

## Критичне мислення: методи та стиль навчання

**С. О. Терно**

*Запорізький національний університет  
sergiy.terno@gmail.com*

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

В статті розглядаються чотири найважливіші чинники розвитку критичного мислення: 1) метод навчання; 2) форма навчання; 3) метод контролю; 4) стиль навчання. Наголошується, що у навчанні критичного мислення слід використовувати проблемні методи, які покликані сприяти пошуку доказів, перевірці теорій, визначенню меж їх дії. Проблемні методи навчання провокують суперечності, підштовхують учнів до сумнівів, розмірковувань і доведення положень. Відзначається, що групова робота сприяє упорядкуванню і координуванню висловлених пропозицій. Під час порівняння думок виникає соціокогнітивний конфлікт, викликаний різноманітністю точок зору. Відзначається, що у процесі вирішення цього конфлікту учні мають координувати різні позиції. Відтак розвивається інтелект у процесі інтеріоризації цього узгодження. Наголошується на важливості письмово викладати розмірковування у вигляді есе та проводити гуртовий аналіз та самоаналіз розв'язування проблемної задачі під керівництвом вчителя. Обґрунтовується необхідність звернути увагу учнів на можливі недоліки та прорахунки під час міркування, винести для уроки на майбутнє.

---

## Critical Thought: Teaching Methods and Teaching Style

**S. Terno**

*Zaporizhzhia National University*

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

Author considers four major factors of critical thinking development: 1) teaching method; 2) educational forms; 3) evaluation methods; 4) teaching style. The first step in the critical thinking is to destruction the «wall» of psychological defense mechanisms. If person thinks her own ambitions or ideas about her or about the world are more important, then no technics don't help her to find truth. The second step is to turn on consciousness when you are contacting with reality or information. On that stage it is important to ask detail questions and understand the consequences from offered statements. In a word person must become alerted. The third step is learning the Socrates' dialogue and control questions methodology. On this stage it is important to check facts, logic and valued validity of information or our views. It is needed to ask myself: is my or your worlds' picture corresponding with facts, logic and values? Thus, the critical thinking development is begun from simple evaluation judgements and reaches thinking level, when we can do the multiple-factor analysis. During problem tasks' solving the mentality gradually becomes complicated and enriched by principles, strategies and procedures of the critical thinking. The greatest level is self-organization of principles, strategies and procedures for concrete task solving.

In the classroom for critical thinking development we need to use four key factors: 1) teaching method; 2) educational forms; 3) evaluation methods; 4) teaching style. In critical thinking teaching the problem methods must be used. The problem methods assist in proofs searching, theories verification and limits action determination. Problem methods must provoke contradictions, compel to doubt in class, to reason let even known truths, but new for students. Author argues that group work helps to arrangement the expressed propositions. Students compare the opinions. There is a social and cognitive conflict, which means contrasting points of view. During the cognitive conflict solving students are coordinating the different points of view. As a result of this process is intellectual development, which takes

place as consequence of concordance. It is important to expound reasoning as an essay. Then it's significant to analyze problem solving process; to self-examinant the decision of problem task with teacher's facilitation, to pay attention the possible defects and miscalculations during reasoning, to take lessons on the future.

Першим кроком в опануванні критичного мислення, на нашу думку, є «зруйнування стіни» із різноманітних механізмів психологічного захисту. Якщо для людини важливішими є власні амбіції або ідеальне уявлення про себе, то жодні техніки критичного аналізу не допоможуть дошукатися істини. Другим кроком є вироблення установки на «включення» свідомості під час взаємодії із реальністю або інформацією. Тут важливо висунути уточнюючі запитання та вивести наслідки із запропонованих тверджень. Загалом, насторожитися. Третім кроком є опанування сократівським діалогом та методикою контрольних запитань: на цьому етапі важливо перевірити фактологічну, логічну та ціннісну обґрунтованість інформації або наших уявлень. Слід спитати себе: чи відповідає наш або запропонований «образ світу» фактам, логіці та цінностям?

Консенсус можливий щодо істини. Щодо законів фізики, хімії тощо існує повний консенсус. Отже, якщо нам вдалося установити істинність певного положення, то консенсус буде закономірним наслідком цього. Під час дискусії та намагання відшукати істину вкрай важливо ретельно розглянути всі висловлені позиції – це і є шлях до істини. Лише упередженість відкидає або заперечує щось до розгляду питання по суті. Тому завжди слід ставитися до нового, суперечливого, несподіваного із установкою: а чом би й ні? Та перевіряти на істинність.

Розглянемо чотири найважливіші чинники розвитку критичного мислення: 1) метод навчання; 2) форму навчання; 3) метод контролю; 4) стиль навчання. Найважливішим чинником розвитку критичного мислення учнів є метод навчання, який передбачає систематичне створення для учнів ситуацій вибору. Г. Саранцев наголошує на неповноті трактування методу навчання лише як способу взаємопов'язаної діяльності вчителя та учня [29, с. 30]. На його думку, до методу входять також предметні знання та дії, адекватні ним, тому метод навчання слід розуміти як рух взаємопов'язаної діяльності вчителя і учня, а також змісту навчального матеріалу. Отже, «метод навчання виступає, – стверджує Г. Саранцев, – способом взаємозв'язку діяльностей вчителя, учня і предметного змісту. Методи навчання за такого підходу слід розглядати як способи організації

навчального матеріалу і взаємодії вчителя і учня, спрямованої на розв'язання навчальних та виховних завдань [29, с. 30]. В такому визначенні є сенс, оскільки з нього випливає інше продуктивне положення, а саме: наближення методів навчання до методів науки. Це означає, що методи навчання повинні імітувати методи наукового дослідження. Таким чином, очевидним стає те, що методи навчання повинні наближатися до методів науки [9, с. 45; 22, с. 33], оскільки критичне мислення – це передовсім мислення наукове, адже критика, обґрунтованість, доведеність (найсуттєвіші ознаки критичного мислення) складають основу науки. «Обов'язковість висновку, – зазначав В. Вернадський, – для всіх людей без виключення ми зустрічаємо лише в деяких частинах наукового світогляду – в галузях, що доступні його методам...» [5, с. 194]. В. Вернадський стверджував, що науковий світогляд складається із двох компонентів: 1) наукові істини – вони є беззаперечними, неминуче обов'язковими для всіх і кожного; 2) наукові побудови, які більш-менш повно представляють науку, але зовсім не є безсумнівними [5, с. 199]. К. Ясперс запевняв: «Я опанував науковим знанням лише в тому випадку, якщо повністю впевнений у достовірності свого знання» [36, с. 101]. Отже, навчання критичного мислення – це навчання науковій діяльності [28, с. 28].

Аналізуючи проблему синергетичного підходу в освіті, Є. Камалетдінова відзначала: «Теорія і практика освіти, що за нею слідує, повинні поставити в основу не лише реальність, але й можливість ситуації вибору, точки біфуркації педагогічного процесу» [10, с. 48]. Аналогічну думку знаходимо у В. Тестова, який вважає за доцільне під час конструювання педагогічних моделей враховувати, що сьогодні доводиться «жити та діяти в умовах вибору» [31, с. 35]. А будь-який вибір є не що інше як спосіб пройти точку біфуркації. Критичне мислення, як вже зазначалось, не є алгоритмізованим процесом, а отже є відкритою системою, й відповідно навчати йому слід відкритими методами.

Взаємодія вчителя й учнів у процесі навчання повинна мати збалансований характер, вчитель не мусить показувати готовий шаблон розв'язку, не мусить надавати відповіді на проблемні задачі у готовому вигляді. Його основне завдання –

управління дослідницькою діяльністю самого учня (ще Л. Виготський зазначав це [11, с. 44]). «Відповідно до сучасних постулатів педагогіки та виходячи з потреб суспільства відкритого типу, – стверджує Л. Шрагіна, – вчитель повинен бути регулятором мислєдїяльності» [34, с. 40]. Е. Утлик також підкрєслєє важливїсть провідників культури виступати організаторами розумової діяльності [32, с. 104]. «Розумова діяльність людини, що регулює її поведінку і визначає її вчинки, – як справедливо відзначив І. Мироненко, – здійснюється не стільки як пошук засобів для досягнення поставлєних цілей, скільки як визначення цілей та їх коректування в процесі діяльності» [19, с. 20]. Такий спосіб взаємодії реалїзується в проблемних методах навчання: проблемному викладі, частково-пошуковому та дослідницькому методах [16]. Кожний наступний метод в цьому ланцюжку передбачає зменшення безпосередніх керївних дій вчителя та збільшення самостїйних дій учня.

Приміром, проблемний виклад полягає в тому, що сформулювавши задачу, вчитель послїдовно викладає її розв'язання, розкриваючи суперечності, можливі утруднення, варіанти їх подолання, одне слово, показує шлях наукового пізнання [16, с. 80]. Частково-пошуковий метод передбачає так само формулювання проблемної задачі, але вчитель невеликою підказкою скорочує поле пошуку, або розчленовує задачу на складові й тим самим забезпечує покроковий рух розмірковування учня [16, с. 79]. Дослідницький метод передбачає максимальну самостїйність учнів у процесі дослідження: вчитель формулює задачу, а учні самостїйно шукають спосіб її розв'язання [16, с. 79]. В. Кудрявцев, аналізуючи розвивальну функцію проблемного навчання, видїлив чотири рівні навчання й відповідно методів: перші три рівні відповідають тим методам, які зазначив І. Лернер і які ми вже розглянули, останній рівень передбачає самостїйне знаходження проблеми учнем, формулювання задачі та її вирішення. Це важливе доповнення, бо як зазначав А. Ейнштейн, сформулювати проблему часто важливіше і складніше, ніж її розв'язати. Це, так би мовити, вищий рівень критичного мислення.

Слїд спеціально наголосити, на уроках не слїд обмежуватися лише проблемними методами навчання, це – недоцільно і навіть шкідливо. Важливим є розумний баланс між пояснювально-їлюстративним, репродуктивним методами та методами проблемного навчання. Як зауважував І. Лернер: «Жодна із їснуючих концепцій (розвивального навчання – С.Т.) не довела недоцільності

пред'явлення частини знань в «готовому» вигляді. Важливо і те, й їнше. На різних етапах навчання потрібні різні варіанти поєднання методів» [17, с. 11]. Не всі поняття та способи діяльності варто формувати шляхом проблемних методів, це було б невиправданим витрачанням часу. Проблемних методів потребує лише розвиток мислення так званого «вищого рівня» – критичного мислення, а отже його установок, стратегій і процедур.

Сам процес опанування навиками критичного мислення й відповідно їндивїдуального психїчного розвитку відбувається як поступова їнтерїоризація і трансформація соціально заданих сумїсних видів діяльності [1, с. 55], в нашому випадку діяльності критичного розмірковування. Отже, аспекти взаємодії вчителя й учнів, а також учнів між собою з розв'язування проблемних задач під час навчання-учіння дуже важливі. І вчитель, і окремі учні дають зразки розмірковування, що засвоюються класом в цілому. Саме ситуація сумїсної діяльності є сприятливою для опанування розумовими операціями, теоретичним мисленням, рефлексією [4, с. 17], а отже і критичним мисленням. Відповідно до концепції символїчного їнтеракціонїзму Г. Міда, становлення людського Я відбувається в ситуації спілкування, й їнтерїоризація діалогу складає джерело розумової активності [27, с. 50]. Саме соціокогнітивний конфлікт між точками зору, який забезпечується проблемними методами навчання, є пусковим механїзмом, що породжує процеси мислення [27, с. 53]. Вкрай важливо забезпечити сумїсну роботу, в якій учні здійснюють процес справжнього (квазі-) дослідження [27, с. 58], що стимулює їхній розвиток, зокрема розвиток критичного мислення. Це можливо реалїзувати лише шляхом проблемних методів навчання. Тому ефект розвитку критичного мислення буде залежати від того, як організована сумїсна діяльність вчителя й учнів [27, с. 49]. Без сумніву ключовим умінням, якому слїд навчити за допомогою проблемних методів, є аналіз через синтез [26, с. 11].

Використання проблемних методів навчання повинно здійснюватися в зоні найближчого розвитку (елементи критичного мислення повинні вводитися і відпрацьовуватися поступово, трїшки перебільшуючи наявні можливості учнів), крім того, узагальнювати слїд не лише факти, але й самі методи дослідження [11] (процедури критичного мислення). Методи проблемного навчання повинні сприяти розмірковуванню учнів відповідно до схеми, прийнятої в формальній логїці: теза → аргументи → демонстрації; де теза – це положення, які слїд довести; аргументи – факти, доведені

судження тощо, що мусять підтвердити тезу; демонстрація – процедура розмірковування, що показує відповідність тези наявним аргументам [13, с. 40]. Проблемні методи повинні сприяти пошуку доказів, перевірці теорій, визначенню меж їх дії; вони повинні провокувати суперечності, щоб примусити учнів сумніватися, розмірковувати і доказувати хай навіть загальновідомі, але нові для них істини [13, с. 40-41]. Це і буде розвивальним ефектом у навчанні, наслідком якого стане здібність, уміння й звичка критично, осмислено і доказово сприймати і переробляти будь-яку інформацію.

Другий чинник – форма навчання, яка забезпечує діалог у процесі розв'язування ситуацій вибору. Як зазначалося вище, буття та розвиток людини як суб'єкта неодмінно передбачають ту чи іншу форму спілкування людей. Системотвірним принципом людини, що визначає спосіб наслідування культури, є діяльне спілкування. «Наслідування, – зазначає філософ освіти Ф. Михайлов, – ...має особливий характер: воно є передусім спосіб прижиттєвого освоєння форм спілкування в процесі діяльності, а оскільки людська діяльність – доцільна зміна предмета праці, то й головна особливість спілкування – діалог, що розкриває і розв'язує об'єктивні суперечності як предмета праці, так і самої діяльності» [20, с. 27]. При цьому важливе значення має те, що спілкування не може бути зведене до простого засвоєння культурного матеріалу, а передбачає включення в реальну перетворювальну діяльність [14, с. 95], чим, по суті, і виступає розв'язування проблемних задач, які всі без винятку, орієнтують учнів на винесення уроків для себе як з минулого, так і з самого процесу розв'язування. В процесі вирішення цих задач учні виступають в якості активних учасників і творців історичного процесу, а це і є всебічний розвиток особистості [3, с. 22], включаючи розвиток критичного мислення. «Між тим навчальний процес, – стверджує філософ освіти Р. Кондратов, – слід розглядати як засіб розвитку взаємовідносин учнів з вчителем» [14, с. 88], а ми додамо – і учнів між собою.

«Все, що вивчають, все, що предметно опановують школярі, – наголошують Е. Безчеревних та Ф. Михайлов, – повинно стати необхідним засобом їхнього спілкування. Саме доцільне і діяльне спілкування – це те, що складає зміст їх навчальної діяльності. Саме його, як просте, але фундаментальне для всієї культури людства відношення, вони і опановують передусім з перших же кроків свого шкільного життя» [2, с. 101]. Отже, розв'язування проблемних задач має стати

предметом діяльного спілкування учнів на уроці та поза уроком, оскільки всезагальне визначення основи людської культури – доцільна предметна діяльність, що здійснюється в спілкуванні, або праця; таке, відповідно, і визначення основи всієї системи шкільної освіти [2, с. 101].

В концепції символічного інтеракціонізму, ситуація навчання розкривається як ситуація взаємодії [27, с. 50]. Наукове співтовариство чітко усвідомило думку про те, що соціальна взаємодія та розвиток мислення – це взаємообумовлені процеси, оскільки від перебігу одного внутрішньо залежить породження та перебіг іншого [27, с. 52]. Це відзначав і Г. Щедровицький: «Мислення нерозривно пов'язане з іншими сторонами (елементами) цього цілого (суспільна діяльність людини – С.Т.): з процесами праці, з чуттєвими, вольовими, емоційними процесами, з процесами спілкування і т.п.» [35, с. 449]. Отримати користь і певний ефект від конкретних соціальних взаємодій учні можуть лише тоді, коли цьому буде відповідати наявний актуальний рівень розвитку. Проте, і сам цей актуальний рівень є результатом попередніх соціальних взаємодій.

З'ясовано, що групова робота сприяє упорядкуванню і координуванню висловлених пропозицій. Учні порівнюють свої думки, при цьому виникає соціокогнітивний конфлікт, що означає протиставлення позицій суб'єктів, викликаних різноманітністю точок зору. Розв'язуючи його, вони координують різні точки зору, що призводить до розвитку інтелекту в ході інтеріоризації цього узгодження [27, с. 55]. Найбільш загальні причини пізнавальних конфліктів такі: 1) суперечність між наявною моделлю знання і фактами, що отримуються внаслідок діяльності; 2) суперечність різних моделей, що відповідають різним рівням знання учасників; 3) суперечність між успішністю застосування учнем поняття в одних ситуаціях і його помилковістю в нових умовах [27, с. 55]. Отже, інтеріоризація диспозицій, стратегій та процедур критичного мислення можлива лише в таких формах роботи, які забезпечують взаємодію в ході справжнього (квазі-) дослідження. Які це форми? Безумовно, це інтерактивні форми навчання, оскільки лише вони є навчанням у взаємодії [12].

Критичне мислення, як ми вже з'ясували, передбачає співвіднесення реальності зі світом належного, тобто з системою цінностей, отже це ціннісне мислення, а «предметний зміст знань одухотворяється, набуває ціннісно-смиислового вектору в просторі соціальних зав'язків і взаємовідносин» [33, с. 78]. Лише у просторі особистіс-

них взаємодій людина навчається сприймати світ не лише власними очима, а й очима інших [33, с. 79], додамо: не лише світ, але й себе. Саме тому на перший план виступає проблема організації ефективних сумісних форм навчальної діяльності [27, с. 52], передовсім колективно-групових [8].

Інтерактивне заняття має таку структуру: 1) мотивування (фокусування на проблемі) – 5 % часу; 2) представлення теми та очікуваних результатів (забезпечується усвідомлення змісту діяльності) – 5 % часу; 3) надання необхідної інформації (використання пояснювально-ілюстративного методу) – 10 % часу; 4) інтерактивна праця (робота в парах, робота в малих групах, колективна робота) – 60 % часу; 5) підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку (рефлексія власної діяльності) – 20 % [18, с. 29-30]. Саме активна соціальна взаємодія на інтерактивному занятті сприятиме розвитку критичного мислення.

Третій чинник – метод контролю, який передбачає письмові завдання та наступну групову та індивідуальну рефлексію (аналіз і критику, самоаналіз і самокритику). До методів контролю та самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності відносять методи усного контролю та самоконтролю, методи письмового контролю та самоконтролю, а також методи лабораторно-практичного контролю та самоконтролю [24, с. 479]. Кожна група має свої переваги та є доречною під час навчання критичного мислення. Однак, оскільки критичне мислення є свідомим, рефлексивним та таким, що самовдосконалюється, важливого значення набуває об'єктивізація думки у письмовій формі. «Дії, необхідні сучасній людині, але не об'єктивовані, – стверджує Н. Талізін, – не можуть бути свідомо і цілеспрямовано сформовані у нового покоління» [30, с. 16]. Лише використання стратегії екстеріоризації (об'єктивізації думки, тобто представлення її у формі соціально відтворюваної структури) дозволяє зробити її доступною для рефлексії, критики та самокритики [21, с. 85]. Саме письмова форма дозволяє прослідкувати перебіг розмірковування та вдосконалити його: змінити форму та зміст в ході критики та самокритики [21, с. 85]. «Якщо учня не роблять відповідальним за самостійне доведення розумності висунутого ним положення, – стверджував Дж. Д'юї, – то викладання немає жодного значення для виховання здібності розмірковувати» [7, с. 163].

Отже, важливо письмово викласти свої розмірковування у вигляді есе та згодом провести колективний аналіз та самоаналіз розв'язання проблемної задачі під керівництвом вчителя,

звернути увагу на знахідки та можливі недоліки, прорахунки під час міркування; винести для себе уроки на майбутнє. Виставлення оцінок за есе обов'язково повинно супроводжуватись аналізом виконаної роботи: які були допущені помилки, які правила логіки та принципи історичного пізнання та критичного розмірковування були проігноровані тощо. Аналіз повинен завершуватись порадами на перспективу: що слід враховувати у майбутньому, які підходи використовувати у розв'язанні наступних задач.

Четвертий чинник – стиль навчання, який надає учневі право на помилку, моделює ситуації виправлення помилок. Одним із перших про такий стиль навчання почав говорити С. Пейперт. В своїй книзі «Переворот у свідомості...» [23] він описував досвід навчання математиці у спеціально створеному комп'ютерному середовищі ЛОГО, яке передбачало опанування математикою в контексті вирішення учнями важливих для них проблем через комп'ютерне моделювання. У такому навчанні помилка ставала природнім фрагментом навчання, який слід було проаналізувати та виправити. С. Пейперт з цього приводу зазначав: «Зазвичай на уроках математики дитина реагує на помилкову відповідь тим, що намагається по можливості швидше забути про неї. Але в середовищі навчання ЛОГО дитина не критикується за помилку в малюванні. Процес відпрацювання – звичайна частина процесу опанування програмою. Програміст зацікавлений в тому, щоб розібратися в помилці, а не забути її» [23, с. 70].

Подібне ставлення до помилки є вкрай продуктивним для виховання критичного мислення («не помиляється лише той, хто нічого не робить»). Оскільки критичне мислення є самостійним та таким, що самовдосконалюється, то й помилка стає природною частиною процесу навчання. Що вдосконалювати, якщо немає помилок? Помилка є супутником будь-якої самостійної діяльності, але важливо навчитися її помічати та виправляти. Як відзначає А. Коржув: «В своєму майбутньому житті випускник середньої школи обов'язково зіткнеться з проблемою вибору рішень, оцінки різних різноспрямованих факторів. Ризик припуститися помилки зростає, якщо в роки навчання не моделювались ситуації їх подолання. Як звести цей ризик до мінімуму?» [15, с. 28-29]. «Очевидно, – відповідає автор, – легше тим, хто протягом шкільного навчання постійно «потрапляв» в ситуацію вибору тих чи інших рішень, мав досвід розв'язування суперечностей, сприймав власну помилку не як «злочин», а як стимул для подальшої дії» [15, с. 29]. Помилка та її усвідомлення є

звичайним процесом під час ухвалення рішення [25, с. 34-35].

Отже, важливою установкою вчителя і учнів повинен бути не страх перед помилкою, а прагнення її усвідомити та виправити. Самоорганізація мислення передбачає виправлення своїх установок та процедур, якщо вони не спрацьовують в нових умовах. Таким чином, в ході навчання і ученя, і вчитель повинні мати право на помилку, оскільки помилка відповідно до принципу доповнюваності є природнім і невід'ємним фрагментом навчання [6].

Проблема рівнів критичного мислення мало розглядається, натяк на певні рівні рефлексивного мислення міститься у Дж. Д'юї: він стверджує, якщо під час розв'язування проблеми перша ліпша думка приймається, то перед нами мінімум рефлексії [7, с. 15]. Це означає, що існують певні рівні у критичному розмірковуванні, хоча явно він їх не формулює. Ідея стадій (або рівнів) критичного мислення знайшла свій розвиток у праці В. Попкова, А. Коржуєва, Є. Рязанової [25]. Автори запропонували чотири типи процедур критичного мислення, які відповідають чотирьом рівням: 1) висловлення простого оцінного судження на основі безпосереднього погляду на предмет (нижчий рівень); 2) формулювання двох полярних, «екстремальних» і свідомо неприйнятних поглядів на розв'язання поставленої проблеми та пошук «золотої середини»; 3) виявлення неадекватності твердження через послідовне розкриття невідповідності цього твердження низці загальноприйнятих положень і принципів; 4) усесторонній, багатоплановий та багатофакторний аналіз явища, підходу, принципу, твердження тощо, в процесі якого виявляється якомога більше факторів та умов, що впливають на перебіг процесу, оцінюється ступінь їх впливу і на цей ос-

нові з'ясовується значущий фактор і знехтувані, а також встановлюються ті умови, за яких первісно знехтуваний фактор набуває значущості, а первісно значущий – втрачає її (це найвищий рівень критичного мислення).

Отже, процес розвитку критичного мислення починається з простих оцінних суджень і сягає рівня, який дозволяє здійснювати багатофакторний аналіз. Під час розв'язування проблемних задач мислення поступово ускладнюється і збагачується принципами, стратегіями та процедурами критичного мислення, а найвищим рівнем є самоорганізація цих складових для розв'язання конкретної задачі.

Таким чином, для розвитку критичного мислення суттєве значення з-поміж іншого мають чотири ключові чинники розвитку критичного мислення: 1) метод навчання; 2) форма навчання; 3) метод контролю; 4) стиль навчання. Проблемні методи повинні сприяти пошуку доказів, перевірці теорій, визначенню меж їх дії; вони повинні провокувати суперечності, щоб примусити учнів сумніватися, розмірковувати і доказувати хай навіть загальновідомі, але нові для них істини. З'ясовано, що групова робота сприяє упорядкуванню і координуванню висловлених пропозицій. Учні порівнюють свої думки, при цьому виникає соціокогнітивний конфлікт, що означає протиставлення позицій суб'єктів, викликаних різноманітністю точок зору. Розв'язуючи його, вони координують різні точки зору, що призводить до розвитку інтелекту в ході інтеріоризації цього узгодження. Важливо письмово викласти свої розмірковування у вигляді есе та згодом провести груповий аналіз та самоаналіз розв'язання проблемної задачі під керівництвом вчителя, звернути увагу на можливі недоліки та прорахунки під час міркування, винести для себе уроки на майбутнє.

### Джерела та література

1. Ариевич И. М. Вклад П. Я. Гальперина в теорию деятельности: интегральный подход к обучению и развитию / И. М. Ариевич // Вопросы психологии. – 2002. – № 5. – С. 50–59.
2. Безчеревных Э. В. Принцип историзма и его значение для развития образования и воспитания / Безчеревных Э. В., Михайлов Ф. Т. // Философско-психологические проблемы развития образования ; под ред. В. В. Давыдова / Российская Академия образования. – М. : ИНТОР, 1994. – С. 96–105.
3. Безчеревных Э. В. Проблема образования и воспитания в свете концепции предметной деятельности / Безчеревных Э. В. // Философско-психологические проблемы развития образования ; под ред. В. В. Давыдова / Российская Академия образования. – М. : ИНТОР, 1994. – С. 6–22.
4. Венгер А. Л. Психическое развитие ребенка в процессе совместной деятельности / Венгер А. Л. // Вопросы психологии. – 2001. – № 3. – С. 17–26.
5. Вернадский В. И. Научное мировоззрение / Вернадский В. И. // На переломе. Философские дискуссии 20-х годов : Философия и мировоззрение / [сост. П. В. Алексеев]. – М. : Политиздат, 1990. – С. 180–203.
6. Гранатов Г. Г. Метод дополнительности в педагогическом мышлении / Г. Г. Гранатов // Педагогика. – 1995. – № 1. – С. 45–51.

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. Дьяченко В. К. Коллективно-групповые способы обучения / Дьяченко В. К. // Педагогика. – 1998. – № 2. – С. 43–45.
9. Казакевич В. М. Информационный подход к методам обучения / Казакевич В. М. // Педагогика. – 1998. – № 6. – С. 43–47.
10. Камалетдинова Е. В. Проблема синергетического подхода как современной методологической ориентации в образовании / Камалетдинова Е. В. // Инновации в образовании. – 2005. – № 3. – С. 44–49.
11. Каплунович И. Я. Измерение и конструирование обучения в зоне ближайшего развития / Каплунович И. Я. // Педагогика. – 2002. – № 10. – С. 37–44.
12. Кларин М. В. Интерактивное обучение – инструмент освоения нового опыта / М. В. Кларин // Педагогика. – 2000. – № 7. – С. 12–18.
13. Козлов С. А. Информирование и развитие в процессе обучения / Козлов С. А. // Педагогика. – 1998. – № 5. – С. 39–41.
14. Кондратов Р. Р. Содержание образования и воспитания как средства общения / Кондратов Р. Р. // Философско-психологические проблемы развития образования ; под ред. В. В. Давыдова / Российская Академия образования. – М. : ИНТОР, 1994. – С. 84–96.
15. Коржув А. В. Познавательные затруднения в учении школьников / Коржув А. В. // Педагогика. – 2000. – № 1. – С. 27–32.
16. Лернер И. Я. Зачем учителю дидактика? / Лернер И. Я. // Народное образование. – 1990. – № 12. – С. 74–83.
17. Лернер И. Я. Развивающее обучение с дидактических позиций / Лернер И. Я. // Педагогика. – 1996. – № 2. – С. 7–11.
18. Ми – громадяни України : [метод. посіб. з курсу громад. освіти 9 (10) кл. серед. загальноосвіт. навч. закл.] / О. Пометун, І. Ігнатова, І. Костюк, П. Кендзьор ; за заг. ред. О. Пометун. – К. : А. П. Н., 2002. – 140 с.
19. Мироненко И. А. Проблемы интеграции психологического знания в современных педагогических исследованиях / Мироненко И. А. // Педагогика. – 2004. – № 5. – С. 12–21.
20. Михайлов Ф. Т. Эмпирическое и диалектическое понимание личности / Михайлов Ф. Т. // Философско-психологические проблемы развития образования ; под ред. В. В. Давыдова / Российская Академия образования. – М. : ИНТОР, 1994. – С. 22–34.
21. Нестерова О. В. Педагогическая психология в схемах, таблицах и опорных конспектах : [учеб. пособие для вузов] / О. В. Нестерова. – М. : Айрис-пресс, 2006. – 112 с.
22. Олешков М. Ю. Содержание образования: проблемы формирования и проектирования / Олешков М. Ю. // Педагогика. – 2004. – № 6. – С. 31–38.
23. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи / Пейперт С. – М. : Педагогика, 1989. – 224 с.
24. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс : [учебник для студ. вузов, обуч. по пед. спец.] : в 2 кн. – М. : Владос, 1999. – Кн. 1 : Общие основы. Процесс обучения. – 1999. – 576 с.
25. Попков В. А. Критическое мышление в контексте задач высшего профессионального образования / Попков В. А., Коржув А. В., Рязанова Е. Л. – М. : Изд-во МГУ, 2001. – 168 с.
26. Прядехо А. А. Алгоритм развития познавательных способностей учащихся / Прядехо А. А. // Педагогика. – 2002. – № 3. – С. 8–15.
27. Рубцов В. В. Совместная учебная деятельность в контексте проблемы соотношения социальных взаимодействий и обучения / Рубцов В. В. // Вопросы психологии. – 1998. – № 5. – С. 49–59.
28. Саранцев Г. И. Методика преподавания: предмет, проблематика, связь с педагогикой / Саранцев Г. И. // Педагогика. – 1997. – № 3. – С. 27–31.
29. Саранцев Г. И. Метод обучения как категория методики преподавания / Саранцев Г. И. // Педагогика. – 1998. – № 1. – С. 28–34.
30. Талызина Н. Ф. Теория программированного обучения (Основы обучения) / Н. Ф. Талызина. – М. : Издательство «Знание», 1975. – 51 с.
31. Тестов В. А. «Жесткие» и «мягкие» модели обучения / Тестов В. А. // Педагогика. – 2004. – № 8. – С. 35–39.
32. Утлик Э. П. Умение учиться / Утлик Э. П. // Инновации в образовании. – 2004. – № 1. – С. 104–112.
33. Шимица А. Н. Педагогические аспекты философского наследия Э. В. Ильенкова / Шимица А. Н. // Педагогика. – 2004. – № 6. – С. 74–79.
34. Шрагина Л. И. Психологические аспекты использования ТРИЗ в учебном процессе / Л. И. Шрагина // Педагогика. – 1999. – № 6. – С. 39–43.
35. Щедровицкий Г. П. Мышление. Понимание. Рефлексия / Щедровицкий Г. П. // Щедровицкий Г. П. Избранные труды. – М. : Шк.Культ.Полит., 1995. – С. 449–514.
36. Ясперс К. Смысл и назначение истории / Ясперс К. ; [пер. с нем.]. – М. : Политиздат, 1991. – 527 с.