УДК 37.013

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.76-2.4>**Г. М. Маринченко**

orcid.org/0000-0003-3208-0546

кандидат історичних наук,

старший викладач кафедри історії

Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського

ТАКСОНОМІЯ БЛУМА: МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІСТОРІЇ

У статті розкрито зміст оригінальної й оновленої версій таксономії Бенджаміна Блума. З моменту розробки Б. Блумом і його колегами відомої концепції «таксономії навчальних цілей і результатів» у педагогіці з'явилася велика кількість праць, що її висвітлюють. Існує значна кількість досліджень, автори яких протягом багатьох років намагалися розкрити сутність і значення різних доменів таксономії. Найбільша кількість праць пов'язана із практикою використання класичної чи переглянутої таксономії. Насамперед це праці, у яких пропонуються конкретні рекомендації щодо визначення цілей уроку та проектування форм навчання, є також праці, які пропонують методи навчання, засновані на таксономії: «пляжний м'яч» (Д. Стейнберг і Л. Конрад), «гудзики» (К. Аланіз), «кубик запитань» (А. Таска, В. Пауерс, К. Семпл), «кола запитань» (Д. Луз), сторітелінг (Т. Гринбах і Б. Гурвиц) та ін. Існує певна кількість статей, які розглядають це питання на прикладах навчання суспільствознавчих наук чи історії (С. Воррен, Дж. Долтон, Г. Дурмус і Б. Айранчи, Л. Санчез та ін.).

Згідно із таксономією Блума під час планування заняття викладач має пропонувати вправи та завдання, які б вивели здобувачів освіти на нові, вищі рівні когнітивних процесів. На кожному етапі викладач формулює цілі навчання, але не з погляду педагога, як дидактичні цілі (формувані, удосконалювані тощо), а з погляду здобувача освіти, як очікувані результати діяльності. Складена матриця цілей повинна відповідати всім рівням когнітивних процесів.

Для правильного формулювання інструкцій до вправ кожного рівня були запропоновані дієслова-інструкції. Наприклад, на найнижчому рівні використовуються такі дієслова, як визначати, описати, намалювати, ідентифікувати, відмітити, знайти, перерахувати, а на найвищому рівні – додати, відтворити, об'єднати, розіграйте, створіть, спроектуйте, складіть, сплануйте.

У підготовці майбутніх вчителів історії використання таксономії Блума відбувається комплексно. Зокрема, під час вивчення курсів «Теорія та методика навчання історії», «Теорія та методика навчання суспільствознавчих дисциплін» здобувачі освіти отримують теоретичні знання, формуються поняття та розуміння таксономії Блума, а під час вивчення курсів профільного (історичного) спрямування здобувачі освіти мають можливість реалізувати найвищий рівень таксономії Блума на практиці, розробляючи варіанти вивчення тем зі шкільного курсу історії за допомогою, наприклад, «Ромашки Блума», а також вдосконалюють власні навички під час роботи на семінарах за допомогою «Кубика Блума», виконання аналітичної роботи за допомогою «Гудзиків Блума».

Ключові слова: педагогічні технології, методи навчання, таксономія Блума, «Ромашка Блума», «Кубик Блума», «Гудзики Блума».

Постановка проблеми. Пандемія COVID-19 вплинула на всі сфери життя суспільства. Однією з перших зазнала змін сфера освіти, адже освітній процес охоплює велике коло осіб різних вікових груп і майбутніх роботодавців. Саме тому затребуваними стали фахівці, які можуть мислити, діяти, формувати стійкі навички поведінки у реальних життєвих ситуаціях для збереження потреби до здобуття освіти протягом життя. Підготовка майбутніх вчителів історії в Миколаївському національному університеті імені В.О. Сухомлинського спрямована саме на формування таких фахівців, що забезпечується використанням завдань, побудованих за таксономією Блума.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З моменту розробки Б. Блумом і його колегами відомої концепції «таксономії навчальних цілей і

результатів» [1] у педагогіці з'явилася велика кількість праць, котрі її висвітлюють. Існує значна кількість досліджень, автори яких протягом багатьох років намагалися розкрити сутність і значення різних доменів таксономії (Е. Сімпсон, Р. Дейв, Д. Кларк, Р. Овербах і Л. Шульц, А. Харроу та ін.). Одним із найбільш відомих досліджень цього напрямку є переглянута концепція когнітивної таксономії, запропонована у 2001 р. Л. Андерсоном і Д. Кратволом [2]. Питання взаємозв'язку таксономії та критичного мислення досліджували Г. Грант, Р. Енніс, Р. Пол і Л. Елдер та ін.

Найбільша кількість праць пов'язана із практикою використання класичної чи переглянутої таксономії. Насамперед це праці, у яких пропонуються конкретні рекомендації щодо визначення цілей уроку та проектування форм навчання

(К. Бейнбридж, Д. Фішер та ін.). Цікавими та корисними для педагогів-практиків є також праці, які пропонують методи навчання, засновані на таксономії: «пляжний м'яч» (Д. Стейнберг і Л. Конрад), «гудзики» (К. Аланіз), «кубик запитань» (А. Таска, В. Пауерс, К. Семпл), «кола запитань» (Д. Луз), *сторітелінг* (Т. Гринбах і Б. Гурвиц) та ін. Існує певна кількість статей, які розглядають це питання на прикладах навчання суспільствознавчих наук чи історії (С. Воррен, Дж. Долтон, Г. Дурмус і Б. Айранчи, Л. Санчез та ін.) [3].

Водночас засвідчено майже повну відсутність відповідних досліджень в освітньому просторі України та неготовність вчителів, зокрема історії, застосовувати таксономію на практиці у процесі розвитку критичного мислення учнів. Окремі варіації застосування таксономії можна побачити на сторінках освітніх платформ «НаУрок», «Всеосвіта» та на персональних сайтах вчителів і викладачів ЗВО.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є аналіз використання завдань, побудованих за таксономією Блума, під час підготовки майбутніх вчителів історії.

Виклад основного матеріалу. Ще у 1956 р. група американських педагогів і психологів на чолі з відомим вченим Бенджаміном Блумом стверджували, що навчальні цілі повинні бути упорядковані залежно від складності розумових дій над матеріалом. Розрізняють низький і високий рівні когнітивних вмінь. До розумових вмінь низького порядку Блум відносить такі когнітивні процеси, як знання, розуміння та застосування. До розумових вмінь високого порядку належать такі процеси, як аналіз, синтез та оцінка.

Б. Блум розташував список когнітивних процесів низького та високого порядку в ієрархічній послідовності від простого до складного, створивши таким чином таксономію.

Якщо дотримуватися теорії Б. Блума, то знання – це лише перший, найпростіший рівень навчальних цілей і результатів. Далі йдуть ще п'ять рівнів, причому перші три (*знання, розуміння, застосування*) є результатами нижчого порядку (потребують від учнів мисленнєвих операцій низького рівня), а наступні три (*аналіз, синтез, оцінювання*) – вищого (вимагають застосування мислення високого рівня).

Згідно із таксономією Блума під час планування заняття викладач має пропонувати вправи та завдання, які би вивели здобувачів освіти на нові, вищі рівні когнітивних процесів. На кожному етапі викладач формулює цілі навчання, але не з погляду педагога, як дидактичні цілі (формулювати, удосконалювати, тощо), а з погляду здобувача освіти, як очікувані результати діяльності. Складена матриця цілей повинна відповідати всім рівням когнітивних процесів.

Практикуючі педагоги виділяють за вказаного планування занять такі переваги: знаючи цілі навчання, викладач упорядковує їх, визначає першочергові, базові, порядок засвоєння матеріалу і подальші перспективи роботи над ним; знання педагогом конкретних цілей дає можливість пояснити здобувачам освіти орієнтири у їх спільній роботі; чітке формулювання цілей, які виражені через результати діяльності, піддається надійній та об'єктивній оцінці [4].

Для правильного формулювання інструкцій до вправ кожного рівня були запропоновані дієслова-інструкції. Наприклад, на найнижчому рівні використовуються такі дієслова, як визначати, описати, намалювати, ідентифікувати, відмітити, знайти, перерахувати, а на найвищому рівні – додати, відтворити, об'єднати, розіграйте, створіть, спроектуйте, складіть, сплануйте.

На думку прихильників таксономії, ефективність навчання краща у тих педагогів, котрі розробляють матрицю цілей і користуються формулюваннями завдань, які пропонуються авторами таксономії. Слід зауважити, що процес розв'язування завдання відповідного рівня передбачає залучення навичок мислення усіх попередніх рівнів, тобто при розв'язуванні вправи, яка передбачає аналіз матеріалу, здобувач освіти обов'язково залучає знання, демонструє розуміння матеріалу, дає оцінку та використовує їх на практиці.

Однак таксономія Блума із часом втрачала свою актуальність, оскільки виявилось багато її недоліків. Розробкою точнішої й адекватнішої базової концепції таксономії розумових навичок займалися декілька когнітивних психологів.

Учениця Бенджаміна Блума, Лорін Андерсон спільно з Девідом Кратволом у 2001 р. запропонували оновлену версію таксономії Блума, що враховує ширший набір чинників, які здійснюють вплив на викладання та навчання. Як і оригінальна версія, таксономія налічує шість рівнів розумових навичок. Вони розташовані від найпростішого до найскладнішого: запам'ятовування, розуміння, використання, аналіз, оцінювання і створення, проте у новій таксономії немає рівня синтезу, а найвищим компонентом є не аналіз, а створення, котре вимагає від учнів вмінь генерувати, планувати та створювати щось нове [5; 6].

При підготовці майбутніх вчителів історії використання таксономії Блума відбувається комплексно. Зокрема, під час вивчення курсів «Теорія та методика навчання історії», «Теорія та методика навчання суспільствознавчих дисциплін» здобувачі освіти отримують теоретичні знання, формується поняття та розуміння таксономії Блума, а під час вивчення курсів профільного (історичного) спрямування здобувачі освіти мають можливість реалізувати найвищий рівень таксономії Блума на практиці, розробляючи варіанти вивчення тем зі

шкільного курсу історії за допомогою, наприклад, «Ромашки Блума».

Пропонуємо варіант розробки для проведення уроку за схемою «Ромашка Блума» на тему «Реставрація Мейдзі (1868–1889)»:

Добрий день! Американський педагог-психолог Бенжамін Блум передав нам квіточку, яка має його ім'я та з допомогою якої ми сьогодні опануємо тему нашого уроку. Отже, у серединку квіточки пишемо тему нашого сьогоднішнього заняття: «Реставрація Мейдзі (1868–1889)».

Для кожного з вас я підготувала квітку, після того, як ми будемо вивчати матеріали до теми уроку, ви зможете розмальовувати пелюстки та зазначати на них ключові моменти, що особисто вас вразили, запам'яталися або які ви вважаєте важливими.

Отже, наша **перша пелюстка**. Щоб її наповнити, ми маємо отримати перші відомості з теми. Для цього ми маємо визначити три експертні групи. Кожна група отримає аркуші для роботи: терміни з теми, дати до теми, персоналії до теми. Кожна група матиме час на ознайомлення зі змістом матеріалу, стаючи експертом. Після роботи з аркушами та спільного обговорення здобувачі освіти повертаються на свої місця й утворюються нові групи, таким чином, щоб у них було по одному представнику з кожної експертної групи. І кожний студент у своїй основній групі ознайомлює інших своїх колег зі своєю інформацією. Таким чином, ніби бджілки, здобувачі передають знання всім присутнім (15 хв).

Другу пелюстку ми зможемо заповнити, доповнивши знання, які отримали, заповнюючи першу пелюстку. Для цього потрібно поділитися на дві групи, з яких формуємо два кола. Здобувачі освіти, котрі опинилися у внутрішньому колі, формують питання, які у них виникли після заповнення першої пелюстки. Питання формуються таким чином, щоб вони починалися зі слів «якщо я правильно зрозумів, то» або «я можу помилятися, але мені здається...», після чого ви продовжуєте свою думку і називаєте людину з зовнішнього кола, що повинна погодитися або оскаржити вашу думку та доповнити її. Після цього здобувачі освіти міняються ролями (10 хв).

Для заповнення **третьої пелюстки** всі учасники повертаються на свої місця і всім пропонується дати відповідь на питання: «Чому японський уряд перепідпорядкував володіння ханів і поділив їх на префектури?» Відповідь на це питання будується за таким алгоритмом: подія – причина – наслідок. Спочатку коротко окреслити знання про саму реформу, перелічити причини: чому були вжиті саме такі дії та проаналізувати наслідки реформи. Відповідь даємо

письмово, за бажанням можна прослухати кілька бажаючих (20 хв).

Четверту пелюстку ми заповнимо, якщо візьмемо участь в аукціоні. На аукціоні розігруються додаткові бали за найцікавішу відповідь. Уявіть, що Ви опинилися серед жителів Японської імперії у роки реставрації Мейдзі, є представником одного зі станів (кадзоку / сідзоки / простолюди) і маєте розповісти, як саме на Вашому стані відобразилися соціальні реформи? Погіршилося чи покращилося Ваше становище? (15 хв)

П'ята пелюстка також заповнюється індивідуально. Ознайомившись із текстом підручника щодо проведення військової реформи, дайте відповіді на питання: «На вашу думку, чи допомогла її реалізація на практиці? Яке її значення? Також запропонуйте одне нововведення у межах військової реформи з погляду Міністерства війни, Міністерства юстиції або Міністерства внутрішніх справ (20 хв).

Шостий пелюсток, останній, але він дуже важливий – якщо його правильно не заповнити, то вся квітка зі'яє. Отже, пропоную Вам узагальнити всю отриману сьогодні інформацію і дати обґрунтовану відповідь, як саме Ви сприймаєте «Реставрацію Мейдзі (1868–1889)» з огляду на сучасний стан Японії.

Це приклад реалізації таксономії Блума майбутніми істориками на практиці, однак під час вивчення курсів із методики навчання здобувачам освіти пропонується спробувати на собі дію таксономії на власному досвіді. Зокрема, робота на семінарі за допомогою «Кубика Блума», коли на початку заняття студенти кидають кубик і залежно від того, якого типу випадає питання, здобувач освіти має сформулювати питання своєму сусідові, а він, у свою чергу, має дати відповідь на поставлене питання, кинути кубик і сформулювати вже своє питання для наступного студента і так по черзі до роботи долучаються всі учасники заняття, або на початку чи на завершення заняття студентам пропонується до теми семінару сформулювати по три питання кожного рівня таксономії Блума.

Під час викладання курсів «Шкільний курс «Громадянська освіта» та методика його викладання» та «Теорія та методика навчання суспільствознавчих дисциплін» у 2019–2020 н.р. за умов першої хвили карантину студенти мали можливість відчувати на собі дистанційне навчання. На завершення курсів студентам запропоновано виконати завдання «Проаналізуйте роботу в Google Classroom» за технологією «Гудзики Блума» на допомогою сервісу Padlet.

Перша колонка: Запам'ятовування. Відтворіть попередньо вивчений матеріал, перераховуючи факти, терміни, основні поняття, правила (тут

ви маєте прописати все, що знаєте про Google Classroom)

Друга колонка: Розуміння. Учень демонструє розуміння фактів і понять через організацію, порівняння, передачу, пояснення, опис і виділення головного (тут ви маєте аргументувати свою думку, навести порівняння з іншими системами організації навчання (наприклад, традиційне чи Moodle)).

Третя колонка: Застосування. Учень вирішує проблеми за нових умов, застосовуючи наявні знання, факти, прийоми, правила різними способами (має бути відображено відповіді на питання: Як можна вирішити, використовуючи? Що можна змінити, щоб...? Який підхід можна використати...? Як можна використати ці знання, щоб розвинути...? Як по іншому можна спланувати...? Які операції треба виконати, щоб...?).

Четверта колонка: Аналіз. Учень вивчає матеріал, виокремлюючи його частини, встановлює взаємозв'язки; робить висновки, узагальнення. Висуває гіпотези та знаходить докази, що їх підтверджують. (сформулювати відповідь, відповідаючи на питання: Які складові частини...? Як взаємопов'язані...? Яка тема...? Які причини...? Який висновок можна зробити...? Як можна класифікувати...? Розподілити за категоріями...? Чи можеш ти визначити...? Які аргументи можна навести...? Який взаємозв'язок? Які факти підтверджують...?).

П'ята колонка: Оцінка. Учень презентує й аргументує свою думку, судить про інформацію, обґрунтування ідей, якості роботи, опираючись на низку критеріїв (прописує позитивні та негативні сторони Google Classroom).

Шоста колонка: Створення. Учень компілює інформацію у різні способи, створює нові моделі, пропонує альтернативні рішення (прописує рекомендації щодо вдосконалення організації навчання в Google Classroom, пропонує варіанти завдань, які можна ще виконати за допомогою цієї системи).

Висновки і пропозиції. У підготовці майбутніх вчителів історії дійсно варто та потрібно використовувати завдання, побудовані за таксономією Блума, адже вони вирішують кілька завдань: закріплюють знання теоретичного матеріалу, розуміння історичних процесів і подій, можливість застосування теоретичних знань на практиці, вміння аналізувати та синтезувати отриману з різних джерел історичну інформацію та здійснювати її оцінку для об'єктивної передачі її здобувачам освіти закладів загальної середньої освіти. Для здобувачів освіти варто розробляти завдання для формувального та підсумкового оцінювання на основі таксономії Бенджаміна Блума.

Список використаної літератури:

1. Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R. Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain. New York, NY : David McKay Co Inc., 1956.
2. Anderson L.W., & Krathwohl, D.R. A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition. New York : Longman, 2001.
3. Пометун О., Гупан Н. Таксономія Б. Блума і розвиток критичного мислення школярів на уроках історії *Український педагогічний журнал*. 2019. № 3. С. 50–57.
4. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Executive Summary. Dr. Peter A. Facione (Dean of the College of Arts and Sciences, Santa Clara University) URL: <http://evolkov.net/critic.think/basics/delphi.report.html>.
5. Пометун О., Гупан Н. Історія України : підручник для 10 класу. Київ : Оріон, 2018.
6. 100+ Bloom's Taxonomy Verbs For Critical Thinking. URL: <https://www.teachthought.com/criticalthinking/249-blooms-taxonomy-verbs-for-critical-thinking>

Marynchenko H. Bloom's taxonomy: possibilities of using in the preparation of future history teachers

The article reveals the content of the original and updated version of Benjamin Bloom's taxonomy. Since the development of the well-known concept of "taxonomy of educational goals and results" by B. Bloom and his colleagues, a large number of works have appeared in pedagogy that cover it. There is a significant amount of research, the authors of which for many years have tried to reveal the nature and significance of different domains of taxonomy. Most of the work is related to the practice of using classical or revised taxonomy. First of all, these are works that offer specific recommendations for defining lesson objectives and designing forms of learning, there are also works that offer teaching methods based on taxonomy: beach ball (D. Steinberg and L. Conrad), buttons (K. Alanis), a cube of questions (A. Taska, W. Powers, K. Sample), a circle of questions (D. Luz), storytelling (T. Greenbach and B. Hurwitz), and others. There are a number of articles that consider this issue on the examples of teaching social sciences or history (S. Warren, J. Dalton, G. Durmus and B. Airanci, L. Sanchez, etc.).

There are a number of articles that consider this issue on the examples of teaching social sciences or history (S. Warren, J. Dalton, G. Durmus and B. Airanci, L. Sanchez, etc.).

According to Bloom's taxonomy, when planning a lesson, the teacher should offer exercises and tasks that would bring students to new, higher levels of cognitive processes. At each stage, the teacher formulates learning objectives, but not from the point of view of the teacher, as didactic goals (to form, improve, etc.), but from the point of view of the learner, as the expected results of activities. The composite matrix of goals must correspond to all levels of cognitive processes.

Verbs-instructions were suggested for the correct formulation of instructions for exercises of each level. For example, at the lowest level, verbs such as define, describe, draw, identify, mark, find, enumerate are used, and at the highest level, add, play, combine, play, create, design, compose, and plan.

In the training of future history teachers, the use of Bloom's taxonomy is comprehensive. In particular, during the study of the courses "Theory and methods of teaching history", "Theory and methods of teaching social sciences" students gain theoretical knowledge and form the concept and understanding of Bloom's taxonomy, and during the study of specialized (historical) courses, students have the opportunity to implement the highest level of Bloom's taxonomy in practice, developing options for studying school history topics with the help of, for example, "Bloom's Chamomile", as well as improve their skills when working on seminars with "Bloom's Cube", performing analytical work with "Bloom's Buttons".

Key words: *pedagogical technologies, teaching methods, Bloom's taxonomy, "Bloom's chamomile", "Bloom's cube", "Bloom's buttons".*