

шаблонів. Кожен з них містить фон, промальованих персонажів та їхні репліки. Canva дає можливість органічно переплітати зображення, текст та емоції і таким чином впроваджувати комікси у навчальний процес.

У кожному з цих сервісів можна моделювати героїв онлайн, додавати власні малюнки і фото та текстові коментарі. Готові проєкти можна зберігати у форматах відео (.mp4), анімації (.gif) або ілюстраціями (.pdf, .png, .jpg), а також ділитися посиланням у соціальних мережах.

Отже, в умовах кризової ситуації доцільним є запровадження в систему освіти технології візуалізації. Це затребувана форма мистецтва, яка не лише розважає, але і навчає, показуючи або пояснюючи складні історії та концепції за допомогою зображень та діалогів.

Виходячи із власного досвіду використання коміксів в освіті слід визнати високий дидактичний потенціал коміксів для підтримки важливих освітніх процесів і пристосовуватися до нових реалій життя. Зазначимо, що комікс не може бути єдиним або основним засобом навчання на уроці для перебудови мислення в умовах кризової ситуації, найефективніше він проявляється в комбінуванні з іншими засобами візуалізації освітнього контенту у вигляді цифрових історій або наративів.

Список використаних джерел

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Методологія формування цифрових компетентностей у контексті розробки цифрового контенту. *Фізико-математична освіта*. 2018. Вип. 2(16). С. 8–12.
2. Лещук С. О. Вивчення графічних редакторів: змістові аспекти. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 6. С. 33–39.
3. Скасків Г. М. Компоненти формування цифрових компетентностей при навчанні інформатики в умовах Нової української школи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали III міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, 5 квітня, 2019. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. С. 156–158.
4. Eppler M. J., Lengler R. Towards a periodic table of visualization methods. *Proceeding GVE '07 Proceedings of the IASTED International Conference on Graphics and Visualization in Engineering*. 2007. P. 83–88. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.5555/1712936.1712954> (date of access: 17.10.2020).

ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ МІКРОНАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ В НУШ

Барна Ольга Василівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
barna_ov@fizmat.tnpu.edu.ua

Гевко Христина Русланівна

магістрантка спеціальності Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
kris.obleschuk@gmail.com

Одним із завдань, які реалізує Концепція Нової української школи (НУШ), яка впроваджується в Україні з 2018 року, є наближення шкільної освіти до потреб учнів, так, щоб їм було «приємно ходити» у школу, в якій прислухаються до їхньої

думки, вчать критично мислити, не боятись висловлювати власну думку та бути відповідальними громадянами [3]. Однією із засад такого «наближення» є врахування особливостей дітей покоління «альфа», які з 2022 року будуть навчатись інформатики у 5 класі за новими програмами та педагогічними технологіями. Сучасні школярі вирости поряд із комп'ютером та смартфоном. Здійснювати пошукову діяльність – це те, що в них виходить найкраще. Вони здатні швидко «просіяти» велику кількість інформації. Їх не особливо цікавлять деталі. Це покоління не сприймає довгі тексти та пояснення, особливо словесні. Отже, звичні нам технології та методи навчання не для них. Однією із педагогічних технологій, яка з одного боку реалізує особливості навчальних стратегій сучасних учнів та сприяє ґрунтовному досягненню очікуваних результатів навчальної діяльності, з другого боку, є технологія мікронавчання (microlearning) [4].

Мікронавчання (англ. microlearning) – це підхід до навчання, що передбачає набуття навичок, у процесі яких інформація надається у невеликому обсязі, який сфокусований на конкретному результаті навчання, яке повторюється у часі з метою забезпечення запам'ятовування та розуміння Donald Taylor (2017) [5]. Особливостями технології є:

- сконцентрованість – заняття має бути максимально коротким та відповідати єдиній меті навчання, сфокусоване на конкретній темі;
- різноманітність – використання аудіо, відео контенту, тестових завдань, інфографіки, інтерактивних вправ і т. д.;
- інтерактивність – взаємодія педагога та здобувача освіти. Активне залучення учнів до процесу навчання;
- гнучкість – доступність на різних пристроях (смартфонах, планшетах, ноутбуках та персональних комп'ютерах) [1].

Зазвичай навчання за даною технологією, побудовано на коротких відео та дидактичних іграх, які покращують засвоєння матеріалу та сприяють зростанню активності учня на уроці. Цей вид навчання може проводитись у різних формах (текст, вікторина, інфографіка, відео тощо), які залежать від поставленого завдання у кожному конкретному випадку.

За даними опитування учасників інноваційного освітнього проекту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації державного стандарту базової середньої освіти», які пілотували навчальні матеріали за модельною програмою інформатики авторів Н. Морзе, О. Барни, на уроках інформатики у 5 класі технологію мікронавчання доцільно використовувати на етапі засвоєння нових знань та формування елементарних умінь. При цьому рівень досягнення очікуваних результатів автори пропонують виявляти шляхом самооцінювання чи з допомогою зовнішньої експертизи (оцінювання іншим учнем або вчителем).

Розглянемо моделі реалізації технології мікронавчання, які використані у підручнику з інформатики для 5 класу на прикладі теми 10 (Типи алгоритмів) (рис. 1а, рис. 1б, рис. 1в) [2].

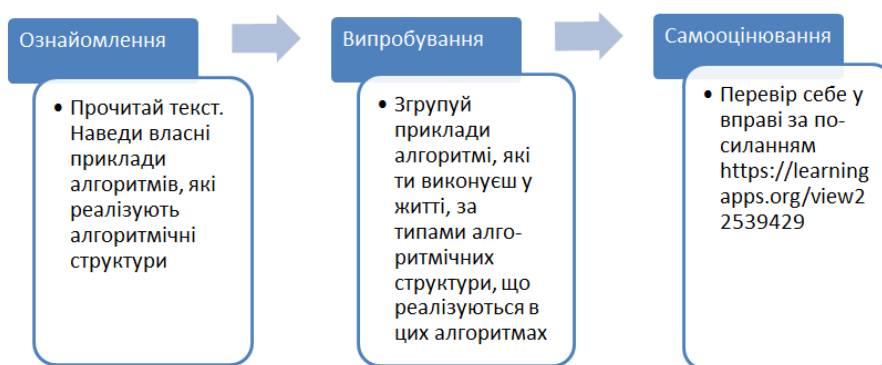


Рис. 1а. Модель мікронавчання «Ознайомлення-Застосування-Самооцінювання»

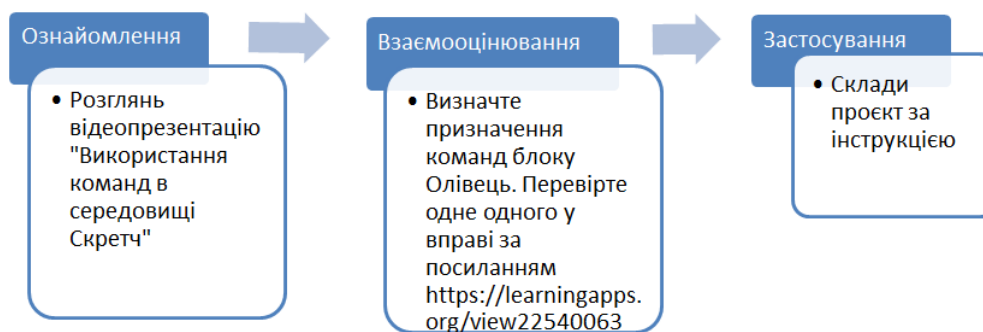


Рис. 1б. Модель мікронавчання «Ознайомлення-Оцінювання-Застосування»



Рис. 1в. Модель мікронавчання «Ознайомлення-Оцінювання-Застосування – Зовнішня перевірка»

Пропоновані моделі мікронавчання були апробовані учасниками проекту як в режимі офлайнового навчання, так і на заняттях з використанням дистанційних технологій. Виявлено, що їх застосування на уроках інформатики є ефективним та сучасним способом організації роботи учнів над засвоєнням нових знань та формуванням практичних умінь. Такий підхід до навчання допомагає педагогу зацікавити учнів, сконцентрувати їхню увагу, отримати та перевірити ступінь досягнення конкретного результату навчання. Однак, рівень самоорганізації навчальної діяльності п'ятикласників є ще недостатнім. Тому застосування цієї технології потребує постійної участі вчителя з метою спрямування та підтримки дій учнів. Передбачаємо, що з часом така підтримка може бути заміщена інструкціями, чек-листами, календарями-планувальниками чи іншими засобами супроводу самостійної роботи учнів.

Список використаних джерел

1. Литвинова С. Г. Мікронавчання ІК-технологій педагогів в умовах онлайн-марафону як парадигма цифрової трансформації в освіті. URL: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-10-1> (дата звернення: 27.03.2022).
2. Морзе Н. В., Барна О. В. Інформатика. Підручник для 5 кл. закладів загальної середньої освіти / Н. В. Морзе, О. В. Барна. Київ: УОБЦ «Оріон», 2022.
3. Нова українська школа (заголовок з екрану). URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola> (дата звернення: 27.03.2022).
4. Katy Roby Peters. The Definitive Guide To Microlearning URL: <https://www.valamis.com/documents/10197/822927/microlearning-guide.pdf> (дата звернення: 27.03.2022).
5. Taylor, Donald H. 2017. Micro learning: advance or fantasy? URL: <https://www.linkedin.com/pulse/micro-learning-advance-fantasy-donald-h-taylor> (дата звернення: 27.03.2022).

ДО ПИТАННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Барна Ольга Василівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
barna_ov@fizmat.tnpu.edu.ua

Пурдик Людмила Іванівна

магістрантка спеціальності Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
vilia2647150@gmail.com

Поєднання синхронного та онлайн-навчання, відомого як педагогічна технологія змішаного навчання, дедалі більше стає одним із визначальних напрямів організації навчальної діяльності учнів з різних предметів. На думку Е. Розетті і Р. В. Фрази, для досягнення необхідної якості навчання найбільш продуктивним є змішане навчання, що інтегрує формальне і неформальне навчання, взаємодія «віч-на-віч», онлайн взаємодію, керовану діяльність на основі самостійного вибору траєкторії. К. Кун позиціонує «blended learning» як багатофункціональний курс навчання, що інтегрує навчальну діяльність на основі мережевого програмного забезпечення і традиційну форму очного навчання [2, с. 37].

Відомі шість моделей організації змішаного навчання:

- *Face-to-Face Driver*: матеріал передається безпосередньо вчителем, а електронні ресурси – засіб закріплення знань.
- *Online Driver*: учень опановує матеріал самостійно, але за необхідності може проконсультуватися з вчителем.
- *Flex model*: навчання проводиться онлайн, вчитель – керівник процесу, усі питання, які виникають, учень може обговорити особисто з вчителем або в групах.
- *Rotation model*: чергування очного і онлайн-навчання.
- *Self-blend*: навчання відбувається традиційно, але окремі питання, обрані індивідуально, вивчаються через онлайн-курс.