 <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.46>
УДК 374:57




Любов Франчук-Крива

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,
спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини),

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, вул. Дворянська, 2, 65086
м. Одеса, Україна, alexevna.lubov@gmail.com

Світлана Гвоздій

 <https://orcid.org/0000-0002-8208-2972>,

д. пед.н., професор, професор кафедри фізіології,
здоров'я і безпеки людини та природничої освіти,

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, вул. Дворянська, 2, 65086
м. Одеса, Україна, spgvozdiy77@onu.edu.ua

Цифровий сторітелінг у позакласній роботі з біології

***Анотація.** Стаття присвячена актуальним питанням позакласної роботи із використанням цифрового сторітелінгу. Метою статті є визначити доцільність використання цифрового сторітелінгу у позакласній роботі з біології. Сучасний учитель біології сьогодні має забезпечити здобувачів освіти предметними знаннями, необхідними для усвідомлення науково-природничої картини світу, формування компетентного ставлення до свого здоров'я і здоров'я оточуючих людей, екологічно відповідальної поведінки у природі та вирішення проблем життєдіяльності. При цьому предмет вивчення біології відрізняється різноманітністю і динамічністю, що обумовлює насичену навчальну програму та постійне зростання об'ємів інформації, призначених для засвоєння, і вимагає нових підходів не тільки до класної, а й позакласної роботи.*

У статті підкреслено, що вдале поєднання традиційних методів навчання і інформаційно-комунікаційних технологій з урахуванням їх дидактичних переваг можуть суттєво збагатити та урізноманітнити зміст позакласних занять з біології. Одним із таких шляхів може стати застосування технології цифрового сторітелінгу, яка дедалі активніше використовується вітчизняними педагогами. Окреслено основні вимоги до підготовки і планування позакласної роботи з біології із застосуванням цифрового сторітелінгу. Визначені платформи та додатки, які

можуть бути використаними як інструмент цифрового сторітелінгу. Запропоновані приклади для різних класів базової школи, що може слугувати базою для подальшого розвитку позакласної роботи у вчителя біології сучасності.

Наведено широкий аналіз вітчизняних та зарубіжних дослідників, які зазначають, що цифровий сторітелінг як педагогічний інструмент, сприяє розширенню пізнавальних і комунікаційних можливостей учнів, активізує увагу і пам'ять, сприяє індивідуалізації навчання, пізнавальній самостійності, розвиває вміння творчо і креативно мислити, забезпечує дружні, колективні відносини та може бути використаний у роботі з учнями різних вікових груп.

Ключові слова: сторітелінг; позакласна робота; інформаційно-комунікаційні технології; біологія; вчитель.

© Франчук-Крива Любов, Гвоздій Світлана, 2023

Вступ. Перед вчителем біології поставлені відповідальні завдання у забезпеченні учнів предметними знаннями, необхідними для усвідомлення науково-природничої картини світу, формуванням компетентного ставлення до свого здоров'я і здоров'я оточуючих людей, екологічно відповідальної поведінки у природі та вирішення проблем життєдіяльності. Власне предмет вивчення біології відрізняється різноманітністю і динамічністю, що обумовлює насичену навчальну програму та постійне зростання об'ємів інформації, призначених для засвоєння.

Проте, завдання загальноосвітньої школи полягає не лише у збагаченні пам'яті учнів знаннями, а, також, у формуванні загальнолюдських цінностей та розкритті природної потреби дітей до самовираження, активної діяльності, самостійності і ініціативності. У Законі України «Про освіту» чітко визначено, що метою повної загальної середньої освіти є «різнобічний розвиток, виховання і соціалізація особистості», яка прагне «до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності» (Закон України «Про освіту», 2017). У цьому контексті потужним стимулом для мотивації навчання і розвитку гармонійної творчої особистості учня є позашкільна діяльність.

Мороз І.В., Грицай Н.Б. (2008) розкривають поняття позакласної роботи з біології як «форму різноманітної організації добровільної роботи учнів поза уроком під керівництвом учителя з метою заохочення та виявлення їхніх пізнавальних інтересів і творчих здібностей, розширення і доповнення шкільної програми з біології» (Мороз, Грицай, 2008, с. 7).

Зарубіжні дослідники, Christison Claudette (2013), Samuel Agyekum (2021), до переваг позакласних занять відносять підвищення рівня навчальної успішності та розвиток характеру учнів, шляхом зростання самооцінки та психологічної стійкості, формування лідерських якостей, набуття навичок тайм-менеджменту та вміння сприймати конструктивну критику.

Однак, для реалізації позакласної роботи необхідно забезпечити її регулярність і системність проведення та періодичність оновлення змісту занять у відповідності

до сучасних світових освітніх стандартів й нових соціокультурних умов (Білик, 2018, с. 72).

Таким чином, ігнорування глобального розвитку інформаційного суспільства і проникнення цифрових технологій у всі сфери суспільного життя, в тому числі і в освітній процес, є неприпустимим.

Все більше науковців і методистів наголошують на необхідності використання цифрових технологій у навчанні, що зумовлено особливостями і потребами сучасного покоління дітей. Такі учні швидко втрачають інтерес до класичних методів навчання та орієнтовані на інтерактивні, практичні аспекти з використанням сучасних технологій (Білецька та ін., 2021, с. 20).

Окреслене вище твердження знаходить документальне підтвердження у Концепції Нової української школи, засади якої передбачають наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, як «інструменту забезпечення успіху», здатних сформувати в учнів важливі для нашого сторіччя технологічні компетентності (Нова українська школа, 2017).

Мосьпан Л. В. (2012), досліджуючи застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні біології, виявила підвищення навчальної мотивації і пізнавальної активності в учнів, набуття практичних умінь і навичок під час виконання віртуальних лабораторних і практичних робіт, розвиток абстрактного і творчого мислення, формування навичок самостійного здобування знань, індивідуалізацію навчання (Мосьпан, 2012, с. 4).

Як зазначають Кулібаба Д.Г. і Міронець Л.П. (2020), в умовах дистанційного навчання, застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є незамінним для організації позакласної роботи з біології (Кулібаба, Міронець, 2020, с. 149).

Отже, вдале поєднання традиційних методів навчання і інформаційно-комунікаційних технологій з урахуванням їх дидактичних переваг можуть суттєво збагатити та урізноманітнити зміст позакласних занять з біології.

Одним із таких шляхів може стати застосування технології цифрового сторітелінгу, яка дедалі активніше використовується вітчизняними педагогами.

Мета: визначення доцільності використання цифрового сторітелінгу у позакласній роботі з біології.

Методологія. Теоретичні методи досліджень включали аналіз психолого-педагогічної літератури, наукової літератури зі сфери позакласної роботи, інформаційно-комунікаційних технологій, узагальнення і систематизація інформації; емпіричні методи досліджень базувались на узагальненні педагогічного досвіду, індивідуальних бесідах з учителями, анкетуванні учителів.

Аналіз попередніх досліджень. Storytelling – слово англійського походження, що в перекладі означає «story» – історія, «telling» – розповідати, та трактується як метод донесення інформації, шляхом розповідання історій. (Бондаренко, 2019, с. 131).

Сторітелінг як навчальна технологія розглядається в роботах різних авторів: Гущина Н. (2016), Назарова О.С. (2018), Скакун Н.С. (2018), Бондаренко Н. (2019), Лугова Т.А. (2020), Дубровик С.Г., Наумець В.В. (2020), Приходько С.О., Моргунова Н.С. (2020), Павлюк В.І. (2021) та ін.

Розрізняють усний, письмовий і цифровий види сторітелінгу. Усний сторітелінг є важливою частиною публічних виступів, в яких невід'ємними є емоції, погляд, жести і, власне, особистість мовця. Письмовий сторітелінг є популярним інструментом впливу і здобуття уваги серед журналістів, копірайтерів, маркетологів і блогерів (Толмач, 2022, с. 187).

На сьогодні у педагогічній практиці набуває актуальності цифровий сторітелінг, що пов'язано із стрімким розвитком мультимедійних технологій (Скакун, 2018, с. 186).

За даними статті «Educational Use of Digital Storytelling» Х'юстонського університету цифровий сторітелінг визначено як мистецтво захоплюючого оповідання із застосуванням сучасних засобів мультимедіа: графіки, аудіо-, відео та веб-дизайну (Robin, 2018).

Таким чином, цифрова розповідь синтезує статистичну візуальну інформацію (текст і графіку) та різну динамічну інформацію (мову, відео, музику, анімацію тощо) (Приходько, Моргунова, 2020, с. 49).

Скакун Н.С. (2018) зазначає, що супроводження розповіді візуальним рядом – скрайбінгом, відео, інтелект-картами, інфографікою перетворює розповідь у потужний педагогічний інструмент (Скакун, 2018, с.186).

Деркач Ю.А., Чміль М.М. (2022) вважають, що цифровий сторітелінг можна застосовувати на всіх етапах навчання, починаючи з початкової школи (Деркач, Чміль 2022, с. 72).

У науковій літературі є багато прикладів впровадження методу цифрового сторітелінгу у навчальний процес з математики, української та іноземних мов. У той же час, кількість досліджень щодо можливостей використання цифрових історій у біології є мізерними, що робить обрану тему достатньо актуальним напрямом.

Обговорення. Повнота імплементації цифрового сторітелінгу у позакласну діяльність розкривається у гармонійній відповідності її принципам, формам і етапам організації.

Організація позакласної роботи з біології потребує від вчителя ретельної підготовки і планування.

Дудка І. (2018) рекомендує у плануванні позакласного заходу спиратися на орієнтовну структуру, яка включає три компоненти: мотиваційний – орієнтований на постановку мети, прояв ініціативи, зацікавленості, залучення учасників до процесу; змістовний – направлений на колективне планування і підготовка заходів; процесуальний – скерований на проведення позакласних заходів і підбиття підсумків (Дудка, 2018, с. 26).

На етапі мотивації учнів ефективним буде застосування пасивного виду цифрової розповіді, коли за створення і подачу історії відповідає вчитель. Змістовне наповнення буде залежати від теми позакласного заняття і особистого творчого підходу педагога.

Скакун Н.С. (2018) стверджує, що вчитель природничих наук може вдало використовувати сторітелінг з метою розвитку креативності, активізації уяви та реалізації комунікаційної, інформаційно-цифрової, природничої і технологічної компетентностей учнів (Скакун, 2018, с. 186).

За даними Кость С., Крохмальної Г. (2021), Бондаренко Н. (2019) метод цифрового сторітелінгу сприяє кращому засвоєнню знань та запам'ятовуванню інформації, тому що історії, порівняно до законів, директив, є більш виразними, захоплюючими і асоціюються із власним досвідом, відповідно учні надають їм більшого значення та краще запам'ятовують (Кость, Крохмальна, 2021, с. 131; Бондаренко, 2019, с. 126).

На думку Барної М., Паук Л. (2018) у формі розповіді учні краще засвоюють нові правила, закони і теорії (Барна, Паук, 2018, с. 6).

Слід зазначити, що цифрова розповідь, яка створена з освітньою метою, за тривалістю не повинна перевищувати 10 хв. (Приходько, Моргунова, 2020, с. 49).

Через цифровий сторітелінг вчитель може формувати світогляд та розвивати моральні якості учнів, тим самим реалізуючи виховний принцип позакласних занять з біології.

Деркач Ю.А., Чміль М.М. (2022) вважають, що впровадження сторітелінгу у освітній процес реалізує об'єднувальну функцію, забезпечуючи дружні, колективні відносини між учнями (Деркач, Чміль, 2022, с. 70).

Бондаренко Н. (2019) підкреслює значимість методу цифрового сторітелінгу у проведенні заходів щодо ознайомлення дітей з правилами поведінки у довкіллі і оточенні. Таким чином інформація подається у розважальній формі і краще запам'ятовується учнями (Бондаренко, 2019, с. 132).

Через цифровий сторітелінг можливо змоделювати різні ситуації, явища та процеси без суттєвих витрат часу і фінансів, залучаючи велику кількість учнів (Бурдужа, 2022).

Проте для підвищення ефективності методу цифрового сторітелінгу вчителю необхідно дотримуватися низки правил: правильно підібрати історію, чітко розуміти мету розповіді, дібрати ефективний початок і логічно вибудувати розповідь, врахувати особливості аудиторії слухачів, володіти прийомами підвищення зацікавленості слухачів та вміти висловлювати своє ставлення до розповіді (Гич, 2015).

Aguilar S., Alcantara J. (2017) вважають, що, по-перше, перед проведенням цифрового сторітелінгу, учитель повинен ознайомити учнів зі змістом, поняттями і термінами, які містить подана історія. По-друге, розповідання історії, повинно мати зворотній зв'язок, шляхом залучення учнів до передбачення продовження історії або пропозицій її кульмінації. По-третє, необхідно провести роботу на закріплення, підводячи підсумки змісту історії у інтерактивній, ігровій формах (Aguilar, Alcantara, 2017).

У змістовний і процесуальний етапи організації позакласного заняття доречно впроваджувати активний вид цифрового сторітелінгу, коли учнями самостійно створюється розповідь або вчитель попередньо задає канву історії, яка визначає мету і задачі за заданою темою.

Використання активного цифрового сторітелінгу дозволяє вирішити низку найважливіших завдань, що стоять перед позакласною роботою.

Приходько С.О., Моргунова Н.С. (2020) відмічають, що впровадження цифрового сторітелінгу у процес викладання формує у здобувачів ряд важливих компетенцій: інформаційну – вміння знаходити, зберігати і створювати усні і

письмові тексти, когнітивну – вміння творчо і креативно мислити, ставити перед собою завдання, науково-дослідну – навички збору і аналізу інформації і комунікаційну – вміння продуктивно спілкуватися, отримуючи необхідну інформацію і передаючи накопичені знання про навколишній світ (Приходько, Моргунова, 2020, с. 49).

На основі цифрового сторітелінгу можна реалізовувати проектну діяльність учнів у позакласній роботі, досягаючи тим самим формування медіакомпетентності та базових навичок із вирішення практичних завдань ІКТ.

Обов'язковими елементами сторітелінгу є герой (людина, тварина, фантастична істота, предмет або явище природи), динамічний сюжет (вигадана або реальна історія, історичний факт, легенда чи міф), який викликає у слухачів яскраві емоції (здивування, радість, співчуття, сміх, гнів та ін.) та висновки. Для вдалої історії необхідним є сфокусованість на конкретній темі або проблемі (Бурдужа, 2022).

Для полегшення процесу моделювання історій зручно користуватися кубиками Рорі (Rory's Story Cubes), метафоричними асоціативними картами або надавати учням заздалегідь підготовлену схему історії.

Орієнтовний алгоритм створення цифрової розповіді включає вибір теми, розробку плану, складання сценарію, пошук цифрових ресурсів комбінування розповіді з обраними цифровими ресурсами, перевірка і редагування, презентацію та оцінювання представленої роботи (Приходько, Моргунова, 2020, с. 49).

Проте, оцінювання у позакласній роботі, на відміну від позаурочної, відсутнє або може здійснюється шляхом вербальної характеристики індивідуальних досягнень учнів (Котенєва, Вовк, 2020).

Метод цифрового сторітелінгу може реалізовуватись у позакласній роботі в індивідуальній і груповій формі або в межах масового заходу (наприклад, створення цифрової історії про науковця для тематичного вечора).

Створення digital storytelling орієнтовно базується на етапах розробки концепції, збору і аналізу інформації за обраною темою, складання історії, підбір візуального і аудіоматеріалів, монтаж, презентація і публікація готової історії.

Цифрові історії можуть бути представлені учнями у таких форматах як мальоване або дудл відео, анімований сторітелінг, скрайбінг, комікси, відеомонтаж, влог, меми, інфографіка, пластилінові мультфільми, презентації, веб-сторінки з мультимедійним контекстом. Для їх створення вчитель може рекомендувати такі застосунки як Powtoon, ToonyTool, GoAnimate, VideoScribe, Pixton, tiktok, Prezi, Sparkol, Canva, Cloud Stop Motion, YouCut тощо.

Павлюк В.І. (2021) зазначає, що сучасним учням цікаві такі форми цифрових оповідань як фотожурнали, вебсеріали, вебщоденники (Павлюк, 2021, с. 188).

Для мотивації позакласної діяльності учнів із створення цифрового сторітелінгу можна заздалегідь визначити спосіб публікації або презентації кінцевого продукту – розміщення на Youtube, опублікування на офіційній сторінці навчальної дисципліни у соціальній мережі, у групі в месенджері та ін.

Сторітелінг – це природний, захоплюючий і, водночас, ефективний освітній інструмент, який можна застосовувати позакласній роботі з біології з учнями 6-11 класу.

Доступною основою для створення пасивного сторітелінгу вчителем є легенди і міфи про рослини і тварин. Наприклад, при розгляді теми «Лікарські і отруйні рослини»: «За однією з легенд, коли богиня Афродіта вийшла на берег з морської піни, Земля сильно розлютилася і вирішила створити не менш прекрасну живу істоту. Так на планеті з'явилась квітка – троянда, що не поступається красою богині Афродиті». Після активізації уваги легендою, вчитель доповнює історію інформацією про поширення, користь рослини і її застосування: «Наразі існує понад 30 тисяч сортів троянд. Але троянди не лише красиві, а і корисні рослини. Ефірну олію троянд використовують в парфумерії і медицині, а пелюстки і бутони окремих сортів – у кулінарії. Отже, не дарма троянді присвоєно титул «королеви квітів»?» До наведеної історії слід підібрати відповідний візуальний, аудіоматеріал і змонтувати у форматі відео чи презентації. Зручним і простим застосунком для створення цифрової історії у форматі анімованого відео є Animaker, Powtoon, ToonyTool. За прикладом розповіді вчителя, учні можуть створити подібну історію вже з іншою рослиною на власний вибір.

З учнями 6 класу тема «Клітина» опрацьовується на основі цифрової історії, в якій будова організму порівнюється з багатоквартирним будинком, а організація кожної клітини – з квартирою. Наприклад: «Живий організм – це великий багатопверховий будинок, де багато квартир. А клітина – це квартира. Пригадайте, як виглядає ваша квартира». Таким чином учні стають частиною створеної історії. «...З чого ж починається квартира? Перше – це стіни. Стіна надає форму, вона міцна. У рослинній клітині роль стіни виконує клітинна стінка із целюлози, яка надає їй форму, виконує транспортну та захисну функції. Друге – це двері. Двері не впускають чужих, а лише своїх. У клітині роль «дверей» відіграє плазматична мембрана, яка захищає вміст клітин від впливу зовнішнього середовища. Далі, ми заходимо у квартиру і потрапляємо до коридору, від якого йдуть доріжки у різні частини квартири. Коридор та доріжки – це ендоплазматична мережа...». Вчитель синхронізує розповідь із візуальним матеріалом у форматі монтованого відео або презентації. Для цифровізації наведеної історії у форматі презентації можна використати готові шаблони або інфографіку онлайн застосунків Canva або Slidesgo.

На позакласному занятті з біології у 7 класі можна запропонувати учням скласти розповідь на тему «Якою твариною я хотів би побути і чому». При цьому учень повинен включити у розповідь морфологічні і фізіологічні особливості, які наділяють обрану тварину «суперсилою» і оформити цифровий супровід історії за допомогою доступного і зручного для дитини застосунку. Методику формування даної цифрової розповіді можна поділити на наступні послідовні етапи: формулювання концепції учнем, збір та аналіз інформації щодо біологічних особливостей обраного об'єкту, складання історії, формування кадрів історії за допомогою готових кліпартів на онлайн застосунках Animaker, ToonyTool, Powtoon або використовуючи інфографіку на платформах Canva, Slidesgo, монтування та презентація готової цифрової розповіді.

Описання ключової події на початку, з поверненням назад у минуле, щоб виправити помилки – буде ефективним підходом при складанні історій у 8 класі, розглядаючи питання причин розвитку, основних симптомів і заходів профілактики захворювань у людини. При цьому, створена історія повинна викликати емоційний відгук співчуття в учнів. Історії за подібною структурою будуть доречними і при окресленні екологічних проблем та формуванні екологічного мислення на позакласних заняттях в учнів 11 класу. Цифрове оформлення історій з екологічної теми може бути представлено у формі коміксу, наприклад, у онлайн сервісі Pixton.

Під час розгляду питань з генетики на позакласних заняттях у 9–11 класах, історії на основі реальних героїв (сусідів, родичів, домашніх тварин) допоможуть активізувати пізнавальний інтерес учнів. Наприклад: «У моєї бабусі є кури. При схрещуванні між собою чистопородних білих курей потомство виявляється білим, а при схрещуванні чорних курей – чорним. Нащадок від білої та чорної особини виявляється строкатим. Моя бабуся цікавиться, яке оперення буде у нащадків білого півня та строкатої курки?». Перетворити зазначену історію у цифрову можна за допомогою мобільного застосунку YouCut, попередньо підібравши необхідні фотографії, інфографіку і аудіосупровід або на онлайн платформі Mystorybook.

Для підтвердження гіпотези щодо покращення навчальної діяльності учнів у результаті введення цифрового сторітелінгу у позакласну роботу було досліджено зміну ставлення здобувачів до навчального предмету за допомогою анкетування учителів до та через шість тижнів після впровадження технології у позакласну роботу. Впродовж зазначеного часу здобувачі 7 (23 учня) і 8 (26 учнів) класів одеського ліцею № 28 отримували позакласні завдання, виконання яких здійснювалося у формі цифрового сторітелінгу у зручних для них форматах (відео, презентації, коміксу, мему тощо) і цифрових застосунках (Canva, Mystorybook, YouCut, Animaker, ToonyTool, Powtoon та ін.). Позакласні завдання виконувались за темами «Якою твариною я хотів би побути і чому», «Історія хвороби», «Пригоди збудника хвороби в організмі», «День з життя (моллюску, комахи, риби...)». Створені роботи обов'язково оприлюднювалися під час предметного тижня, на уроці за відповідною темою, на позакласних заняттях у дистанційному форматі, у групі з предмету в месенджері.

Для визначення змін у ставленні учнів до навчального предмету біологія було проаналізовано анкети двох вчителів з біології, які оцінили ставлення до предмету біологія за такими критеріями:

1. «Знає матеріал і вміє оперувати знаннями»
2. «Будь-які завдання на уроці виконує із задоволенням»
3. «Віддає перевагу самостійному пошуку відповіді, а не отриманню її від іншого»
4. «Ніколи не пропускає уроки без поважної причини»
5. «Доброзичливо реагує на прохання і зауваження вчителя»
6. «Активний при розгляді нового матеріалу»

7. «На уроці завжди працює самостійно»
8. «Часто виступає з додатковими повідомленнями на уроці» (Рис. 1)

Кожне питання оцінювалось у балах від 0 до 2: 0 – це не так; 1 – це майже не так; 2 – дійсно так. За результатами оцінювання було підраховано загальну кількість балів за опитуванням до і після впровадження технології цифрової історії у позакласну роботу.

Аналіз результатів анкетування показав, що 69,5 % (7 клас) і 80,8 % (8 клас) учнів володіють навчальним матеріалом з біології, вміють оперувати знаннями, 82,6 % (7 клас) і 80,8 % (8 клас) – доброзичливо реагують на прохання і зауваження вчителя під час уроку. Між тим, достатньо низькою (56,5 % і 65,4 %) виявилась активність учнів на уроці. За спостереженням вчителів 26,1 % і 34,6 % учнів не проявляли взагалі або не в повній мірі активності при розгляді нового матеріалу. Респондентами відмічено зниження виступів учнів на уроках з додатковими повідомленнями – на 34,7-46,2 %. Також, у 30,4 % учнів 7 класу помічено відсутність самостійності в роботі на уроці.

<i>Оцініть, будь ласка, як кожне судження відноситься до кожного учня (0 – це не так; 1 – це майже не так; 2 – дійсно так)</i>										
№ з/п	ПІБ учня	Знає матеріал і вміє оперувати знаннями	Будь-які завдання на уроці виконує із задоволенням	Віддає перевагу самостійному пошуку відповіді, а не отриманню її від іншого	Ніколи не пропускає уроки без поважної причини	Доброзичливо реагує на прохання і зауваження вчителя	Активний при розгляді нового матеріалу	На уроці завжди працює самостійно	Часто виступає з додатковими повідомленнями на уроці	Загальний бал
1.	Анастасія А.	2	1	2	0	1	1	2	0	9
2.	Ганна Б.	1	1	1	1	2	0	1	0	7
3.	Владислав В.	2	1	2	2	2	2	2	1	14
4.	Богдан В.	2	1	2	1	2	1	2	0	11

Рисунок 1. Форма анкети для вчителя біології «Відношення учнів до Вашого предмету»

Введення технології активної цифрової розповіді змінило ставлення учнів до предмету, що доводилося підвищенням балів за окремими показниками на 0,1-0,7 балів. Учителями відмічено помітне покращення серед учнів 7 і 8 класів за такими критеріями як «активність учнів на уроці під час розгляду нової теми» – на 0,2 і 0,4 бали, «виконання будь-яких завдань на уроці із задоволенням» – на 0,2 і 0,3 бали та «виступи учнів на уроках з додатковими повідомленнями» – на 0,7 і 0,6 балів, відповідно (табл. 1).

Таблиця 1.

Результати анкетування вчителів щодо ставлення учнів до їх предмету

Клас	Час опитування	Середня кількість балів за питаннями анкети:	Загальний бал
------	----------------	--	---------------

		1	2	3	4	5	6	7	8	
7	до	1,7	1,6	1,7	1,8	1,8	1,6	1,5	1,2	12,9
	після	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,9	14,5
8	до	1,8	1,7	1,7	1,6	1,8	1,5	1,7	1,3	13,1
	після	1,9	1,9	1,8	1,9	1,8	1,9	1,8	1,9	14,9

За даними анкетування позитивна динаміка відмічалась і серед учнів, які власне не створювали цифрової історії, але переглядали роботи інших в рамках «пасивного» сторітелінгу. Відмічені учителями зміни, ймовірно, обумовлені зростанням у підлітковому віці ролі діяльності однолітків у формуванні поглядів і поведінки. Покращення ставлення учнів 7 і 8 класів до предмету біологія, також, відображалось у зростанні загального балу за результатами опитування вчителів на 1,6 (11 %) та 1,8 бали (12,1 %), відповідно. Додатково учителями було відмічено покращення навичок користування цифровими технологіями в учнів, підвищення ініціативності, впевненості і активності на уроці. Відмічені зміни, ймовірно, пов'язані з тим, що реалізація позакласної роботи за допомогою технології цифрової історії дає змогу творчої самореалізації особистості учня, наділяє практичним результатом його діяльність та надає можливостей для здійснення вільного й усвідомленого вибору ідей, моделей поведінки та рішень.

Висновки. Аналізуючи публікації вітчизняних (Бондаренко Н., Деркач Ю, Чміль, Приходько С., Моргунова Н та ін.) і зарубіжних науковців (Aguilar S., Alcántara J., Robin B., Smeda Najat, Dakich Eva, Sharda Nalin. etc.) визначено, що цифровий сторітелінг як педагогічний інструмент сприяє розширенню пізнавальних і комунікаційних можливостей учнів, активізує увагу і пам'ять, сприяє індивідуалізації навчання, пізнавальній самостійності, розвиває вміння творчо і креативно мислити, забезпечує дружні, колективні відносини та може бути використаний у роботі з учнями різних вікових груп. Отже, цифровий сторітелінг не суперечить основним принципам позакласної роботи з біології і, у разі його впровадження, буде сприяти підвищенню ефективності запланованих заходів. Результати дослідження показали, що введення у позакласну роботу технології цифрового сторітелінгу супроводжувалося покращенням загального ставлення учнів 7 і 8 класів до предмету біологія на 11 % і 12,1 %, відповідно. Виявлені зміни обумовлені підвищенням активності учнів на уроці під час розгляду нової теми, зацікавленістю у виконанні завдань на уроці та ініціативністю щодо виступів на уроках з додатковими повідомленнями.

Перспективи подальших досліджень. Ефективність імплементації цифрового сторітелінгу у позакласну діяльність з біології пояснюється гармонійною відповідністю її принципам, формам і етапам організації. Цифровий сторітелінг не суперечить основним принципам позакласної роботи з біології і може бути застосований у індивідуальній, груповій і масовій формах позакласної роботи. Пасивний сторітелінг буде найбільш доцільним на етапі мотивації, а активний – на змістовному і процесуальному етапах організації позакласного заняття. Перспективою подальших досліджень вбачаємо у практичній перевірці ефективності

цифрового сторітелінгу для позакласної роботи з біології і можливість його запровадження у класній роботі під час вивчення біології у закладах загальної середньої освіти.

Список використаної літератури

- Барна М., Паук Л. Цікаві методи інтерактивні процес освітній роблять ефективним. *Учитель початкової школи*. 2018. № 5. С. 6.
- Білецька Г., Єфремова О., Матеюк О., Дячук А. Використання цифрових технологій на уроках біології та основ здоров'я у закладах загальної середньої освіти. *Зб. наук. пр. Нац. ак. держ. прикордонної служби України*. 2021. № 4 (27). С. 15-35.
- Білик Т.С. Організація позаурочної виховної роботи з молодшими школярами на математичному матеріалі. *Молодий вчений*. 2018. № 5 (57). С. 72.
- Бондаренко Н. Storytelling як комунікаційний тренд і всепредметний метод навчання. *Молодь і ринок*. 2019. № 7 (174). С. 130-135.
- Бурдужа О.Г. Використання інноваційної методики сторітелінг – успішне формування комунікативної компетентності учнів. ГОУ ДПО «Інститут розвитку освіти та підвищення кваліфікації». 2022. URL: https://new.iroipk.idknet.com/wp-content/uploads/2022/02/O.G._Burduzha.pdf
- Гич Г.М. Сторітелінг як інноваційна методика формування мовної компетентності. *Науковий вісник Миколаївського університету ім. В.О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2015. № 4 (51). С. 188-192.
- Деркач Ю.А., Чміль М.М. Storytelling як засіб розвитку комунікативної компетентності учнів початкової школи. *Молодий вчений*. 2022. № 9 (109). С. 67-73. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-9-109-16>
- Дудка І. Структура організації позакласної діяльності учнів із географії. *Humanitarium*. 2018. Том 40, Вип. 2. С. 22-31.
- Закон України «Про освіту» №2145-VIII: прийнятий 05.09.2017 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
- Кость С., Крохмальна Г. Методика «Storytelling» як засіб формування комунікативної компетентності здобувачів освіти. *Вісник Львівського університету. Серія педагогічна*. 2021. Вип. 35. С. 122–129. DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/>
- Котенева І.С., Вовк С.В. Методичний супровід викладацької діяльності сучасного вчителя біології : Навчально-методичний посібник. Старобільськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка», 2020. 325 с.
- Кулібаба Д. Г., Міронець Л. П. Види позакласної роботи з біології в умовах дистанційного навчання. *Природничі науки*. 2020. Вип. 17. С. 147–150.
- Мороз І.В., Грицай Н.Б. Позакласна робота з біології. Навчальний посібник. Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2008. 272 с.
- Мосьпан Л.В. Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій під час викладання біології. *Біологія*. 2012. № 5. С. 2-9.
- Нова українська школа : концептуальні засади реформування середньої школи. Концепція нової української школи. URL: <http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/07/konczepczyia.pdf>
- Павлюк В.І. Цифрові платформи для створення сторітелінгу на уроках англійської мови у початковій школі. *Академічні студії*. Серія «Педагогіка». 2021. Вип. 3, ч. 2. С. 185-190. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.3.2.28>
- Приходько С.О., Моргунова Н.С. Стратегії використання технології цифрової розповіді (Digital Storytelling) в процесі вивчення іноземної мови студентами технічних ЗВО. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова*. 2020. Вип. 73, Т. 2. С. 48-52.

- Скаун Н.С. Використання вчителем природничих наук сторітелінгу як інструменту розвитку креативності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2018. № 61, Т. 1. С. 184-188.
- Толмач М. Практики цифрового сторітелінгу для фахівців інформаційної справи. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2022, Т. 5, № 1. С. 185-198.
- Aguilar S., Alcántara J. Storytelling as a tool for Science teaching in bilingual primary education. *X congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias Extraordinario*. 2017. P. 5085–5090.
- Agyekum Samuel. How can extracurricular activities have a positive impact on the academic performance of both the primary and the secondary school : Thesis for Master degree / University of the People Pasadena, CA, United States, 2021. 75 p. DOI: 10.13140/RG.2.2.16891.85288
- Christison Claudette. The Benefits of Participating in Extracurricular Activities. *BU Journal of Graduate Studies in Education*, 2013. Vol. 5, Issue 2. P. 17-20.
- Robin B. Educational Use of Digital Storytelling. What is Digital Storytelling? *University of Houston, College of Education*. URL: <http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/page.cfm?id=27>
- Smeda Najat, Dakich Eva, Sharda Nalin. The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: a comprehensive study. *Smart Learning Environments*. 2014. Vol. 1 (6). DOI:10.1186/s40561-014-0006-3

References

- Barna, M., & Pauk, L. (2018). Tsikavi metody interaktyvni protses osvitnii robliat efektyvnym [Interesting Interactive Methods Make the Educational Process Effective]. *Uchytel pochatkovoї shkoly*, 5, 6 [in Ukrainian].
- Biletska, H., Yefremova, O., Mateiuk, O., & Diachuk, A. (2021). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii na urokakh biolohii ta osnov zdorovia u zakladakh zahalnoi serednioi osvity [The Use of Digital Technologies in the Lessons of Biology and the Basics of Health in Institutions of General Secondary Education]. *Zb. nauk. pr. nats. ak. derzh. prykordonnoi sluzhby Ukrainy*, 4 (27), 15–35 [in Ukrainian].
- Bilyk, T. S. (2018). Orhanizatsiia pozaurochnoi vykhovnoi roboty z molodshymy shkoliaramy na matematychnomu materialy [Organisation of Extracurricular Educational Work with Junior Schoolchildren Based on Mathematical Material]. *Molodyi vchenyi*, 5 (57), 72 [in Ukrainian].
- Bondarenko, N. (2019). Storytelling yak komunikatsiinyi trend i vsepredmetnyi **metod** navchannia [Storytelling as a Communication Trend and **a Method of Teaching All Subjects in School**]. *Molod i rynek*, № 7 (174), 130–135 [in Ukrainian].
- Burduzha, O. H. (2022). Vykorystannia innovatsiinoi metodyky **storytelling** – uspishne formuvannia komunikatyvnoi kompetentnosti uchniv [The Use of Innovative Storytelling Methodology **as a** Successful Formation of Students' Communicative Competence]. *HOU DPO «Instytut rozvytku osvity ta pidvyshchennia kvalifikatsii»* [in Ukrainian].
https://new.iroipk.idknet.com/wp-content/uploads/2022/02/O.G._Burduzha.pdf
- Hych, H. M. (2015). **Storytelling** yak innovatsiina metodyka formuvannia movnoi kompetentnosti [Storytelling as an Innovative Methodology for the Formation of Language Competence]. *Naukovyi visnyk Mykolaivskoho universytetu im. V. O. Sukhomlynskoho. Pedagogichni nauky*, № 4 (51), 188–192 [in Ukrainian].
- Derkach, Yu. A., & Chmil, M. M. (2022). Storytelling yak zasib rozvytku komunikatyvnoi kompetentnosti uchniv pochatkovoї shkoly [Structure of Organisation of Extracurricular Activities of Students in Geography]. *Molodyi vchenyi*, № 9 (109), 67–73 [in Ukrainian].
<https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-9-109-16>
- Dudka, I. (2018). Struktura orhanizatsii pozaklasnoi diialnosti uchniv iz heohrafii. [Structure of Organisation of Extracurricular Activities of Students in Geography]. *Humanitarium*, Vol. 40, Vyp. 2, 22–31 [in Ukrainian].

- Zakoni Ukrainy «Pro osvitu» №2145-VIII: pryiniaty 05.09.2017 roku. [The Law of Ukraine "On Education"] [in Ukrainian].
[URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text)
- Kost, S., & Krokhmalna, H. (2021). Metodyka «Storytelling» yak zasib formuvannya komunikatyvnoi kompetentnosti здобувачів освіти. [Storytelling Technique as a Means of Students' Communicative Competence Development]. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriiia pedahohichna*, Vyp. 35, 122–129 [in Ukrainian].
DOI: <http://dx.doi.org/10.30970/>
- Kotienieva, I. S., & Vovk, S.V. (2020). Metodychnyi suprovid vykladatskoi diialnosti suchasnoho vchytelia biolohii [Methodological Support of Teaching Activities of a Modern Biology Teacher]. Educational and methodological manual, Starobilsk, Vyd-vo DZ «LNU im. Tarasa Shevchenka», 325 [in Ukrainian].
- Kulibaba, D. H., & Mironets, L. P. (2020). Vydy pozaklasnoi roboty z biolohii v umovakh dystantsiinoho navchannia [Types of Extracurricular Activities in Biology in the Context of Distance Learning]. *Pryrodnychi nauky*, Vyp. 17, 147–150 [in Ukrainian].
- Moroz, I. V., & Hrytsai, N. B. (2018). Pozaklasna robota z biolohii [Extracurricular activities in Biology]. Study guide, Ternopil: Navchalna knyha-Bohdan, 272 [in Ukrainian].
- Mospan, L. V. (2012). Vykorystannia suchasnykh informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii pid chas vykladannia biolohii. [The Use of Modern Information and Communication Technologies in Teaching Biology]. *Biolohiia*, № 5, 2–9 [in Ukrainian].
- Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly [New Ukrainian School: Conceptual principles of secondary school reform]. Kontseptsiia novoi ukrainskoi shkoly [in Ukrainian].
<http://nus.org.ua/wp-content/uploads/2017/07/konczepczyia.pdf>
- Pavliuk, V. I. (2021). Tsyfrovi platformy dlia stvorennia storitelihu na urokakh anhliiskoi movy u pochatkovii shkoli. [Digital Platforms for Creating Storytelling on English Language Lessons at Primary School]. *Akademichni studii. Seriiia «Pedahohika»*, Vyp. 3, ch. 2, 185–190 [in Ukrainian].
<https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.3.2.28>
- Prykhodko S. O., & Morhunova, N. S. (2020). Stratehii vykorystannia tekhnolohii tsyfrovoyi rozpovidi (Digital Storytelling) v protsesi vyvchennia inozemnoi movy studentamy tekhnichnykh ZVO [Strategies for Using Digital Storytelling technology in Teaching Foreign Language to Students of Universities]. *Naukovyi chasopys NPU im. M. P. Drahomanova*, Vyp. 73, T. 2, 48–52 [in Ukrainian].
- Skakun, N. S. (2018). Vykorystannia vchytalem pryrodnychykh nauk storitelihu yak instrumentu rozvytku kreatyvnosti. [Use of Storytelling Natural Studies as an Instrument for Creativity Development]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, № 61, T. 1, 184–188 [in Ukrainian].
- Tolmach, M. (2022). Praktyky tsyfrovoho storitelihu dlia fakhivtsiv informatsiinoi spravy [Digital Storytelling Practices for Specialists in Information Affairs]. *Tsyfrova platforma: informatsiini tekhnolohii v sotsiokulturnii sferi*, T. 5, № 1, 185–198 [in Ukrainian].
- Aguilar, S., & Alcántara, J. (2017). Storytelling as a Tool for Science Teaching in Bilingual Primary Education. *X congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias Extraordinario*, 5085–5090 [in English].
- Agyekum, Samuel (2021). How Can Extracurricular Activities Have a Positive Impact on the Academic Performance of Both the Primary and the Secondary School: Thesis for Master degree, University of the People Pasadena, CA, United States, 75 [in English]. DOI: 10.13140/RG.2.2.16891.85288
- Christison, Claudette (2013). The Benefits of Participating in Extracurricular Activities. *BU Journal of Graduate Studies in Education*, Vol. 5, Issue 2, 17–20 [in English].
- Robin, B. Educational Use of Digital Storytelling. What is Digital Storytelling? *University of Houston, College of Education* [in English]. <http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/page.cfm?id=27>

Smeda, Najat, Dakich, Eva, Sharda, Nalin (2014). The Effectiveness of Digital Storytelling in the Classrooms: A comprehensive study. *Smart Learning Environments*, Vol. 1 (6)/ DOI:10.1186/s40561-014-0006-3 [in English].

Digital Storytelling in Extracurricular Activities in Biology

Liubov Franchuk-Kryva, applicant for the second (master's) level of higher education, speciality 014.05 Secondary education (Biology and human health), Odessa I. I. Mechnikov National University, Dvoryanskaya str., 2, Odessa, 65082, Ukraine, alexevna.lubov@gmail.com

Svitlana Gvozdi, <https://orcid.org/0000-0002-8208-2972>, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Physiology, Human Health and Safety and of Science Education, Odessa I. I. Mechnikov National University, Dvoryanskaya str., 2, Odessa, 65082, Ukraine, spgvozdiy77@onu.edu.ua

***Abstract.** The article is devoted to topical issues of extracurricular activities using digital storytelling. The purpose of the article is to determine the feasibility of using digital storytelling in extracurricular activities in biology. Today, a modern biology teacher must provide students with the subject knowledge necessary to understand the scientific and natural picture of the world, to form a competent attitude to their health and the health of others, to behave in an environmentally responsible manner in nature and to solve life problems. At the same time, the subject of biology is diverse and dynamic, which leads to a rich curriculum and a constant increase in the amount of information to be learned and requires new approaches not only to classroom but also to extracurricular activities.*

The article emphasises that a successful combination of traditional teaching methods and information and communication technologies, considering their didactic advantages, can significantly enrich and diversify the content of extracurricular activities in biology. One of such ways may be the use of digital storytelling technology, which is increasingly being used by domestic teachers. The basic requirements for the preparation and planning of extracurricular activities in biology using digital storytelling are outlined. Platforms and applications that can be used as a digital storytelling tool are identified. Examples for different classes of basic school are proposed, which can serve as a basis for further development of extracurricular activities for modern biology teachers.

The article presents a broad analysis of domestic and foreign researchers who note that digital storytelling as a pedagogical tool helps to expand the cognitive and communication capabilities of students, activates attention and memory, promotes individualisation of learning, cognitive independence, develops the ability to think creatively, provides friendly, collective relationships and can be used in working with students of different age groups.

Keywords: *storytelling; extracurricular activities; biology; teacher.*

Стаття надійшла до редакції: 18.05.2023
Прийнято до друку: 27.12.2023