

УДК 378.018.8:377.011.3-051]:159.955-028.43-043.86](045)

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В ГАЛУЗІ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Наталія Дубова, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти та технологій за профілями, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0001-6613-1044

E-mail: n.v.dubova@udpu.edu.ua

Ірина Філімонова, доктор філософії, доцент кафедри професійної освіти та технологій за профілями, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0001-6833-6748

E-mail: irunafilimonova@gmail.com

У статті розглянуто особливості процесу розвитку критичного мислення у майбутніх фахівців професійної освіти галузі харчових технологій. Проаналізовано методи та прийоми, які можуть бути використані в освітньому процесі для стимулювання критичного мислення у здобувачів вищої освіти. Акцентовано увагу на важливості розвитку критичного мислення в контексті сучасного ринку праці та вимог виробничого середовища шляхом введення практико-орієнтованих завдань в освітній процес з метою ефективного формування критичного мислення у майбутніх фахівців галузі харчових технологій.

***Ключові слова:** професійна освіта; критичне мислення; методи навчання; харчові технології; практична підготовка; інноваційні технології; виробниче середовище; форми навчання.*

DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING IN FUTURE SPECIALISTS OF PROFESSIONAL EDUCATION IN THE FIELD OF FOOD TECHNOLOGIES

Nataliia Dubova, Candidate Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Vocational Education and Technologies on the Profiles, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0001-6613-1044

E-mail: n.v.dubova@udpu.edu.ua

Iryna Filimonova, PhD, Associate Professor of the Department of Vocational Education and Technologies on the Profiles, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0001-6833-6748

E-mail: irunafilimonova@gmail.com

The article examines the peculiarities of the process of development of critical thinking in future specialists of professional education in the field of food technology. The methods and techniques that can be used in the educational process to stimulate critical thinking in students of higher education are analyzed. The purpose of the article was to single out optimal methods and techniques of learning that contribute to the development of critical thinking in future specialists of professional education in the

field of food technology. Researching the methods and techniques that contribute to the development of this important skill allowed us to understand how to better prepare future professionals for the challenges of the modern market and the demands of the production environment in the field of food technology. Attention is focused on the importance of the development of critical thinking in the context of the modern labor market and the requirements of the production environment by introducing practice-oriented tasks into the educational process in order to effectively form critical thinking in future specialists in the field of food technology. The characteristics and practical recommendations for solving situations during classroom activities and industrial practice of students of higher education, where the skill of critical thinking becomes the most important, are presented. It is substantiated that the development of critical thinking among future specialists of the food industry will be more effective under the condition of using innovative technologies and a group form of training and will contribute to the training of competent specialists who will be able to influence the further development of the industry and meet its needs. Critical thinking contributes not only to professional growth, but also to the improvement of product quality, the safety of its production and compliance with modern quality standards.

Keywords: professional education; critical thinking; teaching methods; food technologies; practical training; innovative technologies; manufacturing environment.

У сучасному світі, харчова промисловість відіграє ключову роль у задоволенні потреб населення та забезпеченні його життєвого комфорту. З розвитком технологій та зростанням конкуренції на ринку, вимоги до фахівців у галузі харчових технологій постійно зростають. Однак, крім професійних компетентностей, майбутні фахівці також повинні володіти ключовою навичкою для успішного розвитку у сучасному ринковому середовищі – критичним мисленням.

На сьогодні актуальною постає потреба у підготовці таких фахівців, котрі мають здатність аналізувати складні ситуації, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення, яким потрібно знати, як інтегрувати, створювати та формулювати ідеї, обговорювати різні точки зору та знаходити компроміс, готових змінюватись та пристосовуватись до сучасних потреб суспільства та світу, активно діяти та долучатись до пізнання нового, тобто вміти критично мислити. Такі вміння (об'єктивно оцінювати явища, скептично ставитись до інформації, критично сприймати установлені факти та звичні явища) важливі для майбутніх фахівців професійної освіти не тільки впродовж здобуття ними обраного фаху, але й під час їх майбутньої професійної діяльності. Критичне мислення прагнуть розвивати заклади освіти, включаючи до переліку загальних компетентностей в освітніх програмах. Вивчення та навчання критичному мисленню є перспективним напрямком реалізації професійних навичок, зокрема, у майбутніх фахівців професійної освіти галузі харчових технологій.

Серед українських науковців вивченню цього питання приділяють значну увагу І. Бондарчук, Т. Воропай, О. Пометун, І. Сущенко, О. Тягло, Н. Цьома та інші. Разом з тим, аналіз педагогічних та психологічних досліджень вказує на те, що увага до формування критичного мислення у майбутніх фахівців професійної освіти в галузі харчових технологій є недостатньою і потребує ґрунтовних досліджень.

Мета статті – виокремити оптимальні методи та форми навчання, які сприяють розвитку критичного мислення у майбутніх фахівців професійної освіти в галузі харчових технологій.

Розвиток критичного мислення у майбутніх фахівців професійної освіти в галузі харчових технологій є важливим аспектом їхньої професійної підготовки. Як зазначає Н. Пашнева «технологія розвитку критичного мислення дозволяє підвищити інтерес

здобувачів вищої освіти до процесу навчання, сприяє активному сприйняттю ними навчального матеріалу, розвиває здатність до самостійності, аналітичної роботи з інформацією любой складності, формує комунікативні навички, відповідальність за знання та вміння» [3, с. 41].

Сьогодні в психолого-педагогічній літературі можна знайти різноманітні дефініції поняття «критичне мислення» та нам імпонує визначення, яке пропонує науковець В. Надурак: «Критичне мислення – це навичка, що передбачає вміння аналізувати процес мислення на предмет його відповідності критеріям раціональності. Людина вдається до такого типу мислення, коли прагне отримати правильні висновки, і для цього перевіряє міркування, що ведуть до них» [2, с. 134]. Як бачимо, науковець звертає увагу на взаємозалежність мислення, логіки, істини, пізнання, що вказує на складну структуру критичного мислення та його багатозадачність.

Характеризуючи критичне мислення, О. Пометун виокремлює такі його характеристики: «критичне мислення є самостійним і має індивідуальний характер; критичне мислення базується на знаннях-фактах, тобто саме достовірні факти, ідеї, тексти, теорії різних концепцій є пунктом запуску складного мисленнєвого процесу; критичне мислення починається з постановки питань і з'ясування проблем, які потрібно вирішити; вміння критично мислити потребує переконливого аргументування, оскільки розумно мисляча людина знаходить власний шлях вирішення проблеми й здатна підкріплювати його обґрунтованими доводами; критичне мислення є мислення соціальне, що вимагає уточнення й поглиблення в процесі обговорення та дискутування» [4, с. 10].

І. Баранова акцентує увагу на тому, що «розвинене критичне мислення передбачає цілий комплекс навичок, умінь, ставлень. Тож для його розвитку потрібен комплексний підхід. Значення мають не тільки окремі вправи, а цілісність застосування технології, філософія навчання, внутрішні установки педагога, які транслиуються у взаємодії з учнями» [1].

Під час навчання слід надавати можливість здобувачам вищої освіти аналізувати різні аспекти проблем та ситуацій у галузі виробництва сільськогосподарської та харчової продукції, лікувально-оздоровчому харчуванні, харчовій промисловості. Це може передбачати розгляд етичних, екологічних, економічних та соціальних аспектів, що стосуються виробництва та споживання харчових продуктів, складання раціонів харчування для людей різного віку, розробка інструкційних карт та оновлення рецептур страв тощо.

Розглянемо приклад використання технології «кейс-стаді», яку викладач може використати під час вивчення теми «Визначення показників якості та безпечності м'яса та м'ясної продукції» з дисципліни «Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини». У кейсі викладач описує виробничу ситуацію, коли певна компанія з виробництва м'ясної продукції стикається з проблемою невідповідності показників якості харчової сировини для виробництва варених ковбас встановленим нормам ДСТУ. Здобувачам вищої освіти пропонується розглянути різні аспекти цієї проблеми, такі як: можливі причини забруднення; наслідки для здоров'я споживачів; можливі шляхи вирішення проблеми та запобігання їй у майбутньому.

Після того, як здобувачі ознайомляться з кейсом, вони починають працювати в групах, де кожна група аналізує певну ситуацію, обговорює причини та наслідки

виявленої проблеми та працює над пошуком найбільш оптимальних рішень. Представник кожної групи оголошує прийняті рішення та рекомендації, обґрунтовуючи свій вибір на основі наукових даних, законодавства та етичних принципів.

Як бачимо з наведеного прикладу, розвиток критичного мислення буде більш ефективним за умови використання інноваційних технологій та групової форми навчання – це ефективні шляхи, які можна застосовувати в освітньому процесі підготовки майбутніх фахівців професійної освіти галузі харчових технологій для стимулювання їхнього активного навчання, розвитку комунікативних компетентностей та розвитку співпраці.

Інший приклад – це розробка нового харчового продукту для групи споживачів, що мають обмеження у харчуванні, спричинені порушенням діяльності підшлункової залози (цукровим діабетом). Кожна група повинна дослідити проблему, розробити концепцію продукту та визначити перелік інгредієнтів, що будуть не тільки безпечними для вживання, але й забезпечать фізіологічні потреби хворого організму.

Також важливою ланкою у підготовці майбутніх фахівців є наукова діяльність. Тому варто надати можливість здобувачам вищої освіти обрати тему дослідницького проєкту з певної галузі харчових технологій, над яким вони будуть працювати в групах. Це дає їм можливість вивчати проблемні питання, розробляти гіпотези, проводити експерименти та аналізувати отримані результати. Наприклад, вони можуть досліджувати вплив різних технологічних методів на властивості продуктів або вивчати новітні наукові відкриття у сфері харчових технологій.

Ще однією формою групової роботи є дебати над актуальними чи спірними питаннями у галузі харчових технологій. Розділіть студентів на дві команди та надайте кожній з них можливість висловити свою точку зору та обґрунтувати її. Наприклад, студенти можуть обговорювати переваги та недоліки генетично модифікованих продуктів. Організація дебатів, обговорень та аргументованих диспутів стимулює студентів до активної участі в освітньому процесі та розвиває їхні аналітичні навички.

Дослідник О. Тягло зауважує, «щоб набути сталих навичок критичного мислення, слід тренуватися, застосовуючи одержані знання спочатку в засвоєнні навчальних прикладів, потім у самостійних вправах з виявлення, ідентифікації й подолання все більш складних логічних помилок і хитрощів. Тільки опанувавши хоча б основи логіки і критичного мислення, людина здатна у зіткненнях з випадковою оманю або навмисною брехнею швидко і переконливо спростовувати їх, відшукувати та захищати істину, себе та близьких» [5].

Таким чином, розвиток критичного мислення передбачає використання різних методик та технологій. Проаналізувавши деякі з них (Н. Пашнєва, О. Тягло, Н. Цьома та ін.), пропонуємо такий алгоритм, що буде доречним для використання їх в освітньому процесі підготовки майбутніх фахівців професійної освіти галузі харчових технологій як на лекційних, так і на лабораторно-практичних заняттях з фахових дисциплін.

Перший етап – передбачає постановку певної проблеми чи ситуації, яка суперечить в певній мірі тим знанням, які студенти отримали на попередніх заняттях, або навичкам, здобутим як під час практичного навчання, так і з власного професійного досвіду. Такий прийом відрізняється від методів проблемного навчання, адже передбачає певну нелогічність, суперечність, що покликана стимулювати свідомість студентів до виникнення запитань і сумнівів. З одного боку, авторитет викладача вказує

на достовірність поданої інформації, з іншого боку – отримані знання (власний досвід чи певні професійні переконання) вказують на деякі неточності чи невідповідності [6].

Наприклад, вивчаючи тему «Нетрадиційні види харчування» та аналізуючи переваги й недоліки вегетаріанського харчування, викладач зазначає, що вегетаріанство є недоречним у харчуванні дітей дошкільного віку, оскільки спричиняє дефіцит білків та незамінних амінокислот в організмі та призводить до сповільнення їх фізичного розвитку. Такий факт повинен наштовхнути на роздуми, чи дійсно це вірно, оскільки ми знаємо, що прихильники вегетаріанства досить часто відмовляються від вживання продуктів тваринного походження вже у дитинстві, наслідуючи своїх батьків, але доказових фактів відставання у фізичному розвитку нема.

Цей етап передбачає рішення таких завдань:

- активізувати знання майбутніх фахівців, що були отримані під час вивчення певної теми, відфільтрувати їх та обрати ті, що стосуються визначеної проблеми;
- знайти чи виокремити проблему – певну невідповідність між знаннями (досвідом) майбутніх фахівців та поданими викладачем фактами;
- мотивувати майбутніх фахівців розібратися, чи дійсно існує ця суперечність.

Другий етап – усвідомлення невідповідності. Цей етап розвитку критичного мислення покликаний сформулювати у майбутніх фахівців відчуття упевненості у власних знаннях та набутому професійному досвіді. Так, повертаючись до наведеного прикладу щодо значення вегетаріанства у дитячому віці, студенти можуть навести певні приклади, що спростовують наведені факти. Це можливо через використання запитань та висловлення певних припущень. Наприклад, здобувач може поставити запитання «Чи дійсно така інформація об'єктивна, адже є факти, що говорять про успішний досвід дітей, які брали участь у спортивних змаганнях, сповідуючи при цьому принципи вегетаріанства?».

Цей етап передбачає виконання таких завдань:

- формування впевненості у власному досвіді;
- формування вміння не боятись висловлювати свою думку, особливо якщо вона відрізняється від думок більшості;
- розвиток вміння аналізувати отриману інформацію та співставляти її з набутими знаннями.

На третьому етапі – майбутні фахівці узагальнюють отриману інформацію та обирають певний варіант рішення, в результаті чого отримують якісно нові знання. Це можливо через використання методики «Лінії цінностей» для висловлення думок студентів, де можливі різні ступені згоди чи незгоди щодо поданого факту. Використовуючи лінію запитання «Що? – Отже, що? – Що тепер?», викладач допомагає майбутнім фахівцям професійної освіти не тільки набутти вміння аналізувати, порівнювати та співставляти факти, усвідомити взаємозв'язок між навчанням та життям, але й використовувати їх [6].

Так, на поданому прикладі це матиме такий вигляд:

1. «Що?» – немає доказових фактів відставання у фізичному розвитку дітей, що сповідують принципи вегетаріанства.
2. «Отже, що?» – немає доказових фактів, що вегетаріанство спричинює нестачу білків та незамінних амінокислот в організмі.

3. «Що тепер?» – необхідно встановити, які чинники (продукти харчування, біологічно активні добавки, продукти функціонального призначення) є запорукою здорового харчування та сприяють фізичному розвитку організму дитини, яка є прихильником вегетаріанства.

Як бачимо, такий алгоритм не обмежується пошуком правильної відповіді. Навпаки, він є першою сходинкою на шляху дослідника, заохочуючи та розширюючи пізнавальні інтереси, викликаючи нові запитання та мотивуючи до пошуку відповідей.

Таким чином, цей підхід стимулює здобувачів вищої освіти до критичного мислення, оскільки вони повинні аналізувати складну ситуацію, оцінювати різні аспекти проблеми та розробляти обґрунтовані висновки. Крім того, спільна робота у групах сприяє розвитку комунікаційних навичок та вміння працювати у команді, що також є важливими для майбутніх фахівців професійної освіти.

Один із способів формування навичок критичного аналізу і оцінки доказів у майбутніх фахівців професійної освіти галузі харчових технологій – це використання під час навчання наукових статей та дослідницьких матеріалів, а також проведення дискусій та критичного обговорення їхнього змісту. Наприклад, викладач може надати студентам наукові статті з різних областей харчових технологій: інгредієнтів, методів виробництва, консервації або безпеки харчових продуктів. Студентам потрібно критично проаналізувати інформацію, визначити методологічні підходи, оцінити достовірність даних та висловити свою думку щодо висновків дослідження.

Під час написання рефератів, курсових чи випускових кваліфікаційних робіт студенти мають змогу здійснити критичний огляд літератури з певної тематики в галузі харчових технологій. Вони повинні будуть проаналізувати різні дослідження, зробити власні висновки щодо найбільш авторитетних та значущих джерел інформації.

Важливо також надати студентам можливість самостійно проводити експерименти та дослідження, аналізувати отримані дані та робити висновки. Вони повинні бути здатні знаходити та оцінювати інформацію з різних джерел, а також формулювати власні погляди на проблеми галузі. Застосування методів порівняльного аналізу допомагає студентам розуміти різницю між різними підходами до проблем та питань у галузі харчових технологій. Вони повинні бути здатні критично оцінювати переваги та недоліки різних методів та технологій і вміти обирати найбільш ефективний підхід.

Розвиток критичного мислення також передбачає стимулювання творчого підходу до розв'язання проблем. Студенти повинні бути здатні генерувати нові ідеї, пропонувати інноваційні рішення та вирішувати складні завдання, з якими стикаються у галузі харчових технологій.

Під час виробничої практики здобувачів вищої освіти можуть виникати ситуації, де навичка критичного мислення стає найбільш важливою. Зокрема, якщо під час виробництва виникає проблема з якістю або безпекою продукції, фахівці повинні швидко і ефективно аналізувати ситуацію, вживати заходів для вирішення проблеми та впроваджувати необхідні зміни в процесі виробництва. Також на підприємствах харчової галузі постійно шукають способи підвищення ефективності виробництва та зменшення витрат. Критичне мислення може допомогти ідентифікувати потенційні проблемні ситуації, визначити оптимальні методи вирішення цих проблем та впровадити необхідні зміни в процесі виробництва. Харчова промисловість піддається постійним змінам у вимогах та стандартах щодо якості, безпеки та етики виробництва,

тому фахівці повинні бути здатні аналізувати ці зміни, оцінювати їх вплив на виробництво та швидко реагувати на них. У випадку виникнення кризової ситуації, такої як вірусна епідемія, фахівці з харчової галузі повинні мати здатність аналізувати інформацію, розробляти стратегії виходу з кризи та впроваджувати ефективні заходи безпеки і захисту споживачів.

Отже, розвиток критичного мислення у майбутніх фахівців харчової галузі сприятиме підготовці компетентних фахівців, які зможуть впливати на подальший розвиток індустрії та відповідати її потребам і це є ключовим завданням для забезпечення їхньої успішної кар'єри та значного внеску у подальший розвиток цієї важливої галузі.

Спрямування дослідження на аналіз різних підходів до розвитку критичного мислення майбутніх фахівців професійної освіти галузі харчових технологій з метою визначення найбільш ефективних методів та форм навчання, що сприяють розвитку цієї важливої навички, дозволило нам зрозуміти, як краще підготувати майбутніх фахівців до викликів сучасного ринку та вимог виробничого середовища в галузі харчових технологій та з'ясувати, що критичне мислення сприяє не лише професійному зростанню, а й підвищенню якості продукції, безпеці її виробництва та відповідності сучасним стандартам якості.

Перспективи подальших досліджень можуть полягати у визначенні впливу зовнішніх факторів, таких як культурні та соціальні, на розвиток критичного мислення у майбутніх фахівців харчової галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баранова Ірина. Що таке критичне мислення та як його розвивати? URL: <https://osvitoria.media/experience/shho-take-krytychne-myslennya-ta-yak-jogo-rozvyvaty/> (дата звернення: 09.04.2024).
2. Надурак Віталій. Критичне мислення: поняття та практика. *Філософія освіти. Philosophy of Education*. 2022. № 28(2). С. 129–147.
3. Пашнева Н. Використання прийомів технології розвитку критичного мислення на уроках професійно-теоретичної підготовки кравців. *Основні аспекти формування навичок soft skills у конкурентоспроможного робітника XXI ст. в умовах воєнного стану*: матеріали циклу науково-методичних вебінарів учасників педагогічного експерименту регіонального рівня з теми «Формування м'яких навичок майбутніх кваліфікованих робітників в освітньому середовищі закладу професійної освіти» (Харків, 20 червня 2023 р.). Харків, 2023. С. 34–38. URL: <https://mehovschic.ptu.org.ua/wp-content/uploads/Збірник-.pdf> (дата звернення: 28.04.2024).
4. Пометун О., Суценко І. Навчаємо мислити критично: посібник для вчителів. Дніпропетровськ: ЛПА, 2016. 156 с.
5. Тягло О. В. Критичне мислення: навч. посіб. Харків: Основа, 2008. 192 с.
6. Цьома Н. С. Розвиток критичного мислення майбутніх кваліфікованих робітників у процесі вивчення інформація них дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Суми, 2020. 22 с.

REFERENCES

1. Baranova, I. (n.d.). Shcho take krytychne myslennia ta yak yogo rozvyvaty [What is critical thinking and how to develop it]. URL: <https://osvitoria.media/experience/shho-take-krytychne-myslennya-ta-yak-jogo-rozvyvaty/> [in Ukrainian].
2. Nadurak, V. (2022). Krytychne myslennia: poniattia ta praktyka [Critical thinking: Concepts and practice]. *Philosophy of Education*, 28(2), 129–147 [in Ukrainian].
3. Pashnieva, N. (2023). Vykorystannia pryiomiv tekhnolohii rozvytku krytychnoho myslennia na urokakh profesiino-teoretychnoi pidhotovky kravtsiv [The use of technology techniques for the development of critical thinking in the lessons of professional and theoretical training of tailors.]. *Osnovni aspekty*

formuvannia navychok soft skills u konkurentospromozhnoho robitnyka XXI st. v umovakh voiennoho stanu: materialy tsykladu naukovo-metodychnykh vebinariv uchasnykiv pedahohichnoho eksperymentu rehionalnoho rivnia z temy "Formuvannia miakyykh navychok maibutnykh kvalifikovanykh robitnykiv v osvithomu seredovyshechi zakladu profesiinoi osvity" [The main aspects of the formation of soft skills in a competitive worker of the 21st century. in the conditions of martial law: materials of a series of scientific and methodological webinars of the participants of the pedagogical experiment at the regional level on the topic "Formation of soft skills of future qualified workers in the educational environment of a vocational education institution". URL: <https://mehovschic.ptu.org.ua/wp-content/uploads/Збірник-.pdf>. Kharkiv, 34–38 [in Ukrainian].

4. Pometun, O., Sushchenko, I. (2016). Navchaimo myslyty krytychno [Teaching critical thinking]. Dnipropetrovsk: LIRA [in Ukrainian].
5. Tiaglo, O. (2008). Krytychne myslennia [Critical thinking]. Kharkiv: Osnova [in Ukrainian].
6. Tcioma, N. (2020). Rozvytok krytychnogo myslennia maibutnykh kvalifikovanykh robitnykiv u protsesi vyvchennia informatciynykh dystyplin [Development of critical thinking of future qualified workers in the process of studying information disciplines]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Sumy [in Ukrainian].