

С. О. ДОЦЕНКО

докторант

Харківський національний педагогічний університет

ім. Г. С. Сковороди

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

У статті обґрунтовано технологію розвитку критичного мислення. Зазначено, що 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. Визначено, що конструктивну основу технології розвитку критичного мислення становить базова модель трьох стадій організації навчального процесу: виклик – осмислення – рефлексія. Акцентовано на взаємозв'язку критичного мислення і творчої діяльності. Охарактеризовано прийоми й методи технології, що сприяють формуванню творчих здібностей: мозкова атака, асоціативний куц, кластери, таблиці тощо.

Ключові слова: творчість, креативність, критичне мислення, творчі здібності, початкова школа, методи й прийоми навчання.

Концепція модернізації національної освіти вказує на необхідність підготовки висококваліфікованого фахівця, що володіє новим критичним мисленням, високою мобільністю, компетентністю, толерантністю, готового до постійного самонавчання. Зазначені вимоги пов'язані з необхідністю формування й розвитку критичного мислення учнів, що є невід'ємною і необхідною частиною їх професійної компетентності. Головним завданням сучасної початкової школи є розкриття здібностей кожного учня, виховання особистості, готової до життя у високотехнологічному й мінливому світі.

Сьогодні проблема розвитку критичного мислення стає актуальною серед педагогів і психологів, вона є загальноновизнаним напрямом у зарубіжній педагогіці та психології (Е. Боно, Дж. Гудлед, У. Норман та ін.). Однак через різноманітність підходів до визначення критичного мислення ця проблема в науці мало досліджена й не отримала чіткого теоретичного пояснення. Різні аспекти критичного мислення відображені в працях відомих психологів і педагогів (Б. Блум, Л. Виготський, Дж. Д'юї, Д. Клустер, А. Кроуфорд, М. Ліпман, Р. Пауль, Ж. Піаже, К. Попер, Д. Роджерс та ін.) і набувають особливої актуальності сьогодні (С. Векслер, Т. Воропай, І. Загашев, Д. Клустер, К. Мередіт, Н. Морзе, Т. Олійник, Є. Полат, О. Пометун, Д. Стіл, Ч. Темпл, О. Тягло, Д. Халперн, А. Хуторський та ін.).

У дослідженнях із проблеми розвитку критичного мислення зазначено, що критичне мислення – це тип мислення, спрямований на вирішення проблем, зокрема: дослідження лінії аргументації (гіпотези, критеріїв, дефініцій, аргументів, фактів тощо), аналіз альтернативних рішень; прогно-

зування й оцінювання наслідків. Критичне мислення є складним процесом творчої інтеграції джерел, переоцінки й перебудови понять та інформації. Воно є активним та інтерактивним процесом пізнання, відбувається одночасно на багатьох рівнях. У такий спосіб критичне мислення допомагає аналізувати й конструювати судження, знання незалежно від професійної сфери діяльності особистості.

Метою статті є вивчення технології розвитку критичного мислення як засобу формування творчих здібностей учнів початкових класів у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін.

Вимоги мислити критично перегукуються крізь століття в працях великих філософів (від Аристотеля й Сократа). Підґрунтям критичного мислення стала філософія прагматизму (В. Джеймс, Дж. Д'юї), що розглядала мислення як необхідний інструмент для активного пристосування людини до навколишнього світу, за допомогою якого людина формує поняття й судження, застосовує їх на практиці.

Дослідження проблеми розвитку критичного мислення пов'язане із сократівським критичним аналізом понять і міркувань, що стало підґрунтям виникнення в історії культури нової дисципліни – логіки. Варто зазначити, що сократівський метод міркувань набув широкого використання під час організації дискусій, а саме, при доведенні незнання опонента, відхилення у його судженнях тощо. Ці ідеї в подальшому І. Кантом були використані при написанні “Критики чистого розуму” (“Вчення про пізнання”, 1781 р.), де він показав його практичне значення, зокрема, для обґрунтування власної позиції; знаходження помилок у промові опонента; наведення вагомих аргументів тощо [1]. Його думку підтримали філософи Ф. Ніцше, М. Фуко, З. Фрейд, М. Гайдеггер, які наголошували на тому, що критичне мислення ґрунтується на “інтерпретуючому розумі”, який означає бачити нові виміри проблеми, вирішувати її за допомогою дискусій. У сучасній філософії цю ідею продовжував К. Попер, який зазначав, що критичне мислення спрямоване на вирішення проблем, висування припущень і критику з метою усунення помилок.

У зв'язку з тим, що це поняття виникло дедуктивно як результат інтеграції понять суміжних із педагогікою, філософією, логікою та психологією, його формулювання на сьогодні не має чіткого визначення. У педагогіці поняття “критичне мислення” є абстрактним, узагальненим і використовує такі споріднені поняття, як самооцінка, критичність, самокритичність, критичний аналіз, творчість, прийняття рішень, генерація ідей, рефлексія. Для філософів критичне мислення – це вміння логічно мислити й аргументувати, що спонукає до уважного читання, аналітичного доведення, правильного висловлення своєї думки на письмі. Для освітнього процесу, пізнавальної діяльності критичне мислення – вищий порядок мислення (за шкалою когнітивних здібностей Б. Блума). Для філологів критичне мислення – це розгляд тексту з метою висловити сутність думки автора, бачення й розуміння прочитаного тексту через призму власного сприймання. Так, Д. Халперн крити-

чне мислення визначає як творче мислення, здатне розвивати “вміння мислити”, “мислити про смисл”, “мислити про своє мислення” [7]. Один із провідних спеціалістів у галузі теорії та практики критичного мислення М. Ліпман дійшов висновку, що критичне мислення – це мислення вищого рівня, майстерне, відповідальне, нестандартне, діалогічне й самокорекційне мислення, яке призводить до правильного висновку [9].

К. Мередит, Д. Халперн виділяли не тільки логічні чинники критичного мислення, а й творчі, креативні, тобто синтезуючі чинники, які утворюються в процесі взаємозв'язку почуттів, уяви й мислення та стають вирішальними в розвитку критичності людини. Під критичним мисленням слід розуміти процес розгляду ідей з багатьох точок зору, відповідно до їх змістових зв'язків, порівняння їх з іншими ідеями. Критичне мислення є антиподом догматичному. Воно піднімає людину до рівня Людини, якою не можна маніпулювати, яка не боїться мислити, оцінювати, порівнювати. Тому перед сучасною освітою постає завдання виховати людину незалежну, вільну, здатну самостійно осмислювати явища навколишньої дійсності, відстоювати свою власну думку. Отже, *критичне мислення визначаємо як здатність особистості до самостійного оцінювання дійсності, інформації, знань, думок і тверджень інших людей, уміння знаходити ефективні рішення з урахуванням існуючих стереотипів і розроблених критеріїв.*

Технологія розвитку критичного мислення (ТРКМ) – педагогічна система, спрямована на формування у школярів аналітичного мислення. У витоків цього напрямку стояли такі видатні вчені, як Л. Виготський, Дж. Дьюї, М. Коул, Д. Вертч, Д. Брунер. Ця технологія має унікальний набір прийомів і технік, які дають змогу на уроці створювати ситуацію мислення. Матеріалом для такої ситуації можуть слугувати навчальні тексти, параграфи підручників, уривки наукових статей, художні твори, відеофільми. Метою технології є навчання учнів такого сприйняття навчального матеріалу, в процесі якого інформацію, яку отримує учень, можна розуміти, сприймати, порівняти з особистим досвідом і на її основі формувати своє аналітичне судження.

Технологія включає прийоми, за допомогою яких можна інтенсифікувати процес читання наукових текстів, прослуховувати лекції тощо. Відомо, що в процесі тривалого слухання або читання увага розсіюється, втрачається інтерес і, як результат, знижується рівень розуміння. Конструктивну основу зазначеної технології становить базова модель трьох стадій організації навчального процесу: “*Виклик – осмислення – рефлексія*”. Розглянемо ці стадії детально.

На етапі *виклику* суб'єкти навчального процесу виконують такі задачі: актуалізація вже наявних знань з теми. Від учителя ця фаза вимагає чіткої організації процесу, відновлення в учнів раніше набутих знань, необхідних для сприйняття нового матеріалу; пробудження пізнавальної діяльності; самостійне визначення учнями напрямів у вивченні нової теми. Ситуацію виклику може створити педагог за допомогою вміло сформульова-

них запитань, демонстрацією несподіваних проблемних ситуацій, створенням ситуації “розриву”, наведення “аналогій, які б мотивували приклади”. Без сумніву, у “педагогічній скарбниці” кожного педагога є власні скарби, призначені для вирішення головного завдання – мотивувати учнів до роботи, включити їх до активної діяльності. У табл. 1 наведено діяльність учителя і учня на цьому етапі, прийоми й методи ТРКМ.

Таблиця 1

Організація навчального процесу на етапі виклику

Завдання етапу		Можливі прийоми та методи ТРКМ
Діяльність учителя	Діяльність учнів	
Актуалізація знань, мотивація учнів для подальшої роботи	Учень згадує все, що йому відомо за темою, робить припущення, систематизує інформацію щодо її вивчення, формулює запитання, на які хотів би отримати відповідь вчителя	1) Складання списку відомої інформації; 2) висловлювання припущень за ключовими словами; 3) перевірка істинності або хибності тверджень; 4) систематизація матеріалу (схематично, графічно)

На стадії осмислення учень отримує нову інформацію. Відбувається її систематизація. Учень має можливість задуматися щодо природи досліджуваного об’єкта, вчиться формулювати питання порівнюючи стару й нову інформацію. Відбувається формування власної позиції. Дуже важливо, що вже на цьому етапі за допомогою ряду прийомів можна самостійно відслідковувати процес розуміння матеріалу (табл. 2).

Таблиця 2

Організація навчального процесу на етапі осмислення

Завдання етапу		Можливі прийоми та методи ТРКМ
Діяльність учителя	Діяльність учнів	
Збереження інтересу до теми при безпосередній роботі з новою інформацією, поступове просування від знання “старого” до “нового”	Учень читає (слухає) текст, використовуючи запропоновані вчителем раціональні методи читання, робить помітки на полях або веде записи в міру осмислення нової інформації	1) Прийом I.N.S.E.R.T. (робота з текстом за допомогою маркування); 2) порівняльна таблиця; 3) взаємонавчання, взаємоперевірка

Етап **рефлексії** характеризується тим, що учні закріплюють нові знання й активно перебудовують власні первинні уявлення з тим, щоб включити в них нові поняття. Таким чином, відбувається “присвоєння” нового знання і формування на його основі власного аргументованого уявлення про досліджуваний об’єкт. Аналіз власних розумових операцій можна вважати осередком цього етапу. В ході роботи в межах цієї моделі школярі опановують різні способи інтегрування інформації, вчать виробляти власну думку на основі осмислення різного досвіду, ідей і уявлень, буду-

ють умовиводи й логічні ланцюги доказів, висловлюють свої думки ясно, впевнено й коректно по відношенню до оточуючих (табл. 3).

Таблиця 3

Організація навчального процесу на етапі рефлексії

Завдання етапу		Можливі прийоми та методи ТРКМ
Діяльність учителя	Діяльність учнів	
Повернути учнів до первинних записів, припущень, внести зміни, доповнення, дати творчі, дослідницькі чи практичні завдання на основі вивченої інформації	Учні співвідносять “нову” інформацію зі “старою”, використовуючи знання, отримані на стадії осмислення	1) Заповнення кластерів, таблиць; 2) встановлення причинно-наслідкових зв'язків між блоками інформації; 3) повернення до ключових слів, істинних і хибних тверджень; 4) знаходження відповідей на поставлені запитання; 5) організація різних видів дискусій; 6) написання творчих робіт

Питання розвитку критичного мислення тісно пов'язані з проблемами розвитку креативності та творчості особистості, її самоактуалізації та самостійності мислення. Творче мислення – мислення, результатом якого є відкриття нового або вдосконалення старого. Критичне мислення перевіряє відкриття, рішення, удосконалення, знаходить у них недоліки, дефекти й подальші можливості застосування. На думку І. Ільєсова, критичне мислення характеризується конструктивністю, гнучкістю, відкритістю, умінням планувати й аналізувати власну діяльність. Тому критичне мислення передбачає розвиток творчих здібностей, дає імпульс для створення творчого продукту.

Проблему розвитку творчих здібностей у психолого-педагогічних дослідженнях розглянуто в загальному контексті існуючих теорій розвитку особистості. Так, В. Сухомлинський визначав, що творчість є необхідною умовою існування людини: “Без творчості немислиме пізнання людиною своїх сил, здібностей, нахилів; неможливе утвердження поваги до себе, чутливе ставлення особистості до морального впливу колективу. Без творчого життя особистість не може бути вихованою, без творчості немислимі духовні, інтелектуальні, емоційні, естетичні, ідейні взаємини між особистостями в колективі” [5]. Часто в літературі при розгляді питань творчих здібностей використано термін “креативність”. У психологічній енциклопедії під креативністю розуміється здатність людини до творчості, що проявляється в мисленні, спілкуванні, відчуттях, окремих видах діяльності й характеризують особистість загалом або її окремі сторони. Е. Торренс та Т. Третяк додають, що креативність визначено як здатність породжувати нові, оригінальні ідеї і, таким чином, ефективно вирішувати проблемні ситуації. Враховуючи спільний зміст понять “креативність” і “творчість” їх можна вважати тотожними [5].

Саме поняття “творчі здібності” має складну структуру. Дослідники виділяють різні складові компоненти творчих здібностей. Під структурою творчих здібностей розуміємо систему компонентів (здібностей), що забезпечують успішне виконання діяльності щодо створення нового.

Аналіз психолого-педагогічної літератури [2; 4; 6; 7; 9] дає змогу визначити інструментарій критичного мислення – поняття, судження, запитання, що допомагають у перевірці вірогідності, точності, корисності інформації, побудові власної позиції, аргументованому доведенні точки зору, розпізнаванні суперечливих даних, виявленні й виправленні помилок як у своїх, так і в чужих міркуваннях.

Зауважимо, що в процесі навчання, людина оперує *поняттями*, які представляють об’єкти або явища, що досліджуються. Науковці зазначають, що: “кожна наука є не більше, як одне надзвичайно велике поняття...” [4]. Це очевидно, бо невизначеність понять спричиняє неточності та помилки при дослідженні об’єктів, явищ, а збільшення запасу понять є причиною усвідомлення нами нових проблем. Дж. Д’юї характеризує “поняття” як “діюче знаряддя для подальшого розуміння, засіб розуміння інших” [2]. Із поняттям тісно пов’язано *судження*, яке у межах класичної логіки визначено як думка, що стверджується або заперечується та встановлює зв’язок між предметами й ознаками. Практика показує, що в процесі навчання кожен етап формується у вигляді конкретних суджень, тому й рішення може бути подано у вигляді судження.

Наявність відношення між критеріями й судженнями дає змогу визначити поняття “критерій” як “правило або принцип, що використовується задля вироблення суджень”. Отже, існує певний різновид логічного зв’язку між “критичним мисленням” та “критерієм” і “судженням”, тобто критичне мислення відбувається відповідно до певних критеріїв і суджень. Обираючи критерії, покладаються на інші критерії, тобто залежно від певних умов існує декілька критеріїв, що можуть використовуватися, тому їх називають метакритеріями [9].

Наступним і найважливішим інструментом критичного мислення є запитання. На думку М. Гайдеггера, “усвідомлення проблеми відбувається завдяки послідовному процесу запитань, бо будь-яке запитання – шлях до її вирішення” [1]. Відомо: запитання – це потреба в інформації, що формується на основі вихідного, базового знання, при якому особистість намагається розширити цю інформацію або зрозуміти, що розширити її на цьому етапі неможливо. Тому запитання активізують мислення, створюють умови для вибору можливих і необхідних відповідей. Запитання завжди детермінують відповіді, тому в процесі прийняття рішень результат (тобто прийняте рішення) залежить від вихідного запитання. Практика показує, що складніше сформулювати запитання, ніж дати на нього відповідь. У свою чергу, за допомогою запитань активізується мислення суб’єкта, формується мета, оцінюються можливості, створюються умови для знаходження ефективного рішення. Тому в процесі творчої діяльності результат

залежить (до 50%) від початкових запитань, які допомагають визначити напрям діяльності задля створення нового освітнього продукту.

Окрім того, при формулюванні запитань доречно звернути увагу на таксономію Блума щодо 6 рівнів розумової діяльності (знання, розуміння, використання, аналіз, синтез, оцінювання), яка зумовила систематику запитань Сандерса [1]:

- 1) буквальні запитання (*скільки, що, хто, коли, де* тощо);
- 2) запитання на інтерпретування (як можна перефразувати, резюмувати, надати пояснення, відповідні приклади, назвати головну ідею);
- 3) запитання на застосування існуючих знань (що буде результатом за певних умов, як це використати для...);
- 4) аналітичні запитання (визначити зв'язки, різницю, надати основні припущення, можливі мотиви, складові, факти, відношення, підтвердження);
- 5) запитання на синтез (запропонувати спосіб адаптування, оптимізації, об'єднання, критерій включення);
- 6) запитання на оцінювання (надати пояснення згоди, переваги, вибирання, зауваження, оцінки, суперечності, основи твердження).

Виняткового значення набуває заохочення до рефлексії, тобто дослідження вже здійсненої діяльності, з метою фіксації її результатів, їх оцінювання, подолання стану нерішучості, коливань, утруднення, зупинки, сумнівів, що є мотивом до вироблення інноваційних рішень, нових ідей. Ідея рефлексії зародилась у межах філософського знання, тому її визначення можна простежити, починаючи з античних часів, з філософії Сократа, потім Дж. Локка, І. Канта, Г. Гегеля. Наприклад, на думку І. Канта, рефлексія є основою для визначення понять і винесення суджень, яка дає змогу усвідомити суб'єктивні умови їх формулювання в теорії пізнання. Цю ідею продовжує Дж. Локк, який характеризує рефлексію як "спостереження розуму за своєю діяльністю". Рефлексія допомагає оцінити проблемну ситуацію, сформулювати цілі, обґрунтувати докази, аргументи, спланувати подальшу діяльність і скорегувати свої подальші дії [6].

Дослідження з проблеми структури діяльності людини підкреслюють, що будь-яка діяльність, у тому числі й творча відбувається більш ефективно та дає гарні результати, якщо при цьому в особистості є сильні, яскраві, глибокі мотиви, що викликають бажання діяти активно, досягати поставлених цілей. Тому для формування мотивації, зокрема для самостимулювання на уроках математики та еврики в проектних класах "Інтелект України" ми застосовували такі засоби, як створення ситуації успіху й постійне заохочення в навчанні (похвала, позитивна оцінка певної якості, заохочення до процесу вирішення проблем тощо).

У зв'язку з цим, у процесі організації навчання домінують форми інтерактивного навчання, що стимулюють діяльність учнів в умовах особистісно-орієнтованого навчання. Це передбачало моделювання життєвих ситуацій, проведення мозкового штурму, використання дискусійних форм навчання (кутки, дебати, рольові ігри тощо), спільне розв'язання задач-

проектів. Ураховуючи перехід до особистісно орієнтованого навчання, з'ясовано переваги ТРКМ й обрано найоптимальніші методи і прийоми, що сприяють розвитку творчих здібностей учнів. Цінним методом самостимулювання до творчої діяльності є мозковий штурм (автор А. Осборн), який характеризується як колективний пошук нетрадиційних шляхів розв'язання проблем. Під час мозкового штурму ми записували всю інформацію, відкидаючи будь-яку критику (словесна, жестова, мімічна), підтримуючи будь-яку ідею. Одним з етапів мозкового штурму є складання *асоціативного куща* (або грона), який допомагає відшукати та зафіксувати всі асоціації відносно запропонованих понять (проблем), використовуючи всі типи (прямі, фантастичні, емпатійні (засновані на розумінні емоцій)). Так, асоціація є продуктом мислення, у розвитку якого важливу роль відведено методу порівняння за подібністю і відмінністю. Наведемо приклад асоціативного куща для математичного поняття “число” (рис. 1).

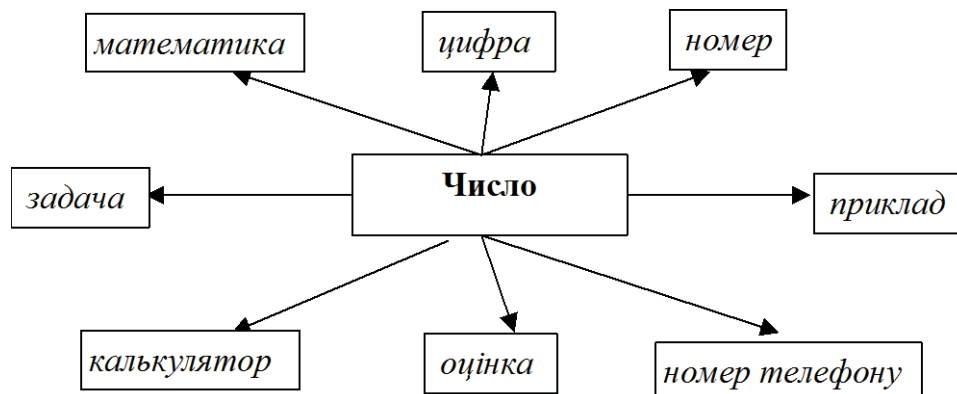


Рис. 1. Асоціативний кущ

На рис. 1 наведено ряд асоціацій до поняття “число”, а саме: математика, цифра, номер, задача, приклад, калькулятор, оцінка, номер телефону. Після складання асоціативного куща учні намагаються самостійно дати визначення поняттю “число”.

Значну увагу приділено роботі з додатковою літературою, класифікації та структуруванню отриманої інформації за допомогою графічних організаторів (таблиць, діаграм, графів тощо). Наприклад, таблицю “Щоденник подвійних нотаток” учні використовують для порівняння інформації з різних джерел.

На уроках ми застосовували різні мотиваційні прийоми, наприклад, проблемні запитання, ситуації, задачі, що стимулюють до прояву активності в процесі аналізу й узагальнення педагогічних фактів, умов на основі існуючих знань, умінь, навичок з психолого-педагогічних і фахових дисциплін і дають їм певний досвід реальної фахової діяльності, а саме: відрізнити педагогічно значущі факти від випадкових, узагальнювати й встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між ними. Отже, на основі вказаних мотиваційних дій у співробітництві з учителем учні відк-

ривали для себе нові уявлення, знання, що сприяли розвитку внутрішньої мотивації.

Висновки. Практика свідчить, що технологія розвитку критичного мислення є ефективним засобом для формування творчих здібностей учнів, яка дає змогу чітко й ефективно організувати творчий процес. Прийоми й методи ТРКМ спрямовані на формування творчих здібностей учнів і розвитку їх творчого потенціалу.

Перспективи подальших досліджень: визначення педагогічних умов формування творчих здібностей учнів в умовах STEM-освіти.

Список використаної літератури

1. Доценко С. О. Критичне мислення як основа процесу прийняття педагогічних рішень / С. О. Доценко // Педагогічні умови формування професійної спрямованості майбутніх фахівців : зб. наук. праць. – Харків : Стиль-Іздат, 2007. – С. 19–25.
2. Дьюи Д. Психологія и педагогика мышления / Д. Дьюи ; пер. с англ. Н. М. Никольской. – Москва : Совершенство, 1997. – 208 с.
3. Кант І. Рефлексії до критики чистого Розуму : зб. наук. праць / І. Кант ; пер. з нім. й латини І. Бурковського. – Київ : Юніверс, 2004. – 454 с. – (Філософська думка).
4. Критическое мышление: Проблема мирового образования XXI века / А. В. Тягло, Т. С. Воропай. – Харьков : Ун-т внутр. дел, 1999. – 285 с.
5. Сухомлинський В. О. Вибрані твори в 5-ти т. / В. О. Сухомлинський. – Київ : Радянська школа. – 1976. – Т. 2. – С. 420–421.
6. Темпл Ч. Критическое мышление – углубленная методика / Ч. Темпл, Дж. Стил, К. Мередит. – Изд-во Ин-та “Открытое общество”, 1998.
7. Халперн Д. Психология критического мышления / Д. Халперн. – Санкт-Петербург : Питер, 2000. – 512 с. – (Серия “Мастера психологии”).
8. Johnson R. Some Observations about Teaching Critical Thinking / R. Johnson // CT News. Critical Thinking Project. – California State University, Sacramento. – Vol. 4. – № 1. – 1985.
9. Lipman M. Critical Thinking: What Can it Be? Educational Leadership / M. Lipman. – № 1 (46). – P. 38–43.

Стаття надійшла до редакції 12.02.2016.

Доценко С. А. Технология развития критического мышления как средство формирования творческих способностей учащихся начальных классов

В статье обоснована технология развития критического мышления. Отмечено, что критическое мышление – это способность личности к самостоятельной оценке окружающей действительности, информации, знаний, мыслей и утверждений других людей, умение находить эффективные решения с учетом существующих стереотипов и разработанных критериев. Определено, что конструктивную основу технологии развития критического мышления составляет базовая модель трех стадий организации учебного процесса: вызов – осмысление – рефлексия. Акцентировано внимание на связи критического мышления и творческой деятельности. Охарактеризованы приемы и методы технологии, которые способствуют формированию творческих способностей: мозговая атака, ассоциативный куст, кластеры, таблицы и др.

Ключевые слова: творчество, креативность, критическое мышление, творческие способности, начальная школа, методы и приемы обучения.

Dotsenko S. Technology Development of Critical Thinking as a Form of Creative Abilities of Primary School Pupils

In the article the technology of critical thinking in teaching is as a system that is aimed at formation of students' analytic thinking. Indicated that critical thinking – the ability of the

person to self-assess surrounding reality, information, knowledge, opinions and assertions of others, the ability to find effective solutions based stereotypes and developed criteria. Determined that constructive basis for technology development of critical thinking is the base model of three stages of the educational process: a challenge – understanding – reflection. At the stage of calling student teacher updates the students' knowledge, motivation for further work on the stage of understanding – a teacher submits new information. There is its systematization. The student has the opportunity to reflect on the nature of the object, learns to formulate the question as to relate the old and new media. There is forming its own position. At the stage of reflection, students reinforce new knowledge and actively rebuild their first idea to include them in the new concept.

An instrument critical thinking concepts, opinions, questions that help to verify the validity, accuracy, usefulness of information, building their own positions, reasoned proof point of view, recognition of conflicting data, identifying and correcting errors both in there and in other people's arguments.

During the research determined that when considering the creative abilities of the term "creativity", which is defined as the ability to generate new, original ideas and thus effectively solve problematic situations. Given the common meaning of "creativity" and "creativity" they are considered identical.

The attention to the relationship of critical thinking and creativity. The characteristic techniques and methods of technologies that contribute to the formation of creative abilities, brainstorming, associative bush clusters, tables.

Key words: *creative, creativity, critical thinking, creativity, primary school, training methods and techniques.*