

КВЕСТ ЗА МОТИВАМИ ЕКО-ВИММЕЛЬБУХ ЯК КРЕАТИВНА ФОРМА РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ

QUEST ON THE MOTIVES OF THE REVIEW BOOK AS A CREATIVE FORM OF THE WORK OF THE TEACHER OF BIOLOGY AND CHEMISTRY

У статті розкрито можливість використання квесту за мотивами виммельбуху як оригінальної та нестандартної форми роботи креативного вчителя біології та хімії. Наголошено на важливості креативності особистості педагога як однієї з ключових компетентностей успішності сьогодення. У фокусі уваги перебувають особливості квест-технології як інтелектуальної гри. Зазначено дидактичні переваги використання виммельбуху під час освітнього процесу та практичну значущість першого в Україні видання, надрукованого з матеріалів переробленої вторинної сировини. Робота з виммельбухом, яскраво деталізованим подіями та персонажами, максимально наповненим візуальною інформацією, є активною формою навчання та потребує залучення уяви та фантазії, а також концентрації уваги та пам'яті об'єктів пізнання. Продемонстровано приклад застосування квесту природничої тематики у поєднанні з упровадженням роботи з виммельбуху.

Ключові слова: активні форми навчання, виммельбух, дивергентне мислення, креативність, квест, наочність, технології.

В статье раскрыто возможность использования квеста по мотивам виммельбух как оригинальной и нестандартной формы работы креативного учителя биологии и химии. Подчеркнута важность креативности личности педагога как одной из ключевых компетенций успешности сегодня. В фокусе внимания находятся особенности квест технологий как интеллектуальной игры. Указано дидактические преимущества использования виммельбух во время образовательного процесса и практическую значимость первого в Украине издания напечатанного из материалов переработанного вторичного сырья. Работа

с виммельбухом, ярко детализированным событиями и персонажами, максимально наполненным визуальной информацией, является активной формой обучения и требует привлечения воображения и фантазии, а также концентрации внимания и памяти объектов познания. Продемонстрировано пример применения квеста с тематикой естествознания в сочетании с внедрением работы по виммельбуху.

Ключевые слова: активные формы обучения, виммельбух, дивергентное мышление, креативность, квест, наглядность, технологии.

The article reveals the possibility of using the quest based on the review book, which corresponds to the German word vimmelbuch as an original and non-standard form of creative teacher of biology and chemistry. The importance of creativity of the teacher's personality as one of the key competencies of the present-day success is emphasized. The focus of attention is the quest technology as an intellectual game. The article points out the didactic advantages of using the survey book (vimmelbuch) during the educational process and the practical significance of the first Ukrainian edition of the recycled materials of the recycled packaging of Tetra Pak. Working with such an evolving overview book, brilliantly detailed events and characters maximally filled with visual information – is an active form of learning and requires the involvement of imagination and imagination, as well as concentration of attention and memory. An example of the use of the natural sciences quest in conjunction with the introduction of work with the overview book is demonstrated.

Key words: active forms of study, overview book (vimmelbuch), divergent thinking, creativity, quest, visibility, technology.

УДК 372.854/857+37.026.9-37.025

Скакун Н.С.,

аспірант кафедри педагогіки та загальної психології
Навчально-наукового інституту педагогічної освіти,
соціальної роботи і мистецтв
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Сьогодні набуває важливості креативність загалом і нестандартність мислення зокрема. Серед ряду причин можна виокремити такі: креативність є джерелом інновацій; внаслідок своєї гнучкості креативність дозволяє миттєво адаптуватися до швидкоплинних подій; креативність – це навичка самоефективності та саморозвитку, адже спонукає постійно навчатися, вдосконалюватися, винаходити нові способи бачення та розвитку проблемних ситуацій; креативність прокачує взаємну та злагоджену роботу обох півкуль головного мозку [9, с. 183].

Тотальна трансформація системи освіти України, нові орієнтири на компетентнісний підхід до навчання вимагають нових педагогічних технологій, а також їх поєднання, в освітньому процесі. Однією із сучасних технологій, котрі успішно застосовуються в освітній діяльності школи XXI

ст., є квест із його різноманітним форм та жанрів. Водночас особливої популярності набирає імплементація у навчальний процес виммельбух, що позитивно впливає на розвиток і формування емоційної та когнітивної сфери пізнання школярів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Креативність як провідна компетентність сучасного вчителя висвітлена у низці досліджень вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема таких як: Є. Алфєєва, О. Антонова, І. Гриненко, О. Дунаєва, А. Кондрашова, К. Лютова, В. Моляко, В. Павленко, С. Сисоєва, Н. Скакун, Т. Суценок, Т. Цимбал, І. Шахіна та ряд інших. У їх працях суголосно репрезентується ідея креативності як запоруки ефективної та перспективної організації освітнього процесу шляхом залучення нетрадиційних та оригінальних інструментів навчання. Проблематику створення та використання квестів в освітньому процесі, безпосередньо на уроках біології

та хімії, знаходимо у працях С. Агапшук, Р. Мельниченко, які зазначають важливість цієї технології у розвитку креативності особистості вчителя.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У теорії сучасного наукового знання виокремлюють як теоретичні, так і практичні особливості реалізації квест-технології та використання віммельбухів із педагогічною метою. Проте зазначимо, що їх поєднання та використання в освітній діяльності вчителів біології як єдиної педагогічної технології в рамках компетентнісного підходу не набуло широкого висвітлення в наукових дослідженнях.

Мета статті. Наукова розвідка з цієї тематики проводилася вперше з метою вивчення та популяризації впровадження сучасних педагогічних технологій як інструментів навчання та розвитку креативності учнів і збагачення професійних навичок вчителя природничого циклу. Особлива увага буде приділена квесту як технології, дидактичній цінності еко-віммельбуху та доцільності їх дуального використання на уроках хімії та біології.

Виклад основного матеріалу. Концепція Нової української школи зазначає, що однією з учнівських ключових компетентностей є екологічна грамотність, тобто «уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя» [3]. Використовуючи інструменти креативності, зокрема метод квесту як технології за мотивами віммельбуху, ми формуємо та розвиваємо ряд необхідних вмінь учнів зазначених у концепції НУШ. Насамперед це ініціативність, здатність логічно обґрунтувати власну позицію, співпраця в команді, креативність, вміння застосувати емоційний інтелект та інші навички.

Важливе завдання покладається на вчителя біології та хімії в його освітній діяльності, адже один із провідних напрямків державної освітньої політики відповідно до «Національної стратегії розвитку освіти України на 2012–2021 роки» є формування здоров'язбережного середовища, екологізація освіти, валеологічної культури учасників навчально-виховного процесу.

Модель сучасного вчителя передбачає готовність до застосування нових освітянських ідей, здатність постійно навчатися, бути у постійному творчому пошуку [12, с. 8–9]. Як зазначає В. Павленко, головне завдання учителя – не «донести», «пояснити» й «показати», а організувати спільний пошук розв'язання певних проблем [6, с. 146]. У своїх дослідженнях ми погоджуємося з науковцем на рахунок того, що передумовою вдало організованої творчо-пошукової діяльності під час освітнього процесу є розвиток і становлення власної креативності вчителя. Адже, як свідчить

народна мудрість, «чого немає в творцеві, того й не буде в його творінні» [8]. Педагогічною аксіомою сьогодення має бути теза: щоб успішно розвивати креативність школярів, сучасний учитель сам повинен бути креативною особистістю, прагнути до подолання в собі сили шаблону та формальності у викладанні навчального матеріалу [6, с. 146].

Досить цікавими в галузі креативності є роботи А. Біне, Ф. Бартлета, М. Вартгеймера, В. Келера, К. Дункера, які під час досліджень інтелектуальних здібностей і показників IQ прийшли до висновку, що ефективність вирішення проблеми залежить не скільки від наявних знань і вмінь, а стільки від особливої здібності «використовувати задану інформацію різноманітними способами і в швидкому темпі». Згодом така здібність і отримала назву «креативність», тобто здатність до творчості.

Етимологія поняття креативність сягає латинського відповідника *creation*, що означає створення й англійського слова *creativity* – творчі здібності. Семантика ж слова однозначного трактування не має, так як існує близько ста визначень креативності як поняття. Нам імпонує визначення А.В. Хуторського, який визначає креативність як результат власної творчої діяльності [11].

Одним із інструментів реалізації креативного потенціалу, формування нових компетенцій, підвищення мотивації для засвоєння, розширення та поглиблення знань у освітній діяльності вчителя є квест-технології [7, с. 14]. Та часто у наукових колах виникає суперечливість з приводу належності квесту до категорій «технології», «проекту» чи «методу». У своїх дослідженнях ми погоджуємося з рядом авторів, зокрема І. Сокол, що квест – це *ігрова технологія*, тобто ігрова форма взаємодії педагога і дітей, яка сприяє формуванню вмінь розв'язувати завдання на основі компетентного вибору альтернативних варіантів через реалізацію певного сюжету [10].

Як зазначають науковці квест є досить популярною ігровою формою серед дітей і учнівської молоді. Він цікавить, передусім, підлітків, які прагнуть справжніх пригод. Квести володіють неабияким творчим потенціалом, їх можуть створювати на основі історичного, наукового, дослідницько-пригодницького, екологічного чи футуристичного бачення, на базі комп'ютерної гри, літературного твору, або вони можуть бути класичними чи поєднанням кількох сюжетів.

Квест як гра передбачає швидке і якісне виконання певних завдань і досягнення кінцевої цілі, внаслідок чого команда отримує приз. На думку Журби К. квести належать до інтерактивних розвивальних ігор, що активізують знання, вміння і навички об'єктів пізнання. Спочатку термін «квест» використовували в назві комп'ютерних

ігор, а пізніше квестом почали називати активні екстремальні та інтелектуальні ігри. Ключем до розуміння поняття «quest» в англійській мові є «шукати щось, виконувати завдання». Отже, квест розуміють як пошук відповідей, пригод.

Зазвичай, квест – це аматорське інтелектуально-спортивне змагання, основою якого є послідовне виконання заздалегідь підготовлених завдань командами або окремими гравцями, виконуючи їх вони можуть продемонструвати особисту кмітливість, уміння вибудувати логічні ланцюжки, репрезентувати свої здібності та винахідливість. Під час гри команди розв'язують логічні завдання, здійснюють пошук на місцевості, будують оптимальні маршрути переміщення, шукають оригінальні рішення і підказки. Після завершення чергового завдання команди переходять до виконання наступного. Перемагає команда, яка виконала всі завдання швидше за інших. Щоб досягти своєї мети, гравці мають уміти виявляти командний дух, співпрацювати один із одним, дослухатися до думки товаришів, правильно вивчати надану інформацію, розмежовувати головне і другорядне. Під час гри учасники пізнають у собі щось нове і це супроводжують яскраві емоції та враження. У квесторів (учасників квесту) гра сприяє розвитку активності, амбіційності, комунікабельності, креативності, розвитку мислення, допомагає долати проблеми та труднощі, вчить застосовувати свої знання на практиці у нестандартних ситуаціях, тобто актуалізувати знання та мислити логічно.

Отже, основна ідея квесту – емоційне переживання подій і використання знань з метою їх нестандартного застосування та розвитку нових навичок і компетенцій. Зазначимо, що упровадження квесту сприяє активізації інтелектуальної діяльності (аналіз, синтез, порівняння, систематизація тощо) шляхом створення спеціальних умов для виконання завдань, які потребують максимальних зусиль для їх вирішення; візуалізації матеріалу засобами наочності (реальних предметів, макетів, моделей, зображень кінофрагментів, фотографій, малюнків, умовних графічних знаків, символіки); формуванню командних якостей та стійких спільних інтересів в умовах необхідності прийняття швидких і адекватних рішень; розвитку моральних якостей, таких, як відповідальність, лідерство, дружба, взаємопідтримка і взаємодопомога. Перевагами використання квесту у освітньому процесі, як зазначають науковці, є також: вміння приймати швидкі рішення, працювати на спільний результат; виявлення прихованих якостей і здібностей учнів, потенційних лідерів; розвиток логічного і креативного мислення, інтуїції, вміння швидко орієнтуватися у ситуації та відшукати вихід з неї, знаходити спільну мову з різними людьми; пошук аналогій та асоціацій між явищами і подіями; актуалізація інформації. Квест психологічно зближує учнів,

налаштовує на позитив і дружбу між ними, сприяє розвитку комунікабельності. У них розвивається самостійність і самодостатність, уміння активно використовувати у житті набуті навички і компетенції [2]. Як зазначає О.В. Гаврилова, квест активізує пошукову діяльність, сприяє застосуванню на практиці теоретичних знань, вмінь і навичок, розвитку інтелектуальних, творчих і організаційних здібностей, а також розвитку командного духу учасників тощо [1].

Серед різноманітних видів та жанрів квесту вчитель біології та хімії релевантно реалізує квест за мотивами віммельбуху, що на уроці дає широкі можливості для активізації навчального процесу. Зазначимо, в перекладі з німецької мови *віммельбух* (wimmelbuch: wimmeln – роїтися, buch – книга) – це розвивальна книга-розглядалка, в якій мінімум тексту та максимум візуально-інформативного наповнення. Засновником даного жанру у Німеччині став художник Алі Мітгуш, який малював ілюстрації до власних книг і наповнював їх неймовірною кількістю подій та персонажів. Такі книги швидко здобули популярність у світі, Україні зокрема, тому широкий асортимент вітчизняного видавництва віммельбух вражає.

На думку І.М. Лобачової, віммельбух – це наочний засіб, що належить до групи активних способів навчання, ефективність якого обумовлена передусім вибухом мотивації, підвищенням зацікавленості до вивчення предмету. Віммельбухи розвивають учнів: тренують пам'ять, уважність, розширюють словниковий запас, кругозір, уміння знаходити причинно-наслідкові зв'язки, тренують посидючість [4].

Підсумовуючи, варто зазначити користь використання віммельбуху як інструменту креативності в освітній діяльності вчителя, оскільки він: сприяє розвитку та концентрації уваги; допомагає активізувати фантазію; стимулює навички комунікації, зокрема діалогічне та монологічне мислення; розвиток дивергентного мислення шляхом активізації образного та асоціативного сприйняття; безпосереднє формування креативності; навички співпраці; розвиток когнітивного мислення шляхом відкриття нових фактів.

В основу роботи з віммельбух покладено сутність компетентнісного підходу до вивчення предметів природничого циклу (хімії, біології), тобто не просто створення умов, у яких учні оволодіють необхідними знаннями та навиками, а безпосередня інтеграція ресурсів різних предметів на основі сучасної, провідної освітньої ідеї екологічної грамотності, ініціативності та творчості.

Для прикладу, продемонструємо використання еко-віммельбуху «Подорож до дивовижного світу тварин» шляхом організації квесту за його мотивами (рис. 1). Екологічна наочність та дидактична цінність даного віммельбуху полягає в тому, що

МАРШРУТНИЙ ЛИСТ №1

Завдання №1 Користуючись збістом визначте свою першу зупинку. Її номер відповідає крайньому цифровому значенню людського середнього на шкалі pH. Пригадали? Впишіть значення у клітинку і починайте мандрівку до _____!
назва міста подорожі

Завдання №2 У цій загадковій місцевості задується про суміш газів, з яких утворюється атмосфера Землі! Мова йде про _____

Завдання №3 Яка хімічна сполука створює сприятливі умови для життя **Королюба дилевольського** характерного представника місцевості, на якій маєте першу зупинку! А життя людини робить набагато зжачнішим! Хімічна формула _____

Зупинка №4 Наступна зупинка 4x10⁻⁸ ст. Відправляєтеся у _____!
назва міста подорожі

№5 Про яку хімічну сполуку йдеться у описі місцевості, якщо точно і вдало зазначений її твердий агрегатний стан? Це _____

№6 Який хімічний елемент зашифрований у назві одного з мешканців посушливого біогеоценозу?
Назва тварини _____
прихований елемент _____

Завдання №7 Мандруйте до Тундри Гренландії та знайдіть тварину, яка має прямий кольоровий зв'язок із назвою одного із хімічних елементів. Поясніть цей феномен!

Продукція, при виробництві, переробці чи обробці якої не застосовувалася в якості вихідної сировини **хлор, хлорні окислювачі і хлорорганічні сполуки**

«Вільно від хлору»

Завдання №8 Африканська савана. Знайдіть мешканців, біологічні рідня яких згадані у їх характеристиках. До якого типу дисперсних систем вони належать?

Завдання №9 На уважність!

Завдання №10: На форзаці енциклопедії знайдіть та перемалюйте відповідний знак

його сторінки та обкладинка надруковані в Україні на переробленому папері картонних упаковок TetraPak. Саме такі матеріали є цінною вторинною сировиною, яка допомагає зберігати лісові масиви у значних масштабах.

На початку енциклопедії є карта подорожі читача, складена за мотивами мандрів Ч. Дарвіна, що передбачає знайомство з різноманітними середовищами існування й екосистемами. Крім того, виммельбух містить цікавий фактологічний матеріал, зокрема рекорди середовищ існування, класифікації тваринного світу та дані по біорізноманіттю. На кожному розвороті є завдання, які вимагають концентрації уваги, активізації пам'яті й образного сприйняття. У цій книзі можемо простежити, як змінюється різноманітність флори та фауни залежно від кліматичної зони. Можна також із зацікавленістю дізнаватися особливості життя та пристосування до умов навколишнього середовища різних видів і систем загалом.

Організуючи квест за мотивами цього виммельбуху, вчитель природничих наук переслідує подвійну мету. Передусім він зацікавлює та мотивує учнів до вивчення предмету, демонструє біорізноманіття нашої планети в цілому та мальовничих куточках поодиночі, виконуючи завдання, вчитель спонукає учнів до пошуку необхідних елементів шляхом залучення когнітивної та емоційної сфери пізнання. З іншого боку, використовуючи еко-виммельбух у освітній діяльності в учнів формується розуміння важливості свідомо екологічної поведінки та грамотності в користуванні природними ресурсами планети. Тобто в рамках екопросвітництва, квест за мотивами саме такої книги досить влучно привертає увагу учнів до потреби

сортування та збору вторинної сировини, а також формує розуміння важливості таких навичок.

Адже за дослідженнями Р. Мельниченко, під час роботи з будь-яким квестом реалізуються освітні, виховні та розвивальні цілі освіти. Зокрема, можна виділити такі, як: розширення світогляду учнів; формування та закріплення практичних навичок та умінь; формування та розвиток креативності, уяви, логіки; виховання особистості, здатної до саморозвитку, самореалізації, відповідальності та ін. [5, с. 149].

Висновки. Таким чином, у сучасній науці та педагогічній практиці спостерігаємо стійку тенденцію до упровадження інноваційних технологій, методів, прийомів та форм активізації пізнавальної діяльності об'єктів пізнання. Квест як ігрова технологія за мотивами виммельбух є креативним і досить потужним педагогічним інструментом для урізноманітнення освітньої діяльності на уроках біології та хімії. Поєднуючи їх у навчальному процесі вчитель реалізує ряд освітніх цілей та екопросвітницьку діяльність у рамках компетентного й особистісно-діяльнісного підходу.

Представлена стаття не розкриває всіх аспектів заявленої проблематики, тому доречним буде продовжити ряд наукових розвідок у галузі інструментів креативної діяльності вчителя біології.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гаврилова О.В. Квест як проектна інтерактивна форма роботи при підготовці студентів туристичної галузі. *Молодий вчений*. 2017. № 4.2 (44.2). С. 98–104.
2. Журбак., Шкільна І. Квест як засіб формування національно-культурної ідентичності підлітків. *Рідна школа*. 2017. № 11–12. С. 44–52.

3. Концепція НУШ. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
4. Лобачова І.М. Віммельбух як засіб активізації іншомовної мовленнєвої діяльності учнів початкової школи на уроках англійської мови. *Молодий вчений*. 2017. № 9.2 (49.2). С. 9–12.
5. Мельниченко Р.К. Квест як технологія розвитку креативності майбутніх вчителів біології. *Науковий часопис. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Вип. 64 / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М.П. Драгоманова. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. С. 148–152.
6. Павленко В.В. Креативність учителя як чинник розвитку педагогічної творчості. *Формування дидактичної компетентності педагогів дошкільної та початкової освіти* : збірник науково-методичних праць / за заг. ред. В.Є. Литнєва, Н.Є. Колесник, Т.В. Наумчук. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. С. 145–150.
7. Семенюк П.П. Web-Quest технологія та її використання у профтехзкладах : методичний посібник. Рівне, 2015. 40 с.
8. Скакун Н.С. Сучасні інструменти креативності. Презентація доповіді. URL: https://drive.google.com/file/d/1xjapuE_AvUG0uPap7pynh17rOzJ9ciM8/view.
9. Скакун Н.С. Креативність як запорука професійної самоєфективності майбутніх вчителів біології. *Науковий часопис. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Вип. 64 / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М.П. Драгоманова. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. С. 180–184.
10. Сокол І.М. Квест: метод чи технологія. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2014. № 2. С. 28–31.
11. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. Москва : Изд-во МГУ, 2003. 416 с.
12. Шемшур В.М., Безояний Б.С. Використання квест-технологій для активізації пізнавальної діяльності учнів: збірник матеріалів обласної веб-конференції. Черкаси : Видавництво КНЗ «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради»,