

DOI <https://doi.org/10.30525/2592-8813-2022-2-4>

## ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ УЧНІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*Денис Бондаренко,*

*учитель фізики та математики*

*Харківської гімназії № 12 Харківської міської ради Харківської області,*

*аспірант Харківського національного педагогічного університету*

*імені Г. С. Сковороди (Харків, Україна)*

*ORCID ID: 0000-0002-6602-5337*

*mathhg2020@gmail.com*

**Анотація.** У статті було розкрито шляхи застосування технології критичного мислення на уроках математики для формування готовності до інноваційної діяльності учнів. У процесі дослідження технології критичного мислення на уроках математики ми ставили собі за мету узагальнити досвід науковців з даної педагогічної проблеми, практично реалізувати технологію критичного мислення, здійснюючи освітній процес через діяльність учнів, під час якої вони пізнавали щось нове. У процесі дослідження методологічну базу складала сукупність теоретичних методів (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення), емпіричних методів (спостереження за діями учасників освітнього процесу, опитування). Під час дослідження ми з'ясували, що дана технологія сприяє формуванню в учнів готовності до інноваційної діяльності, що дозволяє дитині бути успішним та конкурентоспроможним у подальшому житті.

**Ключові слова:** освітній процес, технологія критичного мислення, інноваційна діяльність, уроки математики, учасники освітнього процесу, здобувачі освіти.

## CRITICAL THINKING TECHNOLOGY AS A TOOL FOR INNOVATIVE ACTIVITY IN MATHEMATICS LESSONS

*Denis Bondarenko,*

*Teacher of Physics and Mathematics*

*of the Kharkiv Gymnasium № 12 of the Kharkiv City Council of the Kharkiv Region,*

*Postgraduate Student of the Kharkiv National Pedagogical University*

*named after H. S. Skovoroda (Kharkiv, Ukraine)*

*ORCID ID: 0000-0002-6602-5337*

*mathhg2020@gmail.com*

**Abstract.** The article revealed the ways of applying critical thinking technology in mathematics lessons as a means of implementing innovative activities. The practical implementation of the technology of critical thinking in mathematics lessons is aimed to generalize the experience of scientists on this pedagogical problem and implement the educational process through the activities of students, during which they learned something new. In the process of research, the methodological base has been composed of a set of theoretical methods (analysis, synthesis, comparison, generalization), empirical methods (observation of the actions of participants in the educational process, surveys). During the research, we found out that this technology significantly contributes to the formation of students' readiness for innovative activities, which allows the child to be successful and competitive in later life.

**Key words:** educational process, technology of critical thinking, innovative activity, mathematics lessons, participants in the educational process, students of education.

**Вступ.** Сучасні освітні реалії вимагають від педагогічних працівників бути у постійному пошуці нових методик, технологій, методів, засобів, прийомів та ідей, які забезпечать якість освітньої діяльності. В умовах сучасних трансформацій та вимог, які ставлять перед працівником роботодавці, неабиякого значення набуває формування у здобувачів освіти критичного мислення, з метою формування в них готовності до здійснення інноваційної діяльності. Нова українська школа у своїй основі має таку ключову компетентність, як інноваційність, нею обов'язково повинен володіти кожен випускник. Забезпечення формування цієї ключової компетентності залежить від багатьох факторів, серед яких – формування та розвиток критичного мислення.

**Аналіз останніх досліджень з проблеми.** Теоретичними основами даного педагогічного явища займався Л. Виготський (Выготский, 1991: 321-337), який розвивав ідею про зону найближчого розвитку, та зазначав, що навчання будується не тільки на завершених фазах розвитку, але, перш за все, і на тих психічних функціях, які ще не дозріли і рухають вперед їх формування[2]; Д. Ельконін (Эльконин, 1989: 147-154) та В. Давидов (Давыдов, 1986: 7-10), висвітлювали ідеї розвивального навчання через дію [3, 6]. Про розвиток пізнавальної

діяльності, можливості заперечувати педагогу, аргументувати, відстоювати власні думки дізнаємось із досліджень В. Сухомлинського (Сухомлинський, 1976: 59-72) [11]. Деякі вчені (С. Рубінштейн (Рубинштейн, Ж. Піаже, В. Штерн та ін.) з недовірою відносились до розвитку критичного мислення саме в учнів початкових класів. Вони вважали, що для більшості школярів даного вікового періоду характерними є наслідуваність, низький самоконтроль, емоційність, образність мислення і т.д. Тому, проблема розвитку критичного мислення в учнів початкових класів цими вченими вважалась передчасною. Не дивлячись на це, процеси демократизації та глобалізації освіти за сучасних умов вимагають формування критичного мислення в учнів уже з молодшого шкільного віку. Ігнорування такого підходу значно ускладнює цю проблему в старших класах. Тому окремі аспекти формування критичного мислення в учнів були висвітлені у роботах С. Векслера, А. Байрамова, А. Липкіної, Л. Рибак, В. Сінельнікова, О. Пометун. Дослідники піднімали питання про розвиток уміння самостійно осмислювати навчальний матеріал, виконувати нестандартні, дослідницькі завдання, робити висновки, помічати як власні помилки, так і помилки своїх ровесників та піддавати їх ґрунтовному аналізу. Але безпосередніх педагогічних досліджень, спрямованих на вирішення проблеми розвитку критичного мислення саме в учнів базової та старшої школи, відносно небагато. Тому, незважаючи на широкий спектр дослідження даної дефініції у початковій школі, вивчення даної педагогічної категорії у базовій та середній школі, на жаль, залишають поза увагою. Тим паче, дослідження проблеми використання технології критичного мислення для формування готовності для здійснення здобувачами інноваційної діяльності висвітленню не підлягало.

**Мета** нашого дослідження полягала у теоретичному аналізі технології критичного мислення та у висвітленні практичного застосування даної технології на уроках математики. У процесі дослідження ми ставили перед собою наступні *завдання*: узагальнити теоретичні питання щодо застосування методів критичного мислення на уроках математики в закладах загальної середньої освіти; показати можливості використання технології критичного мислення на уроках математики для формування готовності для формування готовності до інноваційної діяльності здобувачів.

**Методологія та методи.** Методологічну основу дослідження становить аналіз зарубіжних та вітчизняних джерел, що забезпечують повноцінне розкриття термінологічного апарату дослідження. Методами наукової розвідки є аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація теоретичного матеріалу і передового практичного педагогічного досвіду, опитування усіх учасників освітнього процесу та спостереження за діями здобувачів освіти.

**Результати та дискусія.** Досліджуючи питання актуальності та значущості критичного мислення для здатності особистості здійснювати інноваційну діяльність, вважаємо за необхідне розглянути сутність базових понять дослідження. Доцільно звернутися до дослідження І. Дичківської (Дичківська, 2018: 201-224), яка ґрунтовно вивчила поняття інноваційної освітньої діяльності й розглядала дану категорію з трьох позицій:

1. Як створення чогось нового в освіті (оригінальних прийомів, створення нових концепцій), що докорінно змінюють погляд на явище, перебудовують суспільно-педагогічні відносини;

2. Як найвищий ступінь педагогічної творчості, педагогічне винахідництво нового в педагогічній практиці, що спрямоване на формування творчої особистості, враховує соціально-економічні та політичні зміни в суспільстві й проявляється в цілепокладанні, визначенні мети, завдань, а також змісту і технологій інноваційного навчання;

3. Як діяльність з розробки, пошуку, освоєння і використання нововведень у сфері освіти та їх здійснення [4].

Ми, спираємось на висновки авторки, у своєму дослідженні, визначаємо інноваційну діяльність як *діяльність, що спрямована на генерацію принципово нових ідей, постійний пошук і використання педагогом нових технологій, засобів та методів організації навчально-пізнавальної діяльності, який спрямований на формування творчої, цілісної особистості, патріота своєї країни, здатного критично мислити та рішуче діяти у будь-якій (життєвій чи професійній) діяльності.*

На нашу думку, включення учнів у інноваційну діяльність можливе лише за якісної організації освітнього процесу, яка базується на технології *критичного мислення*. У своєму дослідженні термін *критичне мислення* розглядаємо як, *складний і багаторівневий процес, який передбачає вільне використання розумових стратегій та операцій високого рівня, що спрямовані на формулювання обґрунтованих висновків і оцінок, прийняття рішень.*

Вільне використання розумових стратегій, осмислення форм, методів та способів досягнення бажаного результату інноваційної діяльності, можливе за рахунок критичного осмислення існуючого стану проблеми.

Так, М. Ліпман (Lipman, 1988: 38-43) дійшов висновку, що критичне мислення – це мислення вищого рівня, майстерне, відповідальне, нестандартне, діалогічне й самокорекційне мислення, яке призводить до правильного висновку [7].

Також, М. Ліпман (Ліпман, 2006: 17-23) спирався на так звану «рефлексивну» моделі освіти, у якій фокус навчальної діяльності спрямовується не на засвоєння певної інформації, а на осмислення внутрішніх сенсів та характеристик предметів і явищ, які досліджуються, виділяє шість ключових елементів критичного мислення:

1. Уміння мислити передбачає володіння певними прийомми, які в сукупності створюють перевірену на практиці ефективну методологію опрацювання інформації;

2. Відповідальність передбачає, що людина, звертаючись до інших, усвідомлює обов'язок надавати слухачам чи читачам доводи та приклади відповідно до прийнятих стандартів. Або, якщо ці стандарти її не влаштовують, піддавати їх сумніву за допомогою переконливої аргументації. Вона готова до того, що надані докази будуть предметом розгляду фахівців у цій галузі й їхні судження треба буде врахувати надалі;

3. Формулювання самостійних суджень як продукт критичного мислення означає, що воно спрямоване на творчу мисленнєву діяльність, а не на репродуктивне мислення, що ґрунтується на жорстких алгоритмах і стереотипах. Творчий підхід є необхідним у ситуаціях порівняння різних суджень і визначення альтернатив на основі врахування пріоритетів, чинників, що обумовлюють істинність та вірогідність інформації загалом і висловлених суджень зокрема;

4. Дуже важливими є критерії, до яких апелює, на які спирається критичне мислення. Критерії – це положення, які бере до уваги критично мисляча людина, оцінюючи ідеї у процесі їх аналізу чи критики. М. Ліпман вважає такими критеріями, наприклад, стандарти, закони, підзаконні акти, правила, регламенти, керівництва, інструкції, приписи поведінки, вимоги, умови, обмеження, конвенції, норми, домовленості про уніфікацію, принципи, передбачення, дефініції, ідеали, мету, наміри, результати перевірки, експериментальні дані, методи, процедури тощо. Так, дослідження учнів, проведене у рамках певного предмету, має відображати або враховувати головні поняття та методи в цій науці або кількох суміжних науках. Критично мисляча людина має чітко уявляти структуру власної аргументації. А її міркування, суттєві для конкретного дослідження, мають бути доступними для аудиторії. Проте критерії не можуть бути абсолютизованими, у процесі критичного мислення вони піддаються сумніву, зміні або навіть заміні на інші;

5. Самокорекція потребує, щоб людина використовувала критичне мислення як метод, звернений на її власні судження з метою їх виправлення чи покращання. Мисляча людина постійно піддає власні мисленнєві процеси рефлексії, використовуючи при цьому суттєві критерії та процедурні норми;

6. Використання загальних критеріїв не виключає уваги та чуйності до контексту. Адже загальні критерії мають обов'язково перевірятися на відповідність і на можливість зміни у кожному конкретному випадку. Критично мисляча людина розуміє критерії у зв'язку із контекстом їх використання та допускає інші альтернативи, що відповідають ситуації [8].

Дуже влучно С. Доценко (Доценко, 2016: 277-287), у своєму науковому доробку, визначає критичне мислення – це здатність особистості до самостійного оцінювання дійсності, інформації, знань, думок і тверджень інших людей, уміння знаходити ефективні рішення з урахуванням існуючих стереотипів і розроблених критеріїв [5]. Критичне мислення – це процес розгляду ідей з багатьох позицій, відповідно до їх змістових зв'язків, порівняння їх з іншими ідеями. До прикладу, І. Бондарук (Бондарчук, 2012: 196-199) визначає критичне мислення як результат, це момент у мисленні, коли критичний підхід стає природним шляхом взаємодії з ідеями та інформацією, це активний процес, який або стимулюється, або трапляється спонтанно і надає учневі можливість контролювати інформацію, ставити її під сумнів, об'єднувати, переробляти, адаптувати або відкидати [1]. Науковиця Н. Харченко (Харченко, 2017: 276-284), у своєму дослідженні, розуміє критичне мислення – як особливий вид розумової діяльності, характерними ознаками якого є вироблення стратегій прийняття рішень у вирішенні завдань, проблемних ситуацій на основі здобуття і опрацювання інформації; здійснення рефлексивних дій (аналітичних, контролювальних, оцінних) стосовно будь-якого об'єкта чи явища, у тому числі власного процесу мислення; виважений аналіз різних думок і поглядів, виявлення власної позиції, об'єктивне оцінювання результатів як своєї, так і сторонньої діяльності [12]. Досить оригінальним є тлумачення даної педагогічної категорії С. Лавриненко (Лавриненко, 2017: 183), яка у своїй статті «До питання про впровадження технології критичного мислення в сучасній початковій школі» визначає, що критичне мислення – це складний і довготривалий процес творчого переосмислення понять та інформації. Авторка зауважує, що це активний процес пізнання, який відбувається одночасно на декількох рівнях. Стверджує, що знання, які засвоює людина, яка мислить критично постійно диференціюються й систематизуються з точки зору їх істинності, вірогідності, достовірності. Такий вид мислення спирається на отриману інформацію, усвідомлене сприйняття власної розумової діяльності в оточуючому інтелектуальному середовищі. Але рівень критичності визначається не тільки запасом знань, а й особистісними якостями, установками, переконаннями. Критичність особистості має бути спрямована перед усім на самого себе – на аналіз і оцінку своїх можливостей, особистісних якостей, вчинків, поведінку в цілому.

Науковиця також виділяє алгоритм розвитку критичного мислення, який включає в себе ряд питань:




1. Визначення мети та завдання навчання, мотивація інтересу до даної теми (актуалізація особистого досвіду – учням пропонується пригадати, що їм відомо з даної теми, проаналізувати свої знання, включитися в цілеспрямоване навчання);

2. Ознайомлення учнів з новою навчальною інформацією (надання можливості вибору – самостійне опрацювання статті, перегляд фільму, проведення досліду тощо), підтримання пізнавальної активності учнів, критичне сприйняття навчального матеріалу, встановлення асоціацій між відомою та новою інформацією.

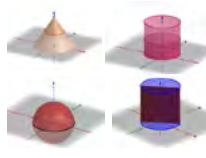
3. Проведення рефлексії (осмислення нового навчального матеріалу, визначення його значимості в особистій системі знань учня, обговорення та аргументація особистих ідей) [9].

На нашу думку, розглядаючи технологію критичного мислення, з точки зору інноваційної діяльності, необхідно визначити дану категорію як *комплекс мисленнєвих операцій, що характеризують здатність людини: аналізувати, порівнювати, синтезувати, оцінювати інформацію з будь-яких джерел; уміння виявляти проблеми,*

## Фрагмент уроку математики за технологією критичного мислення

№ з/п	Етап уроку	Метод реалізації	Зміст методу	Дії учасників освітнього процесу
1.	Мотивація навчально-пізнавальної діяльності	«Кошик ідей»	<p><b>Мета:</b> Активізація опорних знань, мотивація навчальної діяльності учнів, сприяння вдумливому аналізу отриманої інформації.</p> <p><b>Організація діяльності.</b> На дошці зображення кошика, у який умовно буде зібране все те, що учні знають з даної проблеми та емоції, які вони хочуть отримати упродовж уроку. Учитель ставить учням пряме питання, що їм відомо із даної теми/проблеми. Учитель записує думки, які виникли у учнів, на дошці. Все назване у вигляді тези записується до «кошика», без коментарів, навіть якщо ці думки помилкові. Сюди ж до «кошика» записується і настрої учнів та учителя, емоції з якими вони прийшли на урок та які хочуть отримати упродовж уроку [10].</p>	<p>На екрані проектора, де увімкнена презентація до уроку, зображені декілька малюнків.</p>  <p>Учням пропонується висказати свої думки з приводу зображених предметів і одночасно фіксуються (без обговорення у кошику). Також, у кошику фіксуються висловлювання, щодо їх настрою, наприклад: сонний, веселий, жартівливий, втомлений, гарний і т.д.</p>
2.	Актуалізація опорних знань	Істині та хибні висловлювання	<p><b>Мета:</b> навчити учнів встановлювати, чи правильні їм надані твердження, обґрунтовуючи свою відповідь, співвідносити власні думки з текстом, пояснювати, чому виникли відмінності.</p> <p><b>Організація діяльності.</b> Учням пропонується перелік тверджень, створених на основі вивченого матеріалу, який у подальшому сприяє вивченню нової теми. Після ознайомлення з твердженнями учні переконуються у їх достовірності, пояснюють їх у разі розбіжності, використовують їх у процесі уроку [2].</p>	<p>Учитель зачитує твердження до класу, учні відповідають на питання піднімаючи таблички «лайк» або «дизлайк», якщо згодні з даним твердженням або ні.</p>  <p>Орієнтовний перелік тверджень: 1. Коло – це замкнена лінія? 2. Хорда – це відрізок, що проходить через центр кола? 3. Чи можливо знайти площу кола? 3. Відрізок що сполучає центр з будь-якою точкою на колі – діаметр? 4. Радіус – це відрізок, що сполучає дві точки кола? 5. Площа круга з радіусом 5 дорівнює <math>25\pi</math>? 6. Довжина кола 10 <math>\pi</math>, радіус 10?</p>
3.	Виклад основного матеріалу	Асоціативний куц	<p><b>Мета:</b> розвивати логічне та абстрактне мислення, просторову уяву.</p> <p><b>Організація діяльності.</b> На дошці зображуються або демонструються на яву деякі предмети, що характеризують, або якимсь чином пов'язані з темою. Учитель, ставлячи проблемні питання, починає дискусію з учнями та підводить їх до оголошення теми та завдань уроку.</p>	<p>На демонстраційному столі учитель демонструє учням різні предмети.</p>  <p>Питання до класу: – Що об'єднує ці предмети? – Яку форму вони мають? – Ці предмети об'ємні чи плоскі? – Які геометричні фігури вони нагадують? – Що ми сьогодні будемо вивчати?</p>

<p>3.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Виклад основного матеріалу</p>	<p>Кластер</p>	<p><b>Мета:</b> навчання графічної організації матеріалу, що дає змогу зробити наочними думки, що виникають при зануренні в ту чи іншу проблему, пошуку взаємозв'язків між окремими поняттями, спільного дослідження інформаційного поля.</p> <p><b>Організація діяльності.</b> Метод передбачає виділення смислових одиниць тексту і графічне оформлення їх у певному порядку у вигляді грона. Правила роботи дуже прості. Малюємо модель сонячної системи: Сонце, планети та їх супутники. У центрі Сонце – це наша тема (вихідне поняття), довкола неї планети, великі смислові одиниці, які потрібно з'єднати прямою лінією із Сонцем, у кожній планети свої супутники, у супутників – свої. Учням під час виконання може бути надана така інструкція: 1) Посередині аркуша (класної дошки) напишіть ключове поняття, яке є «серцевиною» теми; 2) Довкола «накидайте» слова, поняття, які характеризують тему. Результатом складання кластера буде структура, яка відображає наші міркування, визначає інформаційне поле даної теми.</p>	<p>Учні у процесі вивчення теми та пояснення учителем нового матеріалу складають кластер. Приклад орієнтовного кластера наведено нижче.</p>
	<p>Пояснення з елементами інноваційних технологій</p>	<p><b>Мета:</b> донести до учнів інформацію із певної теми з використанням елементів інноваційних технологій.</p>	<p>За допомогою комп'ютерної програми GeoGebra, учитель буде конус, циліндр, сферу, проводить перерізи даних геометричних тіл, формує в учнів просторову уяву. Учні за допомогою мобільного додатка повторюють дії учителя. Приклад використання програми наведено нижче.</p> <p><b>Побудова конуса у середовищі GeoGebra</b></p> <p><b>Побудова циліндра у середовищі GeoGebra</b></p> <p><b>Побудова сфери у середовищі GeoGebra</b></p>

4.	Засвоєння набутих знань	Виключення «зайвого», логічні ланцюжки	<p><b>Мета:</b> навчити учнів знаходити і використовувати критерії подібності, аналізувати ряд понять, дій, предметів чи явищ. Організація діяльності.</p> <p>Учителю потрібен набір карток із зображенням кількох предметів на кожній.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одна за одною картки представляються учням;</li> <li>2. З намальованих на кожній картці чотирьох предметів, учень має виключити зайве, а інші три об'єднати спільним;</li> <li>3. Після виключення зайвого учень повинен пояснити чому саме це слово/об'єк було зайве.</li> </ol>	<p>Учням запропоновано чотири задачі:</p> <p><b>Завдання 1.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Визначте площу бічної поверхні циліндра, якщо його радіус 2 см, а висота 25 см;</li> <li>2) Обчисліть площу бічної поверхні конуса, якщо радіус основи конуса 4 см, а твірна 25 см;</li> <li>3) Знайдіть площу сфери радіус якої 5 см.</li> <li>4) Оцініть площу бічної поверхні конуса, радіус основи якого 2 см, а його твірна 25 см.</li> </ol> <p>Серед поданих задач, які попередньо кожен учень самостійно розв'язує необхідно знайти площу бічної поверхні кожного тіла обертання, порівняти їх площі. Зайвою буде те тіло, площа якого буде відмінна від 100 п.</p> <p><b>Завдання 2.</b></p> <p>Учням запропоновані малюнки, на яких побудовано перерізи тіл обертання.</p>  <p>Розглянувши малюнки, учні повинні визначити, що їх об'єднує та навести аргументи.</p>
		Робота в парях	<p><b>Мета:</b> розвиток навичок спілкування, формулювання своєї думки, вислуховування та сприйняття думки інших, навичок домовлятися – доходити спільного рішення, порівнювати й оцінювати власну та іншу думку.</p> <p><b>Організація діяльності.</b></p> <p>Учням пропонується завдання, яке передбачає невелику дискусію, щодо аналізу ситуації. Під час роботи учні об'єднуються у пари і обговорюють ідеї з приводу вирішення ситуації і досягають згоди у шляхах підбору способів розв'язання завдання. По закінченню часу, кожна пара представляє результати своєї роботи перед класом і чітко, аргументовано пояснює доцільність обраних способів та отриманий результат.</p>	<p>Учитель, об'єднавши у пари учнів, пропонує їм задачі. Які потрібно розв'язати. Розв'язання даних задач передбачає дискусію, загальне визначення способів розв'язання, побудови малюнку та ін. приклад задач наведено нижче.</p> <p><b>Задача 1.</b></p> <p>Учні у парку знайшли колоду, яка має форму циліндра. Довжина колоди складає 1 м, радіус поперечного розрізу 12 см. Визначити площу найширшої дошки, яку можна отримати у результаті осьового розпилу колоди.</p> <p><b>Задача 2.</b></p> <p>Діти на день народження своєї мами вирішили зробити із кольорового паперу святкові ковпаки. Скільки фарби необхідно використати дітям, для виготовлення ковпака, якщо на 1 см<sup>2</sup> йде 3 грами фарби. Твірна ковпака складає 12 см, а його радіус 8 см. Витратами фарби на його знехтуйте. Для простішого обчислення вважайте, що <math>\pi = 3,14</math>.</p>
5.	Рефлексія	Незакінчене речення	<p><b>Мета:</b> оперативне залучення учнів до діяльності, взаємодія, вільне міркування з того чого навчилися.</p> <p><b>Організація діяльності.</b></p> <p>Визначивши тему, з якої учні висловлюються по черзі або за допомогою уявного мікрофона учитель формулює незакінчене речення, а учні його продовжують. Наприкінці висловлювань учнів, учитель може взяти підсумовуюче слово.</p>	<p>На цьому етапі пропонується учням висловити свої враження від уроку, чи справдилися їх очікування, які були закинуті у «кошик». Приклад речень наведено нижче.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сьогодні на уроці я навчився...</li> <li>2. Тепер я умію....</li> <li>3. Мені було цікаво....</li> <li>4. Сьогодні уперше я спробував.....</li> <li>5. Найбільше мене вразило....</li> <li>6. Тепер я це використаю....</li> </ol> <p>Перелік речень є орієнтовним та може бути доповнений або змінений відповідно до специфіки предмета.</p>

Продовження таблиці 1

6.	Підсумок	Аркуші взаємооцінювання та само-оцінювання	<p><b>Мета:</b> для самооцінювання учнів та їх взаємооцінювання учитель заздалегідь має підготувати аркуші оцінювання, що базуються на чітких критеріях.</p> <p><b>Організація діяльності.</b></p> <p>Залежно від попередньої активності учнів учитель може пропонувати їм різні форми аркуші оцінювання.</p>	<p>Наприкінці уроку учитель запрошує учнів оцінити свою діяльність у балах, заповнивши таблицю, де сформульовані очікувані результати уроку:</p> <p>2 бали – «повністю погоджуються»;</p> <p>1 бал – «частково погоджуються»;</p> <p>0 балів – «зовсім не погоджуються».</p> <p>Наприклад:</p>	
				<b>Твердження</b>	<b>Бали</b>
				Тепер я знаю, що таке...	
				Тепер я можу назвати...	
				Тепер я вмію порівнювати...	
				Тепер я вмію визначати відмінності...	
				Тепер я можу навести приклади...	
				Тепер я вмію розповідати про...	
				Тепер я вмію визначати/знаходити...	
				Тепер я можу висловлювати думку щодо...	
				Тепер я можу оцінити значення...	
				Перелік тверджень є орієнтовним і може змінюватися відповідно до теми уроку або навчального предмета.	

ставити запитання; висувати гіпотези та оцінювати альтернативи; робити свідомий вибір, приймати рішення та обґрунтовувати його. У процесі уроку, як основної форми здійснення інноваційної діяльності, цим мисленнєвим операціям можна і необхідно навчати, вдосконалювати та розвивати їх.

Учням необхідно навчитися критично аналізувати дані, розміщені в Інтернеті, з таких причин, підручник та вчитель перестають бути виключними джерелами знань; практично кожен може і вмістити у всевітню мережу будь-які відомості; вчителі й учні створюють власні веб-сторінки, яким мають довіряти інші учні і вчителі та використовувати їх у своїй діяльності; попередній досвід учнів (надійні друковані джерела) дозволяє їм переносити ці якості і на всі інші джерела інформації; переважна більшість ЗМІ (газет, каналів телебачення) та сайтів Інтернету утримуються та фінансуються окремими комерційними кампаніями чи політичними партіями, які мають свої інтереси; вчителі і батьки, які виховувалися в тоталітарній системі, не дають прикладу ефективного використання критичного мислення і відбору інформації. Постає завдання формування вмінь і навичок критичного мислення в учнів, про що зазначено в українських державних освітніх стандартах та європейських документах з основних компетентностей.

Розвиток критичного мислення у здобувачів освіти закладу загальної середньої освіти може відбуватися різними шляхами. Так, у процесі проєкної діяльності учні повинні займатися пошуком інформації, а учитель, у процесі такої діяльності, використовуючи метод «Коло ідей» (приймаються будь-які твердження учнів, а потім, у процесі роботи, відповідно тематики проєкту залишаються лише ті, які стосуються даного проєкту).

Розглянемо шляхи реалізації технології критичного мислення на уроках математики у процесі вивчення теми «Тіла обертання» у 6 класі (див. табл. 1).

Побудова уроку за технологією критичного мислення впливає на формування в учнів готовності до інноваційної діяльності. Адже кожен метод критичного мислення, спонукає учнів не боятися нового, раніше невідомого, а активно включає їх в інноваційну діяльність.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Враховуючи вищевикладене та власний педагогічний досвід, можемо стверджувати, що використання уроків, розроблених на основі технології критичного мислення, сприяє включенню учнів у інноваційну діяльність. На власному професійному досвіді переконалися, що технологія критичного мислення розвиває комплекс мисленнєвих операцій, що характеризують здатність людини: аналізувати, порівнювати, синтезувати, оцінювати інформацію з будь-яких джерел; уміння виявляти проблеми, ставити запитання; висувати гіпотези та оцінювати альтернативи; робити свідомий вибір, приймати рішення та обґрунтовувати його.

Підсумовуючи, необхідно підкреслити, що використання технології критичного мислення сприяє формуванню готовності до інноваційної діяльності та спонукає учнів до постійного особистісного поступу, що допоможе їм у майбутній професійній діяльності.

## References:

1. Bondaruk I. P. (2012) Formuvannya krytychnoho myslennia deviatyklasnykiv u protsesi navchannia istorii [Formation of critical thinking of ninth graders in the process of learning history]: dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / In-t pedahohiky NAPN Ukrainy ( Kyiv, 2012), 276 s. [in Ukrainian]
2. Vyhotskyi L. S. (1991) Pedahohycheskaia psykholohyia [Pedagogical psychology]: ucheb. posob./ pod. red. V. V. Davydova. 479 s. [in Ukrainian]
3. Davydov V. V. (1986) Problemy razvyvaiushcheho obucheniya: opyt teoretycheskoho i eksperymentalnoho psykholohycheskoho yssledovaniya [Problems of developmental education: the experience of theoretical and experimental psychological research]: ucheb. posob./ pod. red. V. V. Davydova. 240 s. [in Ukrainian]
4. Dychkivska I.M. (2018) Teoretyko-metodychni zasady pidhotovky maibutnikh vykhovateliv doshkilnykh zakladiv do innovatsiinoi pedahohichnoi diialnostib [Theoretical and methodological principles of training future teachers of preschool institutions for innovative pedagogical activities]: dys... d-ra. ped.nauk: 13.00.04 / Kharkivskiy natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni H.S. Skovorody (Kharkiv, 2018), 458 s. [in Ukrainian]
5. Dotsenko S. (2016) Tekhnolohiia rozvytku krytychnoho myslennia yak zasib formuvannia tvorchykh zdbnostoni uchniv pochatkovykh klasiv [Technology for the development of critical thinking as a means of forming the creative abilities of primary school students]. *Zbirnyk naukovykh pratsi «Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh»*. № 48. S. 277-287. [in Ukrainian]
6. Elkonin D.B. (1989) Izbrannye psykholohycheskye trudy [Selected psychological writings] / pod. red. D.B. Elkonyn. S. 389. [in Ukrainian]
7. Lipman M. (1988) Critical Thinking: What Can it Be? *Educational Leadership*. № 1 (46). P. 38–43.
8. Lipman M. (2006) Chym mozhe buty krytychne myslennia [What can be critical thinking]. *Visnyk proham shkilnykh obminiv*. № 27. S. 17-23. [in Ukrainian]
9. Lavrynenko S. (2017) Do pytannia pro vprovadzhenia tekhnolohii krytychnoho myslennia v suchasni pochatkovii shkoli [To the issue of the introduction of critical thinking technology in modern primary school]. *Zbirnyk naukovykh prats «Pedahohichni nauky»*. № 75. S. 182-185. [in Ukrainian]
10. Pometun O.I. (2020) Nova ukrainska shkola: rozvytok krytychnoho myslennia uchniv pochatkovoii shkoly [New Ukrainian school: development of critical thinking of primary school students]: navch.-metod. posib. / Kyiv : Vydavnychiy dim «Osvita», 2020. 192 s. [in Ukrainian]
11. Sukhomlynskyi V.O. (1976) Problema vykhovannia vsebichno rozvynenoii osobystosti [The problem of raising a comprehensively developed personality]: vybr. tvory. Kyiv : Rad. shk., T. 1. S. 55-206. [in Ukrainian]
12. Kharchenko N. Krytychne myslennia yak kharakterystyka suchasnoi osobystosti pidlitka [Critical thinking as a characteristic of the modern personality of a teenager] : veb-sait. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/707706/1/25.pdf> (data zvernennia: 12.07.2022). [in Ukrainian]

DOI <https://doi.org/10.30525/2592-8813-2022-2-5>

## ДО ПОНЯТТЯ МЕХАНІЗМУ ЗАПОБІГАННЯ ЗЛОЧИННОСТІ

*Дарія Вітюк,*

*кандидат юридичних наук, доцент,*

*доцент кафедри теоретико-правових дисциплін*

*Державного податкового університету (Ірпінь, Київська область, Україна)*

*ORCID ID: 0000-0002-3457-9984*

*dashastarosta@ukr.net*

**Анотація.** У науковій статті проаналізовано поняття та структурні елементи механізму запобігання злочинності. Зазначено, що у сучасних умовах розвитку української державності та агресивного військового вторгнення росії на територію України важливе значення має захист національної безпеки. Основним фактором при цьому є розробка нових та вдосконалення існуючих методів та заходів запобігання злочинності, розробка та прийняття комплексного плану запобігання злочинності. У зв'язку з цим, виникає питання щодо визначення складових елементів механізму запобігання злочинності, який повинен бути спрямований на досягнення соціально прийняттого рівня злочинності, мінімізацію наслідків вчинення кримінальних правопорушень.

Під механізмом запобігання злочинності запропоновано розуміти процес реалізації комплексу взаємопов'язаних і взаємоузгоджених заходів економічного, правового, політичного, організаційно-управлінського характеру, які спрямовані на попередження, профілактику та припинення кримінальних правопорушень і здійснюються спеціально уповноваженими державними органами в рамках комплексного плану запобігання злочинності.

Доведено, що механізм запобігання злочинності доцільно нормативно визначити у законі України «Про основні засади запобігання злочинності в Україні», і передбачити основні напрями запобіжної діяльності.

**Ключові слова:** запобігання злочинності, механізм запобігання злочинності, кримінальні правопорушення, профілактика, попередження, злочинність.