

УДК 371.3:53(07)

**Костиніч О. С.**  
**Бердянський державний педагогічний університет**

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

*У статті розглянуто психолого-педагогічні засади розвитку критичного мислення старшокласників у процесі навчання фізики які містять: підходи, принципи, функції, умови та поетапний аналіз навчальної діяльності.*

**Ключові слова:** критичне мислення, засади, принципи, умови, процес навчання фізики.

Мислення являє собою процес опосередкованого й узагальненого відображення людиною предметів і явищ об'єктивної дійсності в їхніх істотних властивостях, зв'язках та відношеннях. Мислення є одним із провідних пізнавальних процесів, його вважають найвищим ступенем пізнання. Шляхом мислення учні виявляють взаємозв'язок між предметами, подіями і явищами, з'ясовують причини та наслідки цієї взаємодії. Мислення надбудовуючись над відчуттями й сприйманнями, відкриває нові аспекти явищ та різних об'єктів [7].

Головним завданням сучасної школи є розвиток такого типу мислення, який дасть змогу конструктивно оцінювати нову інформацію та формувати стратегію розв'язання поставлених проблем. Саме тому розвиток критичного мислення на уроках фізики є актуальним.

Психологи та педагоги (А. Байрамов [1], А. Брушлінський [3], С. Векслер [4], С. Рубінштейн [9], Б. Теплов [10] та ін.) розглядають критичність як одну з якостей мислення або особистісну властивість, що впливає на протікання розумових процесів.

Критичність як якість мислення визначається з позиції його продуктивності, як елемент розумового процесу, що виникає при створенні проблемної ситуації. Згідно С. Рубінштейну, критичність – істотна ознака сформованого мислення, яка виявляється на всіх етапах розв'язання певної проблеми: постановка мети, визначення протиріччя, висунення і перевірка гіпотези, знаходження альтернативних шляхів і оптимального способу її рішення [9]. А. Байрамов під критичністю мислення розуміє “розумову здатність, направлену на знаходження оптимального способу розв'язання задачі”, яка виявляється в знаходженні помилок в тексті, у визначенні чинників таких помилок [1]; М. Махмутов – “чутливість до проблем” [8]; С. Векслер – “процес розв'язання проблем, що включає обговорення самого процесу і його результату” [4].

У педагогіці і психології розроблено низку теорій формування теоретичного і практичного, продуктивного і репродуктивного мислення учнів, існує цілісна концепція проблемного вчення як засобу розвитку творчого мислення в процесі засвоєння знань. Проте серед всіх видів мислення найменше проаналізовано критичне мислення. Багато вчених прагнуть до пошуку оптимальних форм і методів навчання критичному мисленню, проте, розвиток критичного мислення старшокласників у процесі навчання фізики не було предметом спеціального дослідження.

**Мета статті** – визначити психолого-педагогічні засади розвитку критичного мислення старшокласників у процесі навчання фізики.

Сучасна психологія розглядає мислення як варіативний і досить неоднорідний процес та виділяє його види за певними ознаками (таблиця 1).

## Види мислення

Види мислення	Ознаки класифікації
Наочно-дійове, наочно-образне, словесно-логічне	Форма мислення
Теоретичне, практичне	Характер задач, які розв'язуються
Емпіричне, теоретичне	Рівень узагальнення
Дискурсивне, інтуїтивне	Ступень розгорнутості
Реалістичне, аутичне	Адекватність відображення реальної дійсності
Репродуктивне, продуктивне, творче, критичне	Ступінь новизни та оригінальності
Патогенне, саногенне	Вплив на емоційну сферу

Тобто за ознакою ступеня новизни і оригінальності виділяють критичне мислення, сформованість якого свідчить про продуктивний і творчий навчальний процес, який завжди відкриває щось нове.

У процесі розвитку критичного мислення старшокласників доцільно використовувати такі підходи до навчання фізики: диференційований – ідея об'єднання діяльності вчителя та учнів по досягненню індивідуалізованих (диференційованих) цілей навчання; особистісно-орієнтовний – направлений на розвиток учня і дозволяє вирішити проблему формування пізнавальної діяльності учнів; компетентнісний – це пріоритетна орієнтація на цілі освіти, тобто здатність до навчання, самовизначення (самодетермінація), самоактуалізація, соціалізація і розвиток індивідуальності; діяльнісний – засвоєння змісту навчання і розвиток учня відбувається в процесі його власної діяльності.

На основі аналізу джерельної бази дослідження ми виділяємо такі принципи розвитку критичного мислення у процесі навчання фізики:

1. Принцип об'єднання мислення і знань практичного характеру з мисленням теоретичним: перехід від мислення і пізнання конкретно-практичного, заснованого на спостереженнях і уяві, а також аналогії між ними, до мислення і пізнання абстрактно-теоретичного, заснованому на наукових визначеннях і формальних зв'язках між ними і навпаки.

2. Принцип систематизації отриманих знань і уміння використовувати їх на практиці, передбачення і пояснення явищ, а також доведення і перевірки тверджень, спираючись на отримані знання і досвід.

3. Принцип взаємозв'язку науки та техніки, перехід від законів науки до основ техніки.

4. Принцип взаємозв'язку теорії та практики.

На основі специфічних рис критичного мислення у процесі навчання фізики можна виділити його основні функції:

1. Розуміння сутності фізичних явищ та процесів. Процеси розуміння – це і є процеси мислення, спрямованого на розкриття тих чи інших об'єктів у їх істотних зв'язках з іншими об'єктами, що досягаються на основі включення нового знання у суб'єктивний досвід.

2. Розв'язання фізичних проблем і задач. Критичне мислення виникає тоді, коли суб'єктивного досвіду для досягнення мети не вистачає, тобто в проблемній ситуації. Усвідомити і сформулювати питання – це вже певний крок до розв'язання проблеми. Уміння знайти зв'язок відомого і невідомого в задачі означає знайти спосіб її розв'язання.

3. Постановка цілей при вивченні, дослідженні фізичних явищ та процесів. Розвиток критичного мислення являє собою процес породження нових цілей. Постановка загальної, проміжної і кінцевої мети відбувається в процесі розвитку критичного мислення.

4. Рефлексія. Розглядається як діяльність учня, спрямована на усвідомлення способів і дій свого пізнання. Самопізнання виконує регулювальну функцію щодо поведінки або діяльності учня.

Психологічний розвиток учня як цілісний особистісний розвиток здійснюється одночасно за трьома лініями [5]: особистісна сфера (розвиток соціальної поведінки, спрямованість, самосвідомість); психологічна структура та зміст діяльності (виникнення й розвиток цілей, мотивів діяльності); пізнавальна сфера (становлення інтелекту, розвиток механізмів пізнання).

В навчально-виховному процесі змінюються різні аспекти психічного розвитку учня: відбувається накопичення знань і уявлень, удосконалювання та зміна його способів і вмінь виконувати різноманітні дії, формується нові установки і цілі, мотиви й інтереси, загальні якості особистості.

Оптимальними педагогічними умовами розвитку психологічних особливостей учнів є умови розвитку критичного мислення. Основними педагогічними умовами розвитку критичного мислення у процесі навчання фізики є такі положення:

– певні види діяльності (дослідницька, проектна) формуються шляхом розв'язання задачі з фізики: зміст спеціально виділяється для учня й моделюється в теоретично-узагальненій формі;

– засвоєння знань відбувається в теоретично-узагальненій формі;

– розвиток критичного мислення учня відбувається через виділення специфіки діяльності, через оцінку її особистості в процесі навчання фізики.

У цих умовах розвинуте критичне мислення виступає як ядро особистості учня.

Розглянемо по компонентний аналіз навчальної діяльності учнів при навчанні фізики в процесі розвитку критичного мислення.

**Мотиваційний компонент навчальної діяльності.** Проблему мотивації навчальної діяльності глибоко й всебічно досліджено у педагогічній та психологічній літературі. Під мотивом учіння розуміється усвідомлена потреба учня здійснювати організовану навчально-пізнавальну діяльність.

Л. Божович, вивчаючи фактори, що спонукають учнів до навчання, виділила два види мотивів учня: перший вид пов'язується з розвитком особистості учня; другий вид – переважно самою навчальною діяльністю [2].

Велику увагу дослідженню активуючого впливу пізнавальних потреб учнів, які виникають у процесі навчальної діяльності, приділяв С. Рубінштейн. Він пропонував розрізняти інтерес до предмета й інтерес до процесу його вивчення. Як основні він виділяв такі види пізнавальної мотивації учня: інтерес до змісту предмета; інтерес, викликаний характером розумової діяльності; інтерес, зумовлений відповідністю нахилів учня до того, що вивчається; визначений інтерес до предмета, пов'язаного певним чином з обраною майбутньою професією [8].

На нашу думку, можна виділити три етапи розвитку інтересу учнів до навчання фізики: на першому етапі відсутні диференційовані інтереси до змісту навчання; на другому етапі цей інтерес до навчання фізики починає диференціюватися; для третього етапу характерне стійке ставлення учнів до навчання фізики.

**Орієнтовний компонент.** Навчальна діяльність містить у собі компонент спрямований на одержання її кінцевого результату та низку складових спрямованих на розвиток необхідних для цього внутрішніх і зовнішніх умов. В процесі навчання фізики розвиток критичного мислення набуває такої структури: основний функціональний компонент – сукупність дій, які спрямовані на реалізацію кінцевої цілі; підготовчі функціональні компоненти – сукупність дій, спрямованих на розвиток основного функціонального компоненту.

П. Гальперін виділяє такі процесуальні частини дії: орієнтовна, виконавча, контрольна. Орієнтовна частина означає початок дії та не обмежується тільки

сприйняттям інформації. Орієнтовна частина включає в себе групу операцій, спрямованих на одержання учнем інформації про початковий стан кожного із структурних компонентів навчальної операції. У процесі навчання фізики в орієнтовній частині діяльності учня простежується двофазність: спочатку одержання і обробка інформації учнями, а потім створення умов до виконання дії певного змісту [6].

**Виконавський компонент.** У психолого-педагогічній практиці основним показником засвоєння матеріалу традиційно виступає його використання на практиці. Виходячи з основних закономірностей процесу навчання фізики й прийнятої структури пізнавальної діяльності: мета → мотив → об'єкт → зразок → операція → результат → оцінка → корекція – розрізняють такі етапи формування розумових дій: констатація, мотивація, осмислення, застосування та перенос [5].

На етапі констатація вчитель виявляє в учня наявний рівень сформованих фізичних знань. Для цього активно використовуються опитування, бесіди й письмові роботи.

На етапі мотивації створюється атмосфера зацікавленості учнів в опануванні навчальної інформації з фізики.

Етап осмислення передбачає з'ясування суті навчальної інформації з фізики та самостійне використання їх на практиці та при рішення фізичних задач.

На етапі застосування передбачається активне самостійне відпрацювання учнями класної й домашньої робіт, розв'язання стандартних і творчих фізичних задач. На цьому ж етапі відбувається розвиток критичного мислення.

Підсумковим є етап переносу навчального матеріалу на інші теми та предмети.

Таким чином, психолого-педагогічними засадами розвитку критичного мислення старшокласників у процесі навчання фізики є:

I. Організація навчального процесу з фізики відбувається на засадах диференційованого; особистісно зорієнтованого; компетентнісного; діяльнісного підходів.

II. Принципами навчання є: об'єднання мислення і знань практичного характеру з мисленням теоретичним; систематизації отриманих знань і умінь використовувати їх на практиці; взаємозв'язку науки та техніки; взаємозв'язку теорії та практики.

III. Функціональний компонент розвитку критичного мислення пов'язаний з розумінням сутності фізичних явищ та процесів; розв'язанням фізичних проблем і задач; постановкою цілей при вивченні, дослідженні фізичних явищ та процесів; рефлексією.

IV. Педагогічними умовами реалізації процесу розвитку критичного мислення є: види діяльності формуються шляхом розв'язання задач різних типів; засвоєння знань відбувається в теоретично-узагальненій формі; виділення специфіки діяльності навчання фізики.

V. Покомпонентний аналіз початкової діяльності (мотиваційний; орієнтовний; виконавський) є підґрунтям формування розумових дій учнів, що сприяє розвитку критичного мислення.

#### **Використана література:**

1. Байрамов А. С. Динамика развития самостоятельности и критичности мышления : автореф. дис. д-ра псих. наук / А. С. Байрамов. – Баку, 1968. – 152 с.
2. Божович Л. І. Проблеми формування особистості: обрані психологічні праці / Л. І. Божович ; під ред. Д. І. Фельдштейна. – 3-е изд. – М. : МОДЕК, 2001. – 352 с.
3. Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение / А. В. Брушлинский. – М. : Педагогика, 1983. – 96 с.
4. Векслер М. Критическое мышление : дис. ... канд. психол. наук / М. Векслер. – Киев, 1973. – 128с.
5. Власова О. І. Педагогічна психологія : навч. посібник / О. І. Власова: – К. : Либідь, 2005. – 400 с.
6. Гальперін П. Я. Формування розумових дій. Хрестоматія / П. Я. Гальперін – СПб. : Питер, 2001. – 451 с.
7. Загальна психологія : підручник / О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. – К. : Либідь, 2005. – 464 с.

8. Махмутов М. І. Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М. І. Махмутов. – Москва : Педагогика, 1975. – 368 с.
9. Рубінштейн С. Л. Основи загальної психології / С. Л. Рубінштейн. – М. : Педагогіка, 1989. – 488 с.
10. Теплов Б. М. Избранные труды : в 2-х т. – Т. 1. / Б. М. Теплов. – М. : Педагогика, 1985. – 328 с.

***Костинич О. С. Психолого-педагогические основы развития критического мышления старшеклассников в процессе обучения физике.***

*В статье рассмотрены психолого-педагогические основы развития критического мышления старшеклассников в процессе обучения физике содержащие: подходы, принципы, функции, условия и поэтапный анализ учебной деятельности.*

**Ключевые слова:** критическое мышление, основы, принципы, условия, процесс обучения физике.

***Kostinich O. S. Psychological and pedagogical foundations for the development of critical thinking high school students in learning physics***

*The article describes the psychological and pedagogical foundations for the development of critical thinking in high school students learning physics containing: approaches, principles, functions, conditions and phase analysis of educational activity.*

**Keywords:** critical thinking, foundations, principles, modalities, learning physics.

УДК 371.124 : 54

***Кравченко-Дзонда О. Е.***  
***Дрогобицький державний педагогічний університет***  
***імені Івана Франка***

## **КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ**

*У статті здійснено теоретичний аналіз понять “компетенція” й “компетентність”. Встановлено взаємозв'язок між цими поняттями й обґрунтовано їх розмежування. Доведено важливість запровадження компетентнісного підходу у процес професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів.*

**Ключові слова:** підхід, компетентнісний підхід, компетенція, компетентність.

Процеси глобалізації, а також міжнародної співпраці у галузі освіти ставлять перед професійною освітою завдання підготовки вчителя початкових класів, який володів би всіма необхідними професійними компетенціями. З огляду на це актуалізується необхідність підготовки фахівців на новій концептуальній основі у межах компетентнісного підходу. На сьогодні компетентнісний підхід є методологією, яка справляє вплив на професійну підготовку фахівців. Компетентнісний підхід є важливим для процесу модернізації вищої освіти в Україні, саме тому висвітлення його основних положень в контексті удосконалення професійної підготовки вчителів початкових класів видається надзвичайно актуальним.

Провідними категоріями компетентнісного підходу є поняття “компетенція” і “компетентність”, які у педагогіці всебічно розробляються і розглядаються. Зокрема, підходи до визначення цих понять всебічно досліджували М. Головань, В. Лунячек, І. П'янковська та ін. Специфіка компетентнісно орієнтованої освіти стала предметом наукового пошуку Н. Бібік, В. Краєвського, О. Локшиної, О. Пометун та ін. Прикладні аспекти впровадження компетентнісного підходу у процесі підготовки майбутніх фахівців