

УДК 372.894:37.013.42:37.035:159.955

С. О. Терно

КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ: СТРАТЕГІЇ ТА ПРОЦЕДУРИ

У статті представлена структурно-елементна модель критичного мислення, в якій зазначені та охарактеризовані основні елементи: загальнометодологічні установки, евристичні приписи (стратегії) та процедури. Відзначається, що критичне мислення послуговується не алгоритмами, а евристиками та напівевристиками, оскільки такий тип мислення використовується для розв'язування складних проблем та творчих задач. Саме тому вкрай важливо навчати учнів та студентів не лише алгоритмічним методам, а й евристичним, що, власне, й є розвитком критичного мислення.

Ключові слова: критичне мислення, методика навчання історії, суспільствознавча освіта, методика розвитку критичного мислення, загальноосвітня школа, вища школа.

Актуальність навчання критичного мислення наразі є очевидною, оскільки з 2014 р. Україна зазнає не лише військової, а й інформаційної агресії. Зволікання із впровадженням якісної освіти на основі критичного мислення призвели до значних духовних та матеріальних втрат на Сході України. Саме тому вкрай важливо вчителям та викладачам звернути увагу на впровадження навчання критичного мислення в суспільствознавчу освіту. А для реалізації цього завдання важливо розібратися в структурі критичного мислення: яке місце відводиться критичному мисленню у розумовому процесі? Які стратегії використовуються у критичному розмірковуванні? Які процедури забезпечують розв'язування проблемної задачі тощо?

Ідея розвитку критичного мислення зародилася у США, вона сягає своїм корінням у праці відомих американських психологів ХХ ст. В. Джемса та Дж. Д'юї, звідки почала активно поширюватися в Америці, Європі тощо (А. Ліпман, Р. Пауль, П. Пінтрич, Р. Стернберг, О. Тягло, Д. Халперн та ін.). У методиці навчання історії досліджуються окремі аспекти проблеми розвитку критичного мислення: інтерактивні технології навчання як засіб розвитку критичного мислення та компетентісний підхід (Л. Пироженко, О. Фідря та ін.), складові технології критичного мислення (Н. Венцева, В. Мирошниченко та ін.); розвиток логічного мислення учнів (В. Комаров, Ф. Левітас, О. Салата, В. Сотніченко та ін.), методика роботи з історичними джерелами (Л. Задорожна, Т. Ковбасюк, О. Мокрогуз), проблема багатоперспективності (В. Мисан), використання пізнавальних завдань (Д. Десятов, О. Журба, В. Машіка). Разом із тим мало уваги приділяється структурі критичного мислення, а саме розгляду його компонентів: змістовного та операційного. В нашій статті проаналізуємо склад критичного мислення, охарактеризуємо його компоненти, розглянемо стратегії та процедури критичного розмірковування тощо. Вкрай важливо викладачам суспільствознавчих дисциплін інформувати учнів та студентів, й найголовніше – навчити молодь застосовувати стратегії та процедури критичного мислення.

Мислення в процесі пізнання має кілька рівнів: 1) загальне мислення; 2) предметне мислення (історичне, математичне тощо); 3) критичне мислення. Кожний наступний рівень включає попередній: загальне мислення – це загальний процес оброблення інформації; 2) предметне мислення – це процес оброблення інформації з певного предмета за допомогою методів наукового дослідження, збагачений предметними та методологічними знаннями; 3) критичне мислення – це процес контролю за перебігом загального та предметного мислення, їх вдосконалення. Загальне мислення має два основні блоки: 1) змістовний; 2) операційний [12, с. 241-246]. Змістовними компонентами мислення виступають уявлення та поняття. Знання, отримані в результаті чуттєвого пізнання, існують у свідомості людини у вигляді уявлень. А ті знання, що отримані внаслідок логічного пізнання, існують у вигляді понять. Основними відмінностями між уявленнями та поняттями, по-перше, є те, що уявлення – це завжди образ, а поняття – це думка, втілена у слові; по-друге, уявлення містить як суттєві, так і несуттєві ознаки, поняття ж концентрує значущі та суттєві ознаки.

До операційних компонентів мислення відносять такі базові логічні операції: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, класифікація, систематизація. Кожна з цих логічних операцій виконує свою важливу функцію у процесі пізнання й знаходиться у складному взаємозв'язку з іншими операціями. Так, аналіз дозволяє розділити ціле на частини; синтез слугує засобом поєднання окремих елементів у єдине ціле; порівняння дозволяє установити схожість та відмінність окремих об'єктів; абстрагування забезпечує виокремлення одних ознак й відволікання від інших; узагальнення є засобом об'єднання предметів або явищ за їхніми суттєвими ознаками; класифікація дозволяє здійснити поділ предметів за певними ознаками; систематизація забезпечує поділ та подальше об'єднання, але не окремих об'єктів, а їхніх груп та класів.

Це базова характеристика мислення. Предметне мислення включає цю основу, але додається специфічний зміст та методи [17]. Кожна предметна галузь має свою специфіку: природні та суспільні явища мають різні закономірності розвитку, вимагають різних підходів до їхнього аналізу та вивчення. Отже, загальнопсихологічне тлумачення процесу мислення є правильним, але недостатнім для розуміння того, як розгортається розумовий процес у кожній окремій предметній царині. І. Лернер наголошував, що історичне мислення є сплавом загальних норм правильного мислення, діалектично усвідомленого предметного змісту історії, установки на використання розуміння історії, її закономірностей як методології пізнання та способів дій, специфічних для пізнання історико-соціальних явищ [10, с. 21].

Таким чином, історичне мислення використовує специфічні як змістовні (історичні), так і методологічні поняття (принципи пізнання або установки), які властиві суто історичній науці. А також оперує специфічними методами пізнання, які, безумовно, можна розкласти на базові логічні операції, але від цього вони не втрачають своєї унікальної властивості суто історичних методів дослідження. Наприклад, до найважливіших методологічних принципів, що учні та студенти мають засвоїти, можна віднести: об'єктивність, історизм, соціальний підхід, множинність підходів (або мультиперспективність). Принцип об'єктивності передбачає обов'язкове розглядання історичної реальності в цілому, незалежно від бажань, уподобань, установок суб'єкта, розглядати кожне явище в його різноманітності та суперечливості. Принцип історизму вимагає вивчення будь-якого історичного явища з точки зору того, коли, де, унаслідок яких причин це явище виникло, яким воно було спочатку і яким чином розвивалося у зв'язку із зміною загальної обстановки і внутрішнього змісту, як змінювалась його роль, які оцінки йому давалися на тому чи іншому етапі, яким воно стало зараз, що можна сказати про перспективи його розвитку. Соціальний підхід передбачає врахування певних соціальних і класових інтересів, всієї сукупності соціально-класових відносин. Важливим є принцип множинності підходів до розгляду історичного процесу: цивілізаційного, формаційного, культурологічного, соціального тощо.

До основних методів історичного пізнання відносяться: порівняльно-історичний метод; метод аналогій; статистичний метод (вибірковий, груповий та ін.); установлення причин за наслідками; визначення цілей людей і груп за їхніми діями і наслідками цих дій; визначення зародку за зрілими формами (історико-генетичний метод); метод зворотних висновків (визначення минулого за існуючими пережитками); узагальнення формул, тобто свідоцтв, пам'яток звичаєвого і писаного права, анкет, що характеризують масовість того чи іншого явища; реконструкція цілого за його частиною; визначення рівня духовного життя за пам'ятками матеріальної культури; лінгвістичний метод.

Таким чином, особливість історичного мислення, як і будь-якого іншого предметного мислення, визначається, по-перше, специфікою предметної галузі, яка відбивається у відповідних поняттях; по-друге, специфікою певних установок та методологічних підходів до вивчення цієї предметної галузі; по-третє, спеціальними методами дослідження, що визначаються та спираються на особливості як предметної галузі, так і певних установок та методологічних підходів. Більш докладно про це йдеться у нашій публікації [17].

Критичне мислення також представлене двома блоками: змістовним та операційним. До змістовного блоку критичного мислення віднесемо: 1) загальнометодологічні принципи (переконавання у необхідності самокорекції методу дослідження, увага до процедури дослідження; врахування інших точок зору; готовність бути критичним не лише по відношенню до інших, але й до себе); 2) стратегії (розділити проблему на частини; розв'язати більш прості проблеми, що відбивають деякі аспекти основної проблеми; використати смислові та графічні організатори [16, с. 163-172], щоб представити проблему різними способами; розглянути окремі випадки, щоб "відчути" проблему [16, с. 168-187]; аналіз засобів та цілей [2, с. 248-254]). Операційний блок складають уміння з контролю розумової діяльності та її самовдосконалення: 1) уміння бачити проблему, діалектичний зв'язок між суперечностями; 2) доводити – добирати прийнятні, відповідні та несуперечливі аргументи; 3) знаходити контраргументи; 4) помічати факти, що суперечать власній думці; 5) обґрунтовувати; 6) оцінювати – вибирати одну з альтернатив, усвідомлювати обмеження, що накладаються на висновок (істинність висновку за певних умов) 7) уміння спростовувати (фальсифікація) [16, с. 211-261]; 8) узагальнювати; 9) будувати гіпотези; 10) робити висновки. Представимо критичне мислення наочно у вигляді схеми (див. мал. 1).

КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ	
Змістовний блок	Операційний блок
– загальнометодологічні принципи (переконавання у необхідності самокорекції методу дослідження, увага до процедури дослідження; врахування інших точок зору; готовність бути критичним не лише по відношенню до інших, але й до себе);	– усвідомити проблему, діалектичний зв'язок між суперечностями; – будувати гіпотези; – доводити – добирати прийнятні, відповідні та несуперечливі аргументи; – знаходити контраргументи; – помічати факти, що суперечать власній думці;
– загальні стратегії (розділити проблему на частини; розв'язати більш прості проблеми, що відбивають деякі аспекти основної проблеми; використати смислові та графічні організатори, щоб представити проблему різними способами; розглянути окремі випадки, щоб "відчути" проблему; аналіз засобів та цілей).	– обґрунтовувати; – оцінювати – вибір однієї з альтернатив, усвідомлення обмежень, що накладаються на висновок (істинність висновку за певних умов) – спростовувати (принцип фальсифікації); – узагальнювати; – робити висновки.

Мал. 1. Структура критичного мислення

Таким чином, ми представили змістовну та операційну складові критичного мислення. Для того, аби стати компетентним у критичному мисленні, треба знати певні загальнометодологічні принципи та стратегії, крім того – навчитись їх застосовувати. Принципи являють собою певні установки, тобто такі цілісні стани, як відзначав Д. Узнадзе, які лягають в основу абсолютно певних психічних явищ, що виникають у свідомості

[20, с. 25]. “Вона (установка – С.Т.) не слідує, – наголошує Д. Узнадзе, – в якійсь мірі за цими психічними явищами, а, навпаки, можна сказати, передує їм, визначає склад і перебіг цих явищ” [20, с. 25-26]. Установка – це усвідомлена чи неусвідомлена готовність людини до чогось, стверджують І. Войтик та І. Семенов [4, с. 46]. Якщо ми говоримо про критичне мислення, то, безумовно, мова йде про свідомі установки. Як правило, це смислові установки (оцінювальне ставлення до чогось) – переконання у необхідності самокорекції методу дослідження, увага до процедури дослідження; врахування інших точок зору; готовність бути критичним не лише по відношенню до інших, але й до себе.

Стратегії – це певний загальний план дій. Як відзначав П. Пінтрич, учні, які знають різні види стратегій навчання, розмірковування і розв’язування проблем, будуть їх використовувати, в той час як необізнані учні, не будуть здатні використати їх [24]. На цьому також наголошує Д. Халперн: “Можна знайти чимало підтверджень тому, що якби цих слабо встигаючих студентів вчили, як слід працювати з навчальним матеріалом, більше число їх змогло б завершити свою освіту” [21, с. 151]. Перше завдання у навчанні критичного мислення – ознайомити із певними загальними правилами розв’язування проблем – це, так звані, евристики [16, с. 187]. Б. Такман з цього приводу зауважував: “Люди, які розв’язують проблеми, принаймні успішно розв’язують, намагаються використовувати евристичні правила” [16, с. 188]. “Відмінність евристичних приписів від неевристичних (включаючи напівевристичні), – стверджував Л. Ланда, – полягає в тому, що якщо неевристичні приписи (алгоритми – С.Т.) ... гарантують той чи інший розв’язок задачі (хоч би і помилковий), то евристичні не гарантують, оскільки містять в собі таку невизначеність, яка не забезпечує неодмінного розв’язку” [9, с. 34]. Він зробив класифікацію правил, виділивши такі основні їх види: 1) алгоритми (гарантують правильність розв’язку та однаковість рішення, тобто точні приписи); 2) напівалгоритми (гарантують правильність розв’язку, проте не забезпечують однаковість розв’язків різними учнями); 3) напівевристики (гарантують розв’язок, проте не забезпечують не лише однаковість але й неодмінної правильності); 4) евристичні (не гарантують і самого розв’язку).

Критичне мислення послуговується саме евристиками та напівевристиками, оскільки це мислення використовується для розв’язування складних проблем, творчих задач. Задачі, які розв’язуються алгоритмічним шляхом, – це задачі для формування базових умінь та навичок й не вимагають особливого контролю за процесом розмірковування, а лише за діями, в той час як сутність критичного мислення полягає в контролі розумової діяльності. Однак Л. Ланда відзначає відносність поділу на евристичні та алгоритмічні задачі, оскільки для різних людей вони можуть бути одночасно і алгоритмічними (для того, хто знає алгоритм або відкрив його), і евристичними (для того, хто цього алгоритму не знає або не відкрив) [9, с. 37]. Тим не менше, автор наголошує, що, незважаючи на цю відносність, в кожному окремий момент розвитку науки, техніки та методики навчання існують задачі, для яких алгоритми відомі, відкриті й для яких вони не відомі, ще не відкриті, й тому такі задачі слід розв’язувати за допомогою евристичних методів [9, с. 37]. Саме тому вкрай важливо навчати учнів та студентів не лише алгоритмічним методам, а й евристичним, що, власне, і є розвитком критичного мислення.

Найсуттєвішою особливістю евристик є те, що вони апелюють не до конкретних дій або операцій, а до цілих їхніх систем – “діяльностей”, приміром, “поділи проблему на частини”. Подібний припис вимагає застосування цілого комплексу дій та операцій (складових цих дій) – у сукупності методів. В деяких випадках таку деталізацію можна здійснити, але далеко не завжди. Сучасна наука довела, що існують такі задачі, для яких завчасно невідомо, як слід діяти, щоб їх розв’язати. Зокрема англійський математик і фізик-теоретик Оксфордського університету Роджер Пенроуз переконливо довів, що алгоритмізувати людське мислення неможливо [13; 23]. Як дехто сказав би, в скандально відомій праці “Новий розум короля” він стверджує: “...розум, наділений свідомістю, просто не може працювати подібно до комп’ютера, незважаючи на алгоритмічну природу багатьох складових нашої розумової діяльності” [23, с. 361]. Ця робота викликала жваву дискусію в науковому світі, що змусило автора написати продовження своїх розмірковувань з цього приводу в книзі “Тіні розуму”. Спираючись на теорему Гьоделя, Р. Пенроуз доводить, що людське мислення не може бути алгоритмічною діяльністю [23, с. 51]. Діяльність свідомості не є обчислювальним процесом (із кінцевою кількістю операцій), оскільки її неможливо змодельовати на комп’ютері. Слід відзначити, що ідею неможливості звести процес мислення до алгоритму висловлювали багато радянських психологів, зокрема А. Брушлінський [3, с. 188], Я. Пономарьов [14, с. 290] та О. Тихомиров [18, с. 261].

Отже, критичне мислення використовується для розв’язування таких задач, які вимагають процесу пошуку, причому в невизначеному полі, коли завчасно невідомо, де слід шукати ті уявлення, поняття і судження, які можна застосувати для розв’язання задачі. Відповідно й керувати процесами розв’язування таких задач, а також навчанням таких процесів можна лише завдяки загальнометодологічним установкам та евристичним приписам.

Але, як відзначав Л. Ланда: “...мислення не зводиться до одних знань. Воно включає в себе розумові дії, спрямовані на перетворення знань” [9, с. 6]. Отже, загальнометодологічних установок та евристичних приписів (стратегій) недостатньо для критичного мислення, потрібні ще певні процедури, які дозволяють реалізувати принципи та стратегії. До таких процедур слід віднести: усвідомлення проблеми, діалектичного зв’язку між суперечностями (забезпечується цільність сприйняття, розгляд фактів у більш широкому контексті [11, с. 15]); будувати гіпотези (розвивається творча складова, А. Ейнштейн наголошував: “Тут не існує методу, який можна було б вивчити і систематично застосовувати для досягнення мети” [22, с. 5]); доводити – добирати прийнятні, відповідні та несуперечливі докази (створюється логічна стрункість міркування [19, с. 16-17]); знаходити контраргументи (забезпечується розгляд альтернатив [11, с. 18]); помічати факти, що суперечать власній думці (здійснюється комплексний та неупереджений розгляд

проблеми [21, с. 355-359]); обґрунтовувати – добирати прийнятні, відповідні та несуперечливі аргументи (відбувається розгляд проблеми в контексті цінностей та доцільності [8, с. 19], а також відповідності фактам); оцінювати – вибирати одну із багатьох альтернатив [11, с. 18-19], усвідомлювати обмеження, що накладаються на висновок (істинність висновку за певних умов [21, с. 260-261]), використовуючи різні критерії; спростовувати – демонструвати невідповідність тверджень дійсному стану речей [21, с. 260-261] (відсічення неадекватних гіпотез [5, с. 364]); узагальнювати (забезпечення переносу та застосування [15, с. 66; 7, с. 166]); робити висновки [1, с. 31] (перевірка гіпотез та застосування законів ймовірності [21, с. 264-347]).

Отже, принципи та стратегії забезпечують певні ступені свободи в процесі критичного мислення, а процедури дисциплінують мислення, роблять його струнким, логічним і доцільним. Таким чином, ми розглянули структурно-елементну модель критичного мислення, в якій зазначені та охарактеризовані основні елементи.

Джерела та література

1. Алексеев М. Н. Логика и педагогика / М. Н. Алексеев. – М. : Знание, 1965. – 32 с.
2. Андерсон Дж. Когнитивная психология / Дж. Андерсон. – [5-е изд.] – СПб. : Питер, 2002. – 496 с.
3. Брушлинский А. В. Психология мышления и кибернетика / Брушлинский А. В. – М. "Мысль", 1970. – 191 с.
4. Войтик И. М. Оценка и развитие рефлексивного мышления : [учебное пособие] / Войтик И. М., Семенов И. Н. – Новосибирск : СибАГС, 2001. – 144 с.
5. Годфруа Ж. Что такое психология : в 2 т. / Годфруа Ж. ; [пер. с фр.]. – М. : Мир, 1992–. – Т. 1. – 1992. – 496 с.
6. Голибард Е. Щоб думати і чинити правильно. Нариси технології системного мислення / Голибард Е. – К. : Вечірній Київ, 1998. – 168 с.
7. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. (Как мы мыслим) / Дьюи Дж. ; [пер. с англ. Н. М. Никольской] ; ред. Ю. С. Рассказова. – М. : Лабиринт, 1999. – 192 с.
8. Коржуев А. В. Рефлексия и критическое мышление в контексте задач высшего образования / Коржуев А. В., Попков В. А., Рязанова Е. Л. // Педагогика. – 2002. – № 1. – С. 18-22.
9. Ланда Л. Н. Умение думать. Как ему учить? / Ланда Л. Н. – М. : Знание, 1975. – 64 с.
10. Лернер И. Я. Развитие мышления учащихся в процессе обучения истории : [пособие для учителей] / Лернер И. Я. – М. : Просвещение, 1982. – 191 с.
11. Лук А. Н. Учить мыслить / Лук А. Н. – М. : Знание, 1975. – 96 с.
12. Общая психология : [учеб. пособие для студентов пед. институтов] / [В. В. Богословский, А. А. Степанов, А. Д. Виноградова и др. ; под ред. В. В. Богословского и др.]. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Просвещение, 1981. – 383 с.
13. Пенроуз Р. Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики / Пенроуз Р. ; [пер. с англ.] ; общ. ред. В. О. Малышенко. – М. : Едиториал УРСС, 2003. – 384 с.
14. Пономарев Я. А. Психология творчества / Пономарев Я. А. – М. : Изд-во "Наука", 1976. – 304 с.
15. Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования / Рубинштейн С. Л. – М. : Изд-во АН СССР. – 1958. – 147 с.
16. Такман Б. В. Педагогическая психология: от теории к практике / Такман Б. В. ; [пер. с англ.]. – М. : Прогресс, 2002. – 572 с.
17. Терно С. Історичне мислення: як його розвивати? / С. Терно // Історія в школах України. – 2007. – № 5. – С. 8-12.
18. Тихомиров О. К. Психология мышления / Тихомиров О. К. – М. : Издательство Московского университета, 1984. – 270 с.
19. Тягло А. В. Критическое мышление на основе элементарной логики : [учеб. пособие] / Тягло А. В. – Х. : Центр усовершенствования социологического образования, 2001. – 210 с.
20. Узнадзе Д. Н. Психология установки / Узнадзе Д. Н. – СПб. : Питер, 2001. – 416 с.
21. Халперн Д. Психология критического мышления / Халперн Д. – СПб. : Питер, 2000. – 512 с.
22. Эйнштейн А. Физика и реальность : [сборник статей] / Эйнштейн А. ; [перевод. сост. и коммент. У. И. Франкфурта]. – М. : Наука, 1965. – 359 с.
23. Penrose R. Shadows of the mind: A search for the missing science of consciousness / Penrose R. – Oxford, 1994. – XVI, 457 p.
24. Pintrich P. R. The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing / Pintrich P. R. // Theory Into Practice. – 2002. – Vol. 41. – Issue 4. – P. 219-225.

Terno S. O. Critical Thinking: Strategies and Procedures.

The structural and elemental model of the critical thinking is presented in the paper. Model describes the critical thinking basic elements: universal methodology paradigms, heuristic instructions (strategies) and procedures. It is marked, that critical thinking uses not algorithms, but heuristics and semi-heuristics, because critical thinking is used for complex problems and creative tasks solving. That's why it's extremely important to teach students not only algorithmic methods but heuristic rules too. Actually that is the critical thinking development.

Key words: critical thinking, History teaching methods, social science education, methodology of critical thinking development, high school, higher education.

Терно С. А. Критическое мышление: стратегии и процедуры.

В статье представлена структурно-элементная модель критического мышления, в которой приведены и охарактеризованы основные элементы: общеметодологические установки, эвристические предписания (стратегии) и процедуры. Отмечается, что в критическом мышлении используются не алгоритмы, а эвристики и полувэвристики, поскольку это мышление используется для решения сложных проблем и творческих задач. Именно поэтому крайне важно обучать учащихся и студентов не только алгоритмическим методам, но и эвристическим, что, собственно, и является развитием критического мышления.

Ключевые слова: критическое мышление, методика обучения истории, обществоведческое образование, методика развития критического мышления, общеобразовательная школа, высшая школа.