

ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ НАВЧАННЯ

УДК: 378.015.311:159.955] (477)
DOI 10.25128/2415-3605.22.1.1

ГРИГОРІЙ ТЕРЕЩУК

<https://orcid.org/0000-0003-1717-961X>:
g.tereschuk@tnpu.edu.ua
доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

НАТАЛІЯ ЛУПАК

<https://orcid.org/0000-0001-7868-8771>
lupak@elr.tnpu.edu.ua
доктор педагогічних наук, професор
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

ТЕХНОЛОГІЯ ПОСТАНОВКИ ЗАПИТАНЬ У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ: МЕНТАЛЬНИЙ АСПЕКТ

Увиразнено сутність феноменів «критичне мислення», «ментальна модель» і акцентовано на важливості їхнього осмислення здобувачами освіти для особистісного і професійного розвитку. На підставі аналізу окреслених дефініцій підсумовано, що критичне мислення необхідно цілеспрямовано розвивати у процесі навчальної діяльності, враховуючи індивідуальний і колективний ментальний досвід суб'єктів взаємодії, когнітивно-комунікативні можливості освітнього середовища. Постульовано, що ментальна модель мислення особистості, яка співвідносна з усіма ключовими характеристиками рідної мови, репрезентує знання про світ загалом, а також відображає стани свідомості і специфічні механізми мислення людини. Спроектовано ментальну модель критичного мислення, в основі якої – алгоритм когнітивних дій з траєкторією діалогічного зв'язку «запитання – відповідь». Обґрунтовано, що такий функціональний алгоритм розумової діяльності може бути ефективно використаний у навчанні для побудови цілісного знання. Констатовано, що ментальна модель мислення особистості трактується як особливий спосіб світосприймання людини під впливом несвідомих (інстинкти, рефлексії) та соціально усвідомлених (знання, значення, норми, правила, традиції тощо) чинників; спосіб осмислення і переосмислення власного когнітивного і чуттєвого досвіду в культурному вимірі співжиття певної спільноти, глибинною основою якої є система цінностей. Розглянуто ключові аспекти формування критичного мислення, зокрема вміння формулювати запитання та відповідати на поставлені запитання. Доведено, що у навчальній діяльності одним із ефективних методів критичного аналізу інформації, яка має смисл, – тексту, є метод «б журналістських запитань» як важливий інструмент педагогічної техніки вчителя/викладача. Окреслено лінгвістично-функціональний, цілепокладальний підходи до категоризації запитань. Сформульовано мету й основні правила постановки запитань. Задля успішного впровадження технології постановки запитань у розвитку критичного мислення особистості прописано рекомендації педагогам з необхідністю з'ясування значимості навчальної інформації: цінності, причини, докази, уточнення, ефект, перепони. На конкретних прикладах доведено ефективність застосування ментальної моделі «запитання – відповідь».

Ключові слова: освіта, критичне мислення, ментальність, ментальна модель, рівні розумової діяльності, категоризація запитань, технологія постановки запитань, осмислена відповідь.

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Corresponding Member of NAES of Ukraine
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University
2 Maksym Kryvonis Str., Ternopil

NATALIA LUPAK

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University
2 Maksym Kryvonis Str., Ternopil

THE TECHNOLOGY OF QUESTIONING IN THE CONTEXT OF FORMATION OF CRITICAL THINKING OF PERSONALITY: MENTAL ASPECT

The essence of the phenomena of “critical thinking”, “mental model” has been emphasized, and the importance of their understanding by students for personal and professional development has been highlighted. Based on the analysis of the outlined definitions, it has been summarized, that critical thinking is necessary to be developed purposefully in the process of learning activity, taking into account individual and collective mental experience of subjects of interaction, as well as cognitive and communicative possibilities of educational environment. It has been postulated, that the mental model of personality thinking, which is correlated with all the key characteristics of the native language, represents knowledge about the world in general, as well as it reflects the state of consciousness and specific mechanisms of human thinking. A mental model of critical thinking has been projected, in the basis of which there is algorithm of cognitive actions with a trajectory of dialogical connection “question – answer”. It has been substantiated, that such functional algorithm of mental activity can be effectively used in study for creating holistic knowledge. It has been stated, that mental model of personality thinking is interpreted as a special way of human perception under the influence of unconscious (instincts, reflexes) and socially conscious (knowledge, meaning norms, rules, traditions etc.) factors; a way to comprehend and rethink one’s own cognitive and sensory experience in the cultural dimension of coexistence of a community, the deep basis of which is a system of values. The key aspects of formation of critical thinking, in particular the ability to formulate questions and answer questions, have been considered. It has been proved that in learning activity one of the most effective methods of critical analysis of information, which contains meaning, – of text, is the method of “six journalistic questions” as important tool of educator’s pedagogical technique. Linguistic- functional and goal-setting approaches to categorization of questions have been outlined. The purpose and basic rules of questions setting have been formulated. For successful implementation of technology of asking questions in the development of critical thinking of the individual, recommendations are prescribed to teachers with the need to clarify the importance of educational information: values, reasons, evidence, clarification, effect, obstacles. The effectiveness of the mental model “question – answer” has been proved by specific examples.

Keywords: education, critical thinking, mentality, mental model, levels of mental activity, categorization of questions, technology of questioning, meaningful answer.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій органічно пов’язаний із процесами соціальної інтелектуалізації, що передбачає розширення і поглиблення колективного знання. Інтенсивне входження таких технологій в освітній простір актуалізує проблему загальної освіченості для забезпечення становлення людської суб’єктивності, зокрема осмислення власного матеріального і культурного життя. Зазначене стимулює педагогічну спільноту створити сприятливе когнітивно-комунікативне середовище для здобувачів освіти з метою їхнього різностороннього розвитку, де провідним видом діяльності є конструктивний міжсуб’єктний діалог з наголосом на особистісні та загальнокультурні цінності й перспективи. Ефективним засобом успішної взаємодії учасників освітнього процесу є технологія постановки запитань, що сприяє формуванню умінь критично мислити та утримувати ментальну рівновагу. Проблема постановки запитань і аналіз очікуваних / неочікуваних відповідей у навчальних закладах сьогодні не завжди вирішується з позицій когнітивного підходу, а функціонування діалогічної пари «запитання – відповідь» радше розглядається як шаблон для оцінювання накопичених знань, а не дієвий інструмент педагогічної діагностики, здатний виявляти і розкривати ментальні основи розуміння та механізми мислення особистості. Актуальність окресленої проблематики зумовлена необхідністю ґрунтовного вивчення проблеми формування

критичного мислення здобувачів освіти для усвідомлення (самоусвідомлення) набутих знань і осмислення власних світоглядних позицій.

Проблема формування критичного мислення особистості була актуальною ще у часи Античності. Сократівські бесіди, платонівський стиль ведення дискусії свідчили про фундаментальність західної філософської думки, адже йшлося про важливість уміння ставити запитання співрозмовнику з метою аналізу його відповіді задля побудови логічних умовиводів і аргументованих суджень. Навички саморефлексії щодо способів діяльності і здобутих знань систематично опановувалися у коледжах і університетах провідних держав Європи і світу. Критичне мислення як ефективна методологія наразі є пріоритетною у різних сферах інтелектуальної діяльності людини. Окремі аспекти зазначеної проблеми висвітлені у працях зарубіжних (Б. Блум, Дж. Дьюї, Р. Еніс, Е. Кант, Р. Пауль, Дж. Скрівен, А. Фішер, Е. Фромм та ін.) та українських (О. Горбань, В. Курило, В. Кушнір, А. Мельник, Т. Олійник, М. Починкова, С. Савченко, А. Тягло, В. Федюк, В. Шахов та ін.) учених. Формування критичного мислення досліджується сучасними науковцями у контексті професійної підготовки майбутніх учителів: О. Горбань, В. Федюк актуалізують проблему критичного мислення як основу сучасних освітніх підходів у формуванні особистості; Г. Волошина, Л. Роєнко розкривають підготовку майбутніх учителів до застосування критичного мислення на уроках літературного читання; А. Лапіна, Л. Рибак акцентують на важливості аналізу і рецензування художніх текстів у формуванні критичного мислення здобувачів освіти.

Навички критичного мислення формуються завдяки умінню аналізувати інформацію, розглядати будь-яке повідомлення у контексті близьких і віддалених подій, процесів, явищ. Очевидно, що певне міркування, висловлене мовцем, репрезентує його ментальний світ: думки, почуття, емоції, волю, мотиви, інтенції, переконання, вірування, культурні традиції тощо, об'єктивовані за допомогою вербальних і невербальних конструктів. Природа критичного мислення тісно пов'язана з розумінням ментальності як суб'єктивного змісту життєвого середовища людини і суспільства, що стосується глибинного рівня індивідуальної та колективної свідомості. З огляду на те виникає потреба розглядати основні когнітивні механізми особистості крізь призму її ментального досвіду. Показовими у цьому аспекті є дослідження Н. Магас про ментальні моделі як конструкти реальності та ірреальності; В. Кінча і Т. А. Ван Дейка про інформативність дискурсу та механізми декодування смислу; О. Соколіної про ментальні когнітивні особливості особистості та соціальної групи та ін.

Технологію постановки запитань як ментальну структуру необхідно розглядати з позиції когнітивного підходу, який визнаний найважливішим у педагогічних системах світу [5], адже в його основі – розвиток інтелекту та різних видів мислення, зокрема критичного. Авторитетними є судження Дж. Дьюї про психологію і педагогіку мислення; Дж. Келлі – про «особистісні конструкти»; Б. Дж. Портера – про лінійне і нелінійне мислення; О. Пометун, Н. Гурана – про потенціал закритих і відкритих запитань; І. Коробової – про уміння запитувати як показник методичної компетентності майбутнього вчителя; Л. Бутенко – про технологію запитування в контексті методологізації професійної підготовки майбутніх учителів та науково-педагогічних працівників та ін.

Мета статті – обґрунтувати технологію постановки запитань як ментальну модель – специфічний алгоритм формування критичного мислення особистості.

Сучасна людина у безперервному потоці стрімких змін задля збереження власної ідентичності змушена щоразу вдосконалювати загальноцільові життєві вміння: швидко адаптуватися до змін; протистояти будь-якому насиллю і маніпуляціям; утримувати ментальну рівновагу; самовизначатися й самоорганізовуватися. Слушною є думка експертів з педагогіки щодо необхідності формування надважливих ключових навичок – так званих «чотирьох К»: критичного мислення, комунікації, колективної роботи й креативності [13, с. 322]. Беремо до уваги, що сьогодні особливої уваги заслуговує проблема формування критичного мислення особистості з можливістю прийняття нею обґрунтованих рішень на основі аргументованих суджень, логічних умовиводів, саморефлексії та здатністю об'єктивно оцінити результати своєї розумової діяльності та власні механізми мислення. Так, Т. Левченко стверджує, що «критичне мислення дозволяє людині використовувати раніше набуті знання для того, щоб створити нові, визначити надійність того чи іншого джерела інформації та обдумати відповідно кожне завдання чи рішення, яке приймається [5, с. 110]. Погоджуємося з висновками О. Гузар і

М. Ліоненко про те, що ідеї розвитку критичного мислення, які сприяють розвитку пізнавальної активності й самостійності мислення особистості, принципово відрізняються від репродуктивного стилю навчання, а вміння самостійно поповнювати і застосовувати знання у різноманітних ситуаціях вважаються пріоритетними [2, с. 76].

Розвиток критичного мислення особистості є важливою проблемою світової освіти XXI ст., розв'язання якої перебуває на перехресті природничо-наукових і гуманітарних наук, у площині філософії, психології, педагогіки, соціології, у діапазоні комунікації та дидактики. На сьогодні існує численна кількість потрактувань поняття «критичне мислення», здійснене зарубіжними і вітчизняними науковцями. Дослідники сходяться на тому, що критичне мислення є необхідним компонентом професійного мислення педагога, в основі якого – «самостійна розумова діяльність, спрямована на визначення та вирішення професійних проблем, здатність до професійної оцінки явищ дійсності та використання доцільних прийомів обробки та аналізу інформації, що ґрунтується на загальнолюдських та національних цінностях» [10, с. 99]. У Концепції Нової української школи зазначено, що критичне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, вирішувати проблеми, оцінювати ризики та приймати рішення, конструктивно керувати емоціями, – є наскрізними вміннями, а разом із ключовими компетентностями створюють так звану «канву», яка є основою для успішної самореалізації учня – особистості, громадянина і фахівця [9, с. 12].

У січні 2022 р. в Україні розпочато реалізацію проекту «Критичне мислення та гігієна інформації в часи пандемії та інформаційної ери», що свідчить про важливість окресленої проблеми в глобальному соціальному вимірі.

Беручи до уваги стратегічні тенденції освітнього поступу й різні визначення поняття «критичне мислення», акцентуємо на головному: «критичне мислення – це синтез рефлексивного та творчого мислення, коли людина вчиться мислити про смисл, про своє мислення» [6, с. 110]. Отже, в дефінітивному полі вищезгаданого поняття чітко виявляється ментальний аспект проблеми, пов'язаний із природними механізмами мислення людини та відповідальним ставленням її до динамічного світу, до самої себе й до інших. Тому виникає потреба у виразити поняття «ментальність», «ментальна модель» мислення.

У «Сучасному тлумачному словнику української мови» слово «менталітет», що у перекладі з німецької (Mentalität) означає «склад розуму», пояснюється як сукупність психічних, інтелектуальних, ідеологічних, релігійних, естетичних та інших особливостей мислення народу, соціальної групи або індивіда, що проявляються в культурі, мові, поведінці, а ментальність пов'язують із енергетичним полем, що створюється людиною та служить відображенням його психіки, свідомості [12, с. 736]. В англійській літературі знаходимо такі характеристики ментальності, як зміст, сила розуму, інтенції, настанови, настрої; ступінь інтелектуальної енергії; особливості або спрямування інтелекту та ін. Отже, критичне мислення, що є ознакою інтелекту і психіки людини, невіддільне від поняття «ментальність». Наприклад, відомі у педагогічній практиці тематичні ментальні карти (авт. Т. Бьюзен) є зразком дизайну мислення особистості, в якому візуалізується певний обсяг знань, простежуються механізми індивідуального «плетіння» значень. Для побудови ментальної моделі, слушно зазначає Н. Магас, необхідно враховувати атрибути модельованого об'єкта. Дослідниця зазначає, що в ментальній моделі комплексно і взаємопов'язано зберігається інформація про об'єкт, параметри ситуації тощо. Модель існує в двох вимірах: як одиниця збереження інформації і як актуальна динамічна модель, що дає змогу розглядати її як в структурному аспекті (особливості структуралізації досвіду), так і в процесуальному (особливості актуалізації знання) [7].

Критичне мислення у модусі ментальності акумулює різні дискурси, погляди й думки, перетворюючи інформацію у знання, яке має смисл. Очевидно, що кожна соціокультурна система і кожна окрема особистість, яка формується у цій системі, володіє особливою ментальністю зі специфічними знаннями, законами, правилами і традиціями, що зберігаються й передаються з покоління в покоління. З огляду на те, ментальна модель мислення особистості може бути витлумачена як особливий спосіб світосприймання людини під впливом несвідомих (інстинкти, рефлексії) та соціально усвідомлених (знання, значення, норми, правила, традиції) чинників, спосіб осмислення / переосмислення власного когнітивного і чуттєвого досвіду в культурному вимірі співжиття певної спільноти, глибинною основою якої є система цінностей.

ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ НАВЧАННЯ

Саморозвиток сучасної людини у просторі діалогу культур, в інноваційному просторі освіти – це «усвідомлене утвердження власної сутності через безперервне творення та приміряння нових образів, а також вміння їх позбуватися та обирати нові в залежності від зміни ситуації чи контексту буття» [1, с. 37–38].

На прикладі ментальної моделі (рис. 1) маємо намір продемонструвати алгоритм критичного мислення здобувача освіти при вирішенні конкретного навчального завдання – створенні психологічного портрету Доріана Грея, головного персонажа роману О. Уайльда «Портрет Доріана Грея».

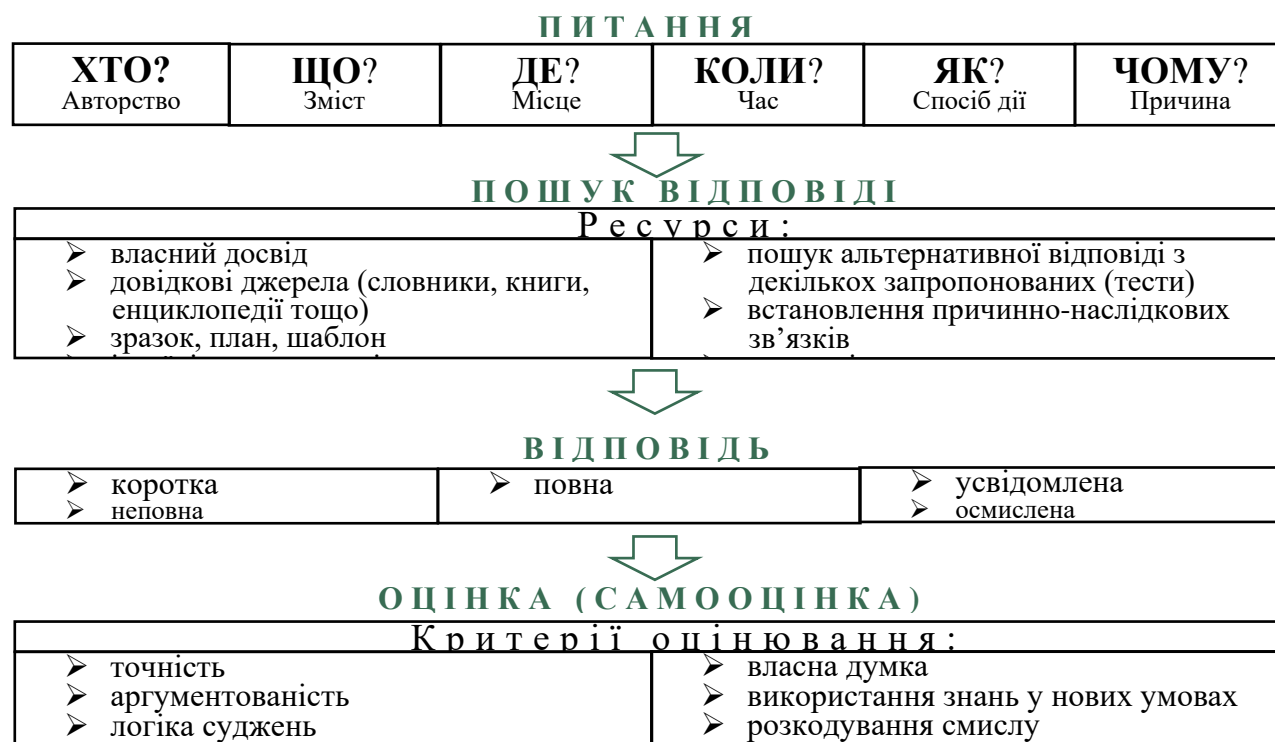


Рис. 1. Ментальна модель критичного мислення.

Каталізатором когнітивних процесів виступатиме технологія постановки запитань, зокрема метод «6 журналістських запитань», який ефективно застосовується у навчальному освітньому середовищі (наприклад, при вивченні курсу «Освітні технології» в ТНПУ ім. В. Гнатюка). Шість питальних речень, найбільш уживаних у журналістській практиці, які починаються з питальних слів: хто?, що? де? коли? як? чому?, слугують каркасом для побудови умовиводів, що допоможуть скласти цілісний образ персонажа, наблизившись до основного задуму автора, відтак до смислу твору.

Запропонована модель допомагає простежити складні лабіринти мислення головного персонажа, сконструйовані автором. Для цього ініціюємо уявне інтерв'ю з Д. Греєм, сформулювавши запитання різного типу (відкриті, прямі, провокативні, риторичні), які потребують неоднозначних відповідей. Кожен співрозмовник (учень, студент, вчитель, викладач та ін.) може побувати в ролі інтерв'юера і респондента одночасно, узгоджуючи питання й відповіді згідно зі своїми ментальними особливостями та з урахуванням психологічних мотивів персонажа. Така участь у спілкуванні та постійна зміна ролей спонукає учасників до глибокого проникнення у приховані смисли твору й до їхнього розкодування.

Наведемо приклад уявного інтерв'ю з Д. Греєм, застосовуючи метод «6 журналістських запитань»:

Питання: Хто може сміливо вважати себе правителем світу: Бог чи людина?

(Відповідь: На жаль, не можу вибрати нікого з того, кого ви назвали. Ні Бог, ні людина не є правителями світу. Хоча, знаєте, я вірю в Бога! Але всього лише як вибагливого глядача, який сидить десь на останньому ярусі небесного театру, і з цікавістю спостерігає за трагедіями і комедіями людських життів. Вважаю, що світом правлять лише насолоди і емоції. Піддаючись

їм, ми захоуємося, радіємо, обурюємося, критикуємо...ми стаємо досвідченішими завдяки їхньому правильному розмежуванню, набуємо самоконтролю і дисципліни або ж деградуємо, знищуючи нашу свідомість – стаємо егоїстами, грабуємо людські душі, вбиваємо і духовно, і фізично.)

Питання: Що спонукає людину піддаватися земним спокусам?

(Відповідь: Людська слабкість, я гадаю. А також невольність над обставинами. Коли ти володієш таким скарбом, як краса, а тим більше гроші, навіть без твоєї на це згоди, хтось потрапляє у її тонкі, але міцні й гарячі сіті. І тоді ти мимоволі опиняєшся у грі, де твій азарт поглинає все навколо.)

Питання: Де знаходиться грань між захопленням і одержимістю?

(Відповідь: Вважаю, таку грань людина для себе проводить сама. Її (грані) може і взагалі не бути. Я, наприклад, не креслив для себе ніяких меж. Для мене одержимість – це захоплення, а захоплення – одержимість. Але я можу судити з прикладу життя лорда Генрі. Це той момент, коли ейфорія від захоплення справою, як від наркотика, закінчується, і ти або з великими труднощами відмовляєшся від нього і йдеш далі, або внаслідок сильного звикання помираєш від передозування.)

Питання: Коли ви почувалися беззахисним?

(Відповідь: Тоді, коли хтось намагався викрасти ключ від кімнати, де я переховую свій портрет. Знаєте, краса – дивовижна річ. Більшість людей обожнюють її, поклоняються їй, вона для них ідол і взірець. А за нею, щоб там не було: аморальність, розпуста, егоїзм, злочин, байдужість, жорстокість – люди не помічають... Хіба ж може людина з обличчям ангела бути грішною? А коли б вони побачили мій портрет – яким я є насправді, то вмиг зненавиділи б мене. Але треба замислитись над тим, що важливіше: потьмянілі фарби на картині, чи тьмяна реальність?)

Питання: Чи (Як) може людська душа не спотворюватися з часом?

(Відповідь: Думаю, що навіть у найсвятішого праведника є свої секрети. Людська душа на землі черствіє. У когось повільно, у когось швидко. Невинний погляд, але темна душа... Але є очі, які завжди викривають тебе. Моя душа несе важкий тягар, але я залишаюся молодим і вродливим. Невже це не варте того? Сповідь не допомагає (пробував), бо хоч зовні я прекрасний, всередині наскрізь гнилий. Розумію, що вчинив, але зупинитися не маю сил і бажання.)

Питання: Чому за все своє життя ви жодного разу не сказали слово «пробач»?

(Відповідь: А для чого? Сказавши це слово, ми визнаємо свою слабкість і здатність підкорятися. Визнаємо, що хтось кращий за нас. Так, я скоїв чимало жорстоких злочинів, але хіба можна мене звинувачувати в тому, що я є заручником своєї краси? Я також є жертвою. Хіба я винен у тому, що моя найсильніша зброя – це краса й вічна молодість! А ви б упоралися з таким викликом Долі?)

Технологія постановки запитань як практичний компонент професійної майстерності сучасного вчителя забезпечує управління педагогічним спілкуванням, сприяє розгортанню інтелектуального, духовного, чуттєво-емоційного простору кожної особистості та осмисленню її ментального досвіду, дозволяє сформулювати цілісну колективну думку завдяки продуктивній комунікації зі зворотним зв'язком, забезпечуючи стійку діалогічну міжсуб'єкту взаємодію.

В освітній комунікативній діяльності виокремлюються два підходи до категоризації запитань: лінгвістично-функціональний та цілепокладальний. У першому випадку запитання розглядаються з позиції аналізу їх структури та функції і передбачають з'ясування сутності речей, встановлення причинно-наслідкових зв'язків подій і явищ, часові характеристики тощо. Цілепокладальний або навчально-розвивальний підхід спрямований на розвиток мислення здобувачів освіти, використовується з метою управління їхнім цілетвірним процесом. Такий підхід дозволяє розширити діапазон суджень комунікантів, стимулюючи до аргументації, інтерпретації, точності висловлювань, застосування знань у нових ситуаціях, рефлексії тощо. Лінгвісти виокремлюють відкриті й закриті, прямі й непрямі, прості й складні, коректні й некоректні, а також уточнюючі, нейтральні, доброзичливі, провокаційні запитання [8, с. 67 – 77]. Наприклад, формулюючи уточнюючі запитання, педагог з'ясовує істинність чи хибність інформації. Такі запитання, зазвичай, передбачають відповіді «так» або «ні», їх називають закритими запитаннями. Відкриті запитання починаються питальними словами: «хто?», «що?»),

«де?», «коли?», «як?», «чому?» і мають на меті отримати розгорнуту відповідь і додаткову інформацію щодо подій, явищ, предметів. Варто зазначити, що прості запитання неможливо розділити на більш прості висловлювання, тоді як складні запитання можуть складатися з двох і більше простих запитань. Коректні запитання можуть ґрунтуватися на справжніх судженнях, а от некоректні – на помилкових або невизначених. Оскільки нейтральні запитання не мають емоційного забарвлення, то вони жодним чином не впливають на особистість співрозмовника. Так звані доброзичливі запитання підкреслюють прихильність мовця до співрозмовника та предмета обговорення. Щодо провокаційних запитань, то вони дещо негативно забарвлені і містять приховане або явне підбурювання співрозмовника до завідома невірних і спонтанних дій [6, с. 193–194].

Запитання, які спрямовують процес навчання, класифікуються згідно з метою освітньої діяльності. Найпоширенішою класифікацією, що базується на ієрархії розумових цілей і процесів, є таксономія Б. Блума. З метою формування критичного мислення автор пропонує ставити учням запитання, щоб вони згадували, зіставляли, аналізували факти, синтезували інформацію або відкривали щось нове на основі отриманих фактів, оцінювали інформацію [15].

Для успішного впровадження технології постановки запитань у розвитку критичного мислення особистості беремо до уваги рекомендації німецького дослідника М. Халлера, який радить під час опитування з'ясувати: цінності (Чому це для нас важливо?); причини (Що змусило вас це зробити?); докази (Звідки ви знаєте про це?); уточнення (Що ви маєте на увазі?); ефект (Що це вам дає?); перепони (Що не дозволяє вам це зробити?) [14].

Безперечно, педагогові необхідно ретельно планувати постановку системи запитань, визначивши певні підходи для розвитку діалогічної взаємодії у навчальному середовищі: підготувати «закриті запитання», «відкриті запитання», «проблемні запитання», «запитання-виклики» тощо. У методичній літературі представлений широкий діапазон інтерактивних методів, в основі яких – специфічні «ланцюги» запитань, наприклад: «Мозковий штурм», «6 журналістських запитань», «Ромашка Блума», «заитання – відповідь», «Я тобі – Ти мені» та ін. Кожен метод постановки запитань має свої інваріантні особливості, які можуть модернізуватися (ускладнюватися чи спрощуватися) відповідно до конкретної ситуації та дидактичної мети. Навчати критичному мисленню означає «уміти об'єднувати та створювати нові конфігурації не лише з невідомих елементів, але й відомих, долаючи їх стереотипну структуровану єдність...» [1, с. 39–40].

З метою подолання стереотипного мислення пропонуємо аудиторії долучитися до фольклорної тематики, зокрема української народної казки «Колобок». До критичного аналізу цього тексту ми звернулися з трьох причин: по-перше: текст казки відомий усім з дитинства, тому не потрібно витрачати час на ознайомлення з новим текстом задля колективного аналізу (акцентуємо, що для колективного аналізу навчального матеріалу важливо, щоб усі учасники добре володіли інформацією); по-друге: народні казки – це потужне сховище ментальних кодів, розкодування яких приносить не лише когнітивне задоволення і розуміння архетипів як первісних образів, що осягаються інтелектом (Платон), а й задоволення від колективної діяльності, яка об'єднує суб'єктів навчання у синхронізованому колі ментальної взаємодії («Казка вчить, як на світі жити» – народна мудрість); по-третє – з-поміж 358 учасників педагогічної комунікації (викладачі, учителі, студенти, учні, батьки) лише 9 (2,5 %) змогли дати повну осмислену відповідь на питання «Хто такий Колобок?» і лише 5 (1,4 %) – на питання «Про що казка «Колобок?» Потрібно зазначити, що вибір такого навчального матеріалу зумовлений ще й широким спектром інтерпретацій вказаного тексту (понад 40 варіантів сюжетів із «живим» хлібом), які розкривають у знайомому творі неочевидні приховані смисли. Будучи найпоширенішою в індоєвропейському епосі, казка «Колобок» найчастіше прочитується в астрономічній (Колобок як Сонце), юнгіанській (процес пошуку власного Я), містичній (пісенька Колобка як специфічний оберіг), архетипній (батьківське програмування життєвого шляху дітей) та інших інтерпретаціях. Дотримуючись архетипного потрактування, спрямовуємо систему запитань, що у логічній послідовності допоможе розкрити основний смисл казки: передача життєво необхідного досвіду від батьків до дітей, який здійснюється у батьківському домі (за наявності обох батьків як сімейної пари) задовго до того, як дитина залишить батьківський дім. Це так звана колаборація – рух по колу як вічний цикл життя. Коло постає символічним образом найважливішої в житті комунікації між

ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ НАВЧАННЯ

старшим і молодшим поколіннями. Звідси й ім'я головного персонажа казки – Колобок, цінність якого як людини співмірна з цінністю хліба.

Для зіставлення й порівняння шаблонного та критичного способів мислення ми скористалися методом «6 журналістських запитань», що передбачає діалог між учителем та учнем з метою визначення теми і мети (смислу) казки. Оцінка висловлювань типу «запитання – відповідь» дає змогу пересвідчитися у перевазі критичного способу мислення над шаблонним, яке, на жаль, все ще не може зайняти пріоритетне місце у навчальному процесі нинішніх закладів освіти (табл. 1, табл. 2).

Таблиця 1

*Технологія постановки запитань (українська народна казка «Колобок»)
шаблонне мислення*

Питальне слово	Сформульоване запитання	Очікувана відповідь
ХТО?	Хто головний герой казки?	Головний герой казки – колобок.
ЩО?	Про що попросив дід бабу?	Дід попросив бабу спекти колобка.
ДЕ?	Де відбувалися події, змальовані в казці?	Події відбувалися в лісі.
КОЛИ?	Коли колобок зустрів лисичку?	Колобок зустрів лисичку після того, як зустрів зайчика, вовка і ведмедя.
ЯК?	Як колобкові вдавалося обхитрити звірів?	Колобок співав пісеньку, яка відволікала увагу звірів.
ЧОМУ?	Чому лисичка з'їла колобка?	Лисичка з'їла колобка, бо виявилася хитрішою за нього.

Таблиця 2

*Технологія постановки запитань (українська народна казка «Колобок»)
критичне мислення*

Питальне слово	Сформульоване запитання	Очікувана відповідь
ХТО?	Хто такий Колобок?	Колобок – це маленький хлопчик, який постає у казці у формі «живого» хліба круглої форми. Колобок-дитина – це метафора, яка приховує справжню сутність цінного скарбу – дитини.
ЩО?	Що спонукало Колобка втекти з дому? Що означає бути «гарячим»?	Колобок утік з дому, бо його цікавило все те незвідане, що було за вікном. Гарячою можуть бути не лише страви, предмети, а й людина. Бути «гарячим» означає бути нетерплячим, дуже активним.
ДЕ?	Де були дід з бабою, коли Колобок вистигав на підвіконні?	Скоріш за все, дід з бабою займалися домашніми справами або заснули. Вони не впилювали дитини, не передбачили його «гарячі» дії.
КОЛИ?	Коли Колобок боявся?	Колобок не боявся, бо не знав про можливі загрози і небезпеку. А ще він був занадто самовпевненим.

ТЕОРІЯ І МЕТОДОЛОГІЯ НАВЧАННЯ

ЯК?	Як би закінчилася казка, якби Колобок не поспішав тікати з дому? Якби Колобок отримав знання (вдома) про особливості спілкування з різними звірами?	Очевидно, що казка мала би щасливий кінець. Адже Колобок, будучи кмітливим, сміливим, прудким і креативним хлопчиком, знаючи про передбачувані хитрощі лисиці, зумів би її перехитрити і втекти.
ЧОМУ?	Чому Колобок не боявся?	Він занадто рано втік з дому, не мав потрібних базових знань і життєвого досвіду. А ще згубними виявилися його самовпевненість і зухвальство.

Технологія постановки запитань з метою формування критичного мислення особистості передбачає розширення знань «у ширину» з урахуванням контексту та «у глибину» для виявлення смислу повідомлень будь-якого змісту.

У педагогічній діяльності вчитель / викладач застосовує технологію постановки запитань для того, щоб:

- активізувати мислительну діяльність учнів / студентів;
- спонукати суб'єктів комунікації до аналітичних дій;
- активізувати образне, творче мислення особистості;
- максимально залучити здобувачів освіти до конструктивного діалогу;
- стимулювати учасників комунікативної взаємодії до власних розмірковувань;
- оцінити рівень засвоєння навчального матеріалу;
- сприяти розвитку інформаційної культури особистості;
- формувати медіаграмотність та навички критичного мислення у здобувачів освіти [6, с. 195].

Вважаємо за потрібне зазначити, що технологія постановки запитань гарантуватиме високу якість набутих знань здобувачам освіти за умови дотримання педагогом наступних правил:

- запитання необхідно формулювати чітко, уникаючи двозначності;
- конструкція питання має бути максимально стислою, побудованою згідно з граматичними нормами літературної мови;
 - у разі потреби пояснити учневі / студенту, з якою метою ставиться питання;
 - поставивши питання, дати учасникам час (3–15 сек.) на підготовку відповіді;
 - спонукати комунікантів надавати докази для підтвердження думок;
 - забезпечувати зворотний зв'язок комунікативної діяльності, надаючи можливість здобувачам освіти формулювати свої запитання, звертаючись до інших учасників спілкування;
 - впроваджувати у педагогічну практику систему запитань різного типу з урахуванням вікових особливостей учасників, дидактичної мети спілкування [6, с. 195–196].

Підсумовуючи вищесказане, можемо зробити висновок, що технологія постановки запитань є ефективним інструментом педагогічної комунікації, адже стимулює учасників спілкування до конструктивного діалогу, спонукає до аргументації власних думок, міркувань і переконань, сприяє усвідомленню й осмисленню набутих знань і чуттєвого досвіду. Ментальний аспект формування критичного мислення особистості увиразнюється через механізм функціонування у навчальному процесі діалогічної пари «запитання – відповідь», зокрема логічної послідовності 6 журналістських запитань (Хто? Що? Де? Коли? Як? Чому?). Звернені до аудиторії питально-словесні конструкції засвідчують не лише майстерність педагога щодо техніки постановки запитань, а й дають змогу виявити синхронізацію підсвідомих констант: індивідуально особистісної та загальнонаціональної, загальногуманітарної.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ганаба С. О. Інноваційне мислення як відповідь на виклик сучасної епохи. Науковий діалог «Схід-Захід». Матеріали всеукр. наук. конфер. з міжнар. участю (Кам'янець-Подільський, 10 липня 2013 р.): у 4-х частинах. Дніпро: ТОВ «Інновація», 2013. Ч. 1. С. 37–40.
2. Гузар О., Ліоненко М. Моделі уроків розвитку критичного мислення: аналіз та особливості конструювання. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. 2021. Вип. 1. С. 75–80.
3. Гін А. О. Прийоми педагогічної техніки: Свобода вибору. Діяльність. Зворотний зв'язок. Ідеальність: посібник для вчителя. 13-е вид. Харків: Вид. група «Основа», 2015. 112 с.
4. Горбань О., Федюк В. Критичне мислення як основа сучасних освітніх підходів у формуванні особистості учня. *Educological discourse*. 2021. № 4 (35). С. 66–83. URL: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2021.45>
5. Левченко Т. І. Концептуальна парадигма розвитку вищої освіти: монографія. Вінниця: Нова Книга, 2017. 344 с.
6. Лупак Н. М. Техніка постановки запитань – інструмент педагогічної майстерності вчителя. *International Scientific Innovations in Human Life: Матеріали III міжнародної наукової і практичної конференції (Manchester, 22–24 September 2021)*. Manchester, United Kingdom, 2021. P. 191–196.
7. Магас М. Ментальні моделі як конструкти реальності та ірреальності. *Studia methodologica*. 2014. No. 37. P. 179–183.
8. Мерманн Э. Коммуникация и коммуникабельность. Практические рекомендации для открытой коммуникации. 2-е изд., испр., пер. с нем. Харьков: Гуманитарный Центр, 2015. 260 с.
9. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. Київ: МОН України, 2016. 40 с. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczyia.html>
10. Пометун О., Гупан Н. Таксономія Б. Блума і розвиток критичного мислення школярів на уроках історії. *Український педагогічний журнал*. 2019. № 3. С. 50–58. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2019-3-50-58>
11. Починкова М. М. Психологія професійної освіти у формуванні критичного мислення майбутніх учителів початкової школи. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. праць / редкол.: А. В. Сущенко (голов. ред. та ін.]. Запоріжжя: КПУ, 2020. Вип. 69. Т. 3. С. 97–101. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.69-3.19>
12. Сучасний тлумачний словник української мови: 60000 слів / уклад. Н. Кусайкіна, Ю. Цибульник; за заг. ред. д-ра філол. наук, проф. В. В. Дубічинського. Харків: ВД «ШКОЛА», 2014. 1550 с.
13. Харарі Ю. Н. 21 урок для 21 століття / пер. з англ. О. Дем'янчука. Київ: Форс Україна, 2020. 416 с.
14. Haller M. *Recherchieren. Ein Handbuch fur Journalisten*. Munchen: Olschlagel, 1991. P. 178–192.
15. Walsh, J. A., Sattes, E. D. *Quality Questioning: Research-Based Practice to Engage Every Learner*. SAGE Publications. 2016. 133 p.

REFERENCES

1. Hanaba S. O. Innovatsiine myslennia yak vidpovid na vyklyk suchasnoi epokhy [Innovative thinking as a response to the challenge of the modern era]. *Naukovyi dialoh «Skhid-Zakhid»*. Materialy vseukr. nauk. konfer. z mizhnar. uchastiu. Dnipro: TOV «Innovatsiia», 2013. Part 1. P. 37–40.
2. Huzar O., Lionenko M. Modeli urokov rozvytku krytychnoho myslennia: analiz ta osoblyvosti konstruiuvannia [Models of lessons for the development of critical thinking: analysis and design features.] *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedagogichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka*. Seria: pedahohika. 2021. № 1. P. 75–80.
3. Hin A. O. Priyomy pedahohichnoi tekhniky: Svoboda vyboru. Diialnist. Zvrotnyi zviazok. Idealnist: posibnyk dlia vchytelia [Techniques of pedagogical technique: Freedom of choice. Activity. Feedback. Ideality: a teacher's guide]. 13-th ed. Kharkiv: Vyd. hrupa «Osnova», 2015. 112 p.
4. Horban O., Fediuk V. Krytychne myslennia yak osnova suchasnykh osvitykh pidkhodiv u formuvanni osobystosti uchnia [Critical thinking as the basis of modern educational approaches in forming the pupil's personality]. *Educological discourse*. 2021. № 4 (35). P. 66–83. URL: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2021.45>
5. Levchenko T. I. Kontseptualna paradyhma rozvytku vyshchoi osvity: monohrafiia [Conceptual paradigm of higher education development: a monograph]. Vinnytsia: Nova Knyha, 2017. 344 p.
6. Lupak N. M. Tekhnika postanovky zapytan – instrument pedahohichnoi maisternosti vchytelia [The technique of asking questions – a tool of the teacher's pedagogical skill]. *International Scientific Innovations in Human Life: Materialy III mizhnarodnoi naukovoї i praktychnoi konferentsii*. Manchester, United Kingdom, 2021. P. 191–196.

7. Mahas M. Mentalni modeli yak konstruktory realnosti ta irrealnosti [Mental models as constructs of reality and irreality]. *Studia methodologica*. 2014. № 37. P. 179–183.
8. Mermann E. Kommunikatsiya i kommunikabelnost. Prakticheskie rekomendatsii dlya otkrytoy kommunikatsii [Communication and sociability. Practical recommendations for open communication]. 2-d ed. Kharkiv: Humanitarnyi Tsent, 2015. 260 p.
9. Nova ukrainska shkola: kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly [The new Ukrainian school: conceptual principles of secondary school reform]. Kyiv: MON Ukrainy, 2016. 40 p. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczya.html>
10. Pometun O., Hupan N. Taksonomiia B. Bluma i rozvytok krytychnoho myslennia shkolariv na urokakh istorii [B. Bloom's taxonomy and the development of pupils' critical thinking in history lessons]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*. 2019. № 3. P. 50–58. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2019-3-50-58>
11. Pochynkova M. M. Psykhohiia profesiinoi osvity u formuvanni krytychnoho myslennia maibutnikh uchyteliv pochatkovoї shkoly [Psychology of vocational education in the formation of critical thinking of future primary school teachers]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh: zb. nauk. prats. Zaporizhzhia: KPU, 2020. Issue 69. T. 3. P. 97–101. URL: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.69-3.19>*
12. Suchasnyi tлумachnyi slovnyk ukrainskoi movy: 60000 sliv [Modern explanatory dictionary of the Ukrainian language: 60000 words]. Kharkiv: VD «SHKOLA», 2014. 1550 p.
13. Kharari Yu. N. 21 urok dlia 21 stolittia [21 lessons for 21 century]. Kyiv: Fors Ukraina, 2020. 416 p.
14. Haller M. Recherchieren. Ein Handbuch fur Journalisten. Munchen: Olschlager, 1991. P. 178–192.
15. Walsh, J. A., Sattes, E. D. *Quality Questioning: Research-Based Practice to Engage Every Learner*. SAGE Publications. 2016. 133 p.

УДК 373.35.016:53]:004

DOI 10.25128/2415-3605.22.1.2

ОЛЬГА ФЕДЧИШИН

<https://orcid.org/0000-0003-3050-3584>

olga.fedchishin.77@gmail.com

кандидат педагогічних наук, доцент

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

СЕРГІЙ МОХУН

<https://orcid.org/0000-0001-7215-6977>

mohun_servey@ukr.net

кандидат технічних наук, доцент

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

ПАВЛО ЧОПИК

<https://orcid.org/0000-0001-6631-078x>

chip.ukraine@gmail.com

асистент

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ PHET-СИМУЛЯЦІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ

Розглянуто дидактичні та методичні можливості використання PhET-симуляцій (PhET-Simulations) в освітньому процесі. Запропоновано використання електронного ресурсу в організації