схиляються до думки, що скрайбінг є новітньою технікою візуалізації освітнього матеріалу, яка передбачає ілюстрування розповіді або пояснення малюнками, схемами, звуковим супроводом. На основі аналізу психолого-педагогічної літератури встановлено, що немає єдиної класифікації видів скрайбінгу. Найбільш поширеним є поділ скрайбінгу на ручний та комп'ютерний, своєю чергою ручний поділяється на скрайбінг-фасилітацію, аплікаційний, магнітний, фланелеграфний, а комп'ютерний – на відео-скрайбінг, мальований та онлайн-скрайбінг.

Виявлено основні переваги та недоліки презентації матеріалу за допомогою технік скрайбінгу. Зокрема до переваг належать: ефективність, універсальність візуалізації, мінімальна кількість витрат, якісне засвоєння інформації та запам'ятовування ключових моментів презентації, можливість безперервного спілкування з учнями протягом перегляду скрайбінг-матеріалу, можливість використовувати скрайбінг у подальшій роботі,

ефект паралельного проходження, багаторазове використання скрайбінг-презентацій, незвичайність, оригінальність у сучасних умовах, стислість і образність. Основними недоліками є значні затрати часу та технічні труднощі.

Перспективи подальших досліджень убачаємо в розробці методики використання скрайбінг-презентацій в освітньому процесі.

Використані джерела

- Андрощук, І. В., Андрощук, І. П. (2019). Скрайбінг-презентація як засіб підвищення ефективності освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 72(4), 67–80. <https://doi.org/10.33407/itlt.v72i4.2602>
- Білоусова, Л. І., Житеньова, Н. В. (2016). Візуалізація навчального матеріалу з використанням технології скрайбінг у професійній діяльності вчителя. *Фізико-математична освіта*, 1(7), 39–47. <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-navchalnogo-materialu-z-vikoristannyam-technologiyi-skrajbing-u-profesiyunii-diyalnosti-vchitelya>
- Денисенко, С. (2018). Сучасні форми візуального представлення інформації і можливості їх використання в інформаційно-освітньому просторі. *Сучасне репродукування: інжиніринг, моделювання, мульти- та кросмедійні технології: матеріали науково-практичного семінару кафедри репрографії КПІ ім. Ігоря Сікорського*. Політехніка, 47–50. <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25350/1/S.47-50.pdf>
- Житеньова, Н. В. (2016). Технології візуалізації в сучасних освітніх трендах. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*, 2, 170–178. <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/18635>
- Зоріна, Г., Коробейникова, Я. (2017). Застосування скрайбінгу при викладанні туризмознавчих дисциплін. https://cusu.edu.ua/images/conf-2017-04/s4/4-%D0%97%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf
- Іванюта, О. В. (2003). Психологічні особливості розвитку візуального мислення в підлітковому віці. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата психологічних наук. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. <https://mydisser.com/dfiles/65155021.doc>
- Мягкова, О. (2020). Використання технологій скрайбінгу і скетчноутингу в освітньому процесі. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*, 4(65), 90–95. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2020.4.11>
- Нагорняк, С. (2022). Скрайбінг як продуктивний та інтерактивний засіб для візуалізації інформації. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 2(55), 238–245. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/55-2-38>
- Огляд сервісів для розробки скрайбінг-презентацій Електронний ресурс для вчителів з основ технології скрайбінгу. <https://sites.google.com/site/ckrajbingprezentacii/servisi-skrajbingu>
- Онофрійчук, Л. О. (2020). Скрайбінг як сучасна форма візуалізації навчального матеріалу в закладі вищої освіти. *Народна освіта*, 1 (40), 61–66. http://nbuv.gov.ua/UJRN/NarOsv_2020_1_11
- Сидорчук, Н. Г. (2016). Скрайбінг: інновації та традиції аудіовізуальної підтримки навчального процесу. *Креативна педагогіка*, 11, 57–64. <http://eprints.zu.edu.ua/28870/>
- Сорока, Т.В. (2015). Скрайбінг як сучасна форма візуалізації навчального матеріалу. *Географія*, 15–16 (283–284), 60–62.

Туриніна, О. Л. (2018). Методологія та методи психологічного дослідження: навчально-методологічний посібник. <https://portal.iapm.edu.ua/portal/media/books/0c1e45b05d3a430e90341c11faf5c5b8.pdf>

References

- Androshchuk, I. V., & Androshchuk, I. P. (2019). Scribing as a means of enhancing the educational process in secondary school. *Information technologies and learning tools*, 72(4), 67–80. <https://doi.org/10.33407/itlt.v72i4.2602> (in Ukrainian).
- Bilousova, L. I., & Zhytyen'ova, N. V. (2016). Visualization of learning material using technologies of skribing in teachers' professional activities. *Physical & Mathematical Education*, 1(7), 39–47. <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-navchalnogo-materialu-z-vikorisanniam-tehnologiyi-skraybing-u-profesiyniy-diyalnosti-vchitelya> (in Ukrainian).
- Denysenko, S. (2018). Suchasni formy vizualnoho predstavlenia informatsii i mozhlyvosti yikh vykorystannia v informatsiino-osvitnomu prostori. Suchasne reprodukuвання: inzhynirnyh, modeliuвання, multy- ta krosmediini tekhnolohii: Materialy naukovo-praktychnoho seminaru kafedry reprohrafii KPI im. Ihoria Sikorskoho. *Politekhnik*, 47–50. <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25350/1/S.47-50.pdf47-50> (in Ukrainian).
- Zhytyen'ova, N. V. (2016). Technologies of visualization in modern educational trends. *Open Educational E-Environment of Modern University: Collected Scientific Works*, 2, 170–178. <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/18635> (in Ukrainian).
- Zorina, H., Korobeinykova, Ya. (2017). Zastosuvannia skraibinhu pry vykladanni turyzmoznavchykh dystsyplin. https://cusu.edu.ua/images/conf-2017-04/s4/4-%D0%97%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf (in Ukrainian).
- Ivaniuta, O. V. (2003). Psykholohichni osoblyvosti rozvytku vizualnoho myslennia v pidlitkovomu vitsi. Avtoreferat dysertatsii na zdobuttia naukovoho stupenia kandydata psykholohichnykh nauk. Kharkivskiy natsionalny universytet imeni V.N. Karazina. <https://mydisser.com/dfiles/65155021.doc> (in Ukrainian).
- Miahkova, O. (2020). Vykorystannia tekhnolohii skraibinhu i sketchnoutynhu v osvitnomu protsesi. *Nepererna profesiina osvita: teoriia i praktyka*, 4(65), 90–95. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2020.4.11> (in Ukrainian).
- Nahorniak, S. (2022). Skraibinh yak produktyvnyi ta interaktyvnyi zasib dlia vizualizatsii informatsii. Aktualni pytannia humanitarnykh nauk, 2(55), 238–245. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/55-2-38> (in Ukrainian).
- Ohliad servisiv dlia rozrobky skraibinh-prezentatsii Elektronnyi resurs dlia vchyteliv z osnov tekhnolohii skraibinhu. <https://sites.google.com/site/ckrajbingprezentacii/servisi-skraybingu> (in Ukrainian).
- Onofriichuk, L. O. (2020). Skraibinh yak suchasna forma vizualizatsii navchalnoho materialu v zakladi vyshchoi osvity. *Narodna osvita*, 1 (40), 61–66. http://nbuv.gov.ua/UJRN/NarOsv_2020_1_11 (in Ukrainian).
- Sydorchuk, N. H. (2016). Skraibinh: innovatsii ta tradytsii audiovizualnoi pidtrymky navchalnoho protsesu. *Kreatyvna pedahohika*, 11, 57–64. <http://eprints.zu.edu.ua/28870/> (in Ukrainian).
- Soroka, T.V. (2015). Skrajbingh jak suchasna forma vizualizacii navchalnogo materialu. *Gheoghrafija*, 15–16(283–284), 60–62. (in Ukrainian).

Turykina, O. L. (2018). *Metodolohiia ta metody psykhologichnoho doslidzhennia: navchalno-metodolohichniy posibnyk*. <https://portal.iapm.edu.ua/portal/media/books/0c1e45b05d3a430e90341c11faf5c5b8.pdf> (in Ukrainian).

Antonina Danko, Researcher at the Department of Economics and Management of General Secondary Education Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

SCRIBBLING AS A METHOD OF VISUALIZING EDUCATIONAL MATERIAL

The article is devoted to determining the effectiveness of using scribbling technologies in the educational process as a method of visualizing educational material.

The author analyzes scientific works that reveal effective pedagogical conditions for the intensive development of information technologies and large information flows and the formation of clip thinking in students, visualization that takes into account these cognitive features, promotes understanding, assimilation and memorization of educational material, improves learning and communication skills, increases motivation to learn, and promotes the development of critical thinking.

The types of scribbling and possible options for their use are studied and analyzed.

The types of scribbling are highlighted: painted, application, magnetic and many others. The technologies of using special programs or online services to create online scrapbooking are emphasized: computer, animation, video scrapbooking. The author emphasizes scrapbooking facilitation, which involves the transfer of information from verbal to visual form.

It is proved that since the conditions in which we work, live and study are very complex, everything that can at least somehow facilitate our work is currently relevant.

Keywords: scribbling; artscribbling; types of visualization; facilitation; video scribbling; teaching material; teacher; students.