

**Міжнародна науково-практична конференція
«Modern science and practice»
26-27 березня 2021 р., Бостон, США.
Педагогіка.**

ТЕХНОЛОГІЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

Повідайчик Михайло Михайлович

кандидат економічних наук,
доцент кафедри кібернетики і прикладної математики
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»,
Ужгород, Україна
mykhailo.povidaichyk@uzhnu.edu.ua

Специфічною якістю сучасних педагогів, які провадять професійну діяльність в умовах постійних змін та інновацій, є конкурентоспроможність, що є актуальним напрямом досліджень багатьох вітчизняних учених (І. Богатирьової, О. Бочко, Л. Куземко, О. Сердюк та ін.). Конкурентоспроможність стає головним стратегічним завданням професійного та особистісного розвитку педагога. Результативність формування конкурентоспроможності вчителя буде вищою за умови цілеспрямованої, системної підготовки у вищій школі, зокрема, через застосування технології критичного мислення.

Технологія критичного мислення набула поширення в шкільній практиці, але її основні принципи та положення актуальні й для вищої школи [1]. В основі критичного мислення лежить оціночне, рефлексивне мислення, що передбачає здатність ставити нові питання, формулювати аргументи, приймати обґрунтовані рішення.

Критичне мислення необхідно розвивати через застосування певних завдань чи прийомів, вибір яких залежить від низки чинників: відповідність цілям навчальної дисципліни, актуального рівня розвитку критичного мислення студентів. Наведемо приклади формулювання типових завдань, які визначають діяльність студентів на різних рівнях розвитку критичного мислення (відповідно до модифікованої таксономії Блума):

- «Пам'ятати» – «Згрупуйте разом», «Сформууйте перелік понять», «Сформууйте основні властивості», «Розмістіть у певному порядку»;
- «Розуміти» – «Порівняйте», «Продемонструйте зв'язок», «Наведіть приклад», «Прокоментуйте», «Наведіть аргументи»;
- «Застосовувати» – «Зобразіть графічно», «Обчисліть на основі даних», «Як можна застосувати отримані знання на практиці?»;

- «Аналізувати» – «Порівняйте точки зору», «Складіть перелік основних властивостей», «Як це пов'язано з...?»;
- «Оцінювати» – «Обґрунтуйте», «Подайте експертний висновок», «Визначте можливі критерії оцінки», «Який вибір зробили б ви?»;
- «Створювати» – «Розробіть план, який дозволяє...», «Окресліть можливий сценарій розвитку», «Подайте пропозиції щодо покращення ...» [2].

Впровадження технології критичного мислення при вивченні математичних дисциплін у вищій школі є непростим завданням через специфічний зміст останніх. Незважаючи на це, викладачі ЗВО застосовують деякі прийоми цієї технології при викладанні математики.

Одним із прийомів технології критичного мислення, який використовують на різних етапах її впровадження (як на стадії виклику, так і на етапі осмислення) є пазл [3]. Пазл – це гра-головоломка, яка представляє собою зображення, створене з окремих пов'язаних між собою елементів. Реалізація цього прийому в навчальній діяльності передбачає представлення матеріалу певними частинами, які записані на окремих картках, а в кожній картці повинна бути інформація до пошуку наступної. Студент повинен зібрати всі картки з визначеного викладачем матеріалу.

Під час вивчення дисциплін математичного циклу пазли можна використовувати як на лекційних, так і практичних заняттях. Цей прийом сприяє формуванню логічного мислення, уваги, зорової пам'яті, зосередженості, вміння збирати й аналізувати інформацію. Навчальний пазл можна складати зі студентами на будь-якій стадії вивчення матеріалу, етапі заняття, під час групової чи індивідуальної роботи.

Наприклад, при вивченні теми «Визначники» студентам-математикам пропонується скласти пазл для обчислення визначника 3-го порядку (рис. 1).

1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)
a_{11}	a_{12}	a_{13}	$ A $	a_{11}	a_{12}	a_{13}	+	+
10)	11)	12)	13)	14)	15)	16)	17)	18)
a_{21}	a_{22}	a_{23}	=	a_{21}	a_{22}	a_{23}	+	+
19)	20)	21)	22)	23)	24)	25)	26)	27)
a_{31}	a_{32}	a_{33}	-	a_{31}	a_{32}	a_{33}	()

Рис. 1. набір карток для складання пазлу з обчислення визначника 3-го порядку.

Підкреслимо, що доцільність застосування прийому «пазл» технології критичного мислення під час викладання дисциплін математичного циклу обґрунтована специфікою дисциплін і очікуваних результатів навчання майбутнього фахівця. Так, важливою складовою процесу вивчення математики

є вміння формулювати визначення термінів, теорем, вміти їх доводити. Прийом «пазл» дозволяє студентам як відтворювати і аналізувати готові доведення, так і виконувати їх самостійно.

Також застосовуються й інші прийоми: складання таблиці «Знаю, хочу знати, дізнався», кластерний аналіз, побудова діаграми Венна, складання технологічних карт роботи з термінами (теоремами) [2].

В результаті розвитку критичного мислення студент: збирає й оцінює необхідну інформацію; визначає і формулює важливі професійні проблеми; використовує абстрактні ідеї, щоб їх правильно інтерпретувати; аргументує висновки, співвідносить їх з відповідними критеріями; ефективно взаємодіє з іншими учасниками педагогічного процесу.

Таким чином, технологія критичного мислення вимагає від студентів вміння розпізнавати проблеми та знаходити ефективні методи їх вирішення, що є одним з провідних аспектів професійної діяльності. Формування критичного мислення в майбутніх педагогів та демонстрація цінності цього феномену в сучасному суспільстві зумовлює в подальшому розвиток критичного мислення в учнів.

Список літератури

1. Куземко Л.В. Проблема формування у майбутніх педагогів критичного мислення та здатності вирішувати проблеми. Молодий вчений. №3(43), березень, 2017. С. 417–420.
2. Вендина А.А., Киричек К.А., Малиатаки В.В. Активные и интерактивные методы обучения как средство подготовки бакалавров педагогического образования к реализации требований ФГОС. *Интернет-журнал «Мир науки»*. 2016, Т.4, №2. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/54PDMN216.pdf> (дата звернення 22.03.2021).
3. Акуленко І. А., Жидков О. Е. Електронні освітні ресурси у навчанні студентів розв'язувати навчально-методичні задачі. *Проблеми математичної освіти (ПМО – 2017)*: матер. Міжнар. наук.-метод. конф. Черкаси, 26–28 жовтня 2017 р. Черкаси: ФОП Гордиенко, 2017. С. 148–149.