

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІНАМ ХАРЧОВОГО ПРОФІЛЮ ТА МІСЦЕ ЕВРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В НИХ

**Постановка проблеми.** Проблема впровадження нових технологій навчання дисциплінам харчового профілю та місце евристичного навчання в них є однією з найважливіших на сучасному етапі, тому що евристичний підхід до навчання найбільшою мірою дозволяє розширити можливості проблемного навчання, оскільки орієнтує викладача та студента на досягнення нового результату.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Поняття “педагогічної технології” відомо ще з 20-х років ХХ сторіччя. Воно зустрічається в роботах О.О. Ухтомського, С.Т. Шацького, В.М. Бехтерева, І.П. Павлова та ін. Уже тоді поняття трактувалися по-різному.

В подальшому сутність поняття досліджували Т.А. Ільїна, С.Г. Шаповаленко, Г.І. Саранцев, В.П. Беспалько, Т.С. Назарова, А.С. Нісімчук, О.С. Падалка, Е.С. Полат та ін.

Використання поняття “педагогічної технології” пов’язується з такими факторами:

- бурхливий розвиток науково-технічного прогресу. Технічний розвиток збагатив арсенал засобів навчання, значно розширив його можливості;
- звертання до технології обумовлювалося незадовільним станом традиційних методів і форм навчання.

Сам термін “технологія” відносно навчального процесу був упроваджений у 1986 році американцем Дж. Саллі, але розповсюдження отримав значно пізніше.

Масове впровадження “педагогічної технології” дослідники відносять до початку 60-х років і пов’язують його з реформуванням спочатку американської, а потім азіатської та європейської шкіл. До найбільш відомих авторів сучасної “педагогічної технології” за кордоном відносяться Дж. Керолл, Б. Блум, Д. Брунер, Г. Гейс, Д. Хамблін.

**Постановка завдання.** Метою нашої роботи є аналіз сучасних технологій навчання дисциплінам харчового профілю та місце евристичної діяльності в них майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі.

**Виклад основного матеріалу.** Для сучасного розвитку педагогічних наук характерно активне впровадження до них нових технологій навчання.

Традиційно технологія розглядається як сукупність методів обробки, виготовлення, змін стану, властивостей, форми сировини, матеріалу чи напівфабрикату, які здійснюються в процесі виробництва продукції, тобто технологізація процесу первинно припускає достатньо глибоке знання закономірностей його функціонування та зменшення ролі особистого фактору в його здійсненні. Технологічний процес завжди передбачає визначену послідовність операцій із застосуванням необхідних засобів (матеріалів, інструментів).

Технологія в процесуальному розумінні відповідає на питання: “Як зробити (з чого й якими засобами)?” До числа важливих ознак технології відносять стандартизацію, уніфікацію процесу й можливість його відтворення відносно заданих умов. Вона включає в себе сукупність методів, які складають її структурні елементи. Послідовність застосування методів у технологічному процесі відіграють роль алгоритму, за допомогою якого отримують запланований результат.

Із розвитком науки та техніки значно розширилися можливості людини. З’явилися нові технології: промислові, електронні, інформаційні з великими навчальними ресурсами.

Тепер поняття технології активно впроваджується і в педагогічну науку та студентську практику.

Технологія в будь-якій галузі – це діяльність, яка максимальною мірою відображає об'єктивні закони цієї предметної галузі і тому забезпечує найбільшу для певних умов відповідностей результату діяльності попередньо поставленим цілям [1, с. 39].

Відмінності педагогічних технологій від технологій в інженерній діяльності обумовлено специфікою навчальної предметної галузі. Сфера педагогічної діяльності не може бути охарактеризована чітким предметним полем, однозначним набором функцій, віддаленістю власно професійних дій від спонтанного спілкування, переживання.

Операційна сторона педагогічної діяльності не може бути відділена від її особистісно-суб'єктивних параметрів, раціональна регуляція від емоціональної. Суб'єктивність, варіативність результату не дозволяють забезпечити такий саме рівень його передбачуваності й гарантованості, як в інженерно-технічних галузях.

З появою нових технічних, інформаційних, поліграфічних, аудіовізуальних засобів із новими методиками, які стають невід'ємними компонентами навчального процесу, значно розширилися його можливості, а тому з'явилася необхідність розгляду процесу навчання й виховання як технологічного процесу, який дозволяє висловлюватися про своєрідну педагогічну технологію.

В одних випадках “педагогічна технологія” – це сукупність прийомів і засобів, спрямованих на чітку й ефективну організацію навчального процесу, який нагадує виробничу технологію. Як відмічає Л. Буркова [2, с.19], поняття технології, перенесене в навчальні заклади з виробничих процесів, повинно було додати вихованню та навчанню визначені компоненти й вимоги від цих процесів.

В інших випадках педагогічна технологія розглядалась як уміння оперувати навчальним та лабораторним обладнанням, застосовувати наочність.

У зарубіжній педагогіці поняття “педагогічні технології” було аналогом поняття “технологія навчання”.

В українській педагогічній літературі ці поняття пояснюють по-різному:

1) “педагогічна технологія” й “технологія навчання” ототожнюються (за зразком західної педагогіки);

2) “педагогічна технологія” визначається як широке родове поняття, яке складається з технологій навчання, виховання і спілкування;

3) термін “технологія навчання” застосовується відносно навчального процесу, а “педагогічна технологія” – виховання.

Таким чином, методика навчання харчовим дисциплінам, а саме технології виробництва продукції громадського харчування моделюється системою, компонентами якої є цілі навчання, зміст навчання, методи, засоби та форми навчання, а технології навчання повинні упорядкувати всі компоненти процесу навчання, вибудувати його етапи, виділити умови їх реалізації і т.д. Головна мета навчального процесу – отримання продукту заданого (спроєктованого) зразку. Тобто технологія не відміння теорію й методику, вона ґрунтується на останніх, а ефективність залежить від рівня їх розвитку.

Наприклад, традиційна технологія процесу формування технологічного поняття ґрунтується на методиці навчання технології виробництва продукції громадського харчування, де достатньо досліджені й виділені етапи формування понять (підготовка до формалізації, мотивація на введення поняття; розкриття змісту поняття й утворення уявлення про його об'єм, а також засвоєння термінології; навчання поняттю в найпростіших типових

ситуаціях, освоєння поняття; застосування й включення поняття в систему змістовних зв'язків з іншими поняттями). Відомі дії, адекватні вказаним етапам, розроблені типи завдань, орієнтовані на їх засвоєння. Тобто традиційна технологія відводить місце евристичним прийомам тільки на етапі застосування поняття на творчому рівні, на інших же етапах їх застосування в основному не припускається.

Використання евристичних прийомів на кожному етапі формування технологічних понять розглядається як елемент методичної системи організації й управління евристичною діяльністю студентів. Це відіграє важливу роль у плані впровадження технології формування технологічних понять із застосуванням евристичних прийомів у навчальному процесі.

Таким чином, технологічний процес у сучасній вищій школі повинен бути за своєю сутністю евристичним, тобто оснований на творчому підході до організації процесу навчання. В цьому розумінні введення в процес навчання технології виробництва продукції громадського харчування (під час формування технологічних понять, вирішенні виробничих ситуацій та завдань) сучасних технологій навчання із застосуванням евристичних прийомів є безумовно важливим елементом організації всього освітнього процесу.

Аналізуючи роль евристичної діяльності в організації різного роду технологій навчання, необхідно зупинитися й на технологізації самої евристичної діяльності, адже це такий само необхідний і закономірний процес, як і сама творчість студентів. Ключовим технологічним елементом евристичного навчання ми будемо розглядати евристичну освітню ситуацію, як ситуацію актуального активізуючого незнання. Її метою є забезпечення винаходження студентами особистого освітнього результату (ідей, проблем, гіпотез, версій, схем, дослідів, текстів) в ході спеціально організованої діяльності.

Цикл евристичної освітньої ситуації включає в себе основні технологічні елементи евристичного навчання: мотивацію, проблематизацію діяльності, особисте вирішення проблеми учасниками ситуації, демонстрацію створених продуктів, їх порівняння один із одним та з культурно-історичними аналогами, рефлексію результатів [4, с. 234].

Нами була введена технологія створення та використання евристичних ситуацій актуалізації (орієнтування, пошуку, перетворення та інтеграції) під час навчання технології виробництва продукції громадського харчування.

Як приклад розглянемо створену технологію з теми «Приготування страв і гарнірів із круп, бобових та макаронних виробів» (3 курс).

Перша ступінь – актуалізація ситуації орієнтування майбутніх інженерів-педагогів: подолання особистісного опору евристичної діяльності й усвідомлення незадоволеності процесом і результатом репродуктивної діяльності

На цьому етапі студентам пропонуються евристичні завдання певного змісту. Під час вирішення цих завдань студенти виносять первинне уявлення про зв'язок технології виробництва продукції громадського харчування з матеріальним світом, про значимість діючих знань і умінь, при чому ці уявлення достатньо міцні, тому що добуті в результаті діяльності, тобто праці. При цьому у студентів розвиваються й необхідні в ході вирішення завдань уміння предметного характеру, причому більш довільно, тому що пізнавальна активність, що виникає в процесі вирішення завдань з цікавим для студентів змістом, знижує фізичне й розумове навантаження студента, роблячи виконання певного виду роботи емоційно приємним, тому що зміст задач кожного разу новий і незвичайний.

Ефективним засобом організації вирішення таких евристичних завдань ми вважаємо

усну роботу з використанням евристичної бесіди. Успішне використання евристичної бесіди веде до осмислення, пригадування необхідних питань харчових технологій та до «відкриття» і запам'ятовування навчального матеріалу з технології всіма студентами групи. Система продуманих викладачем питань і завдань допоможе актуалізувати ситуацію орієнтування студента, який залучається до евристичної діяльності з формуванням технологічних понять під час заняття, однією з головних колективних форм організації навчання [3, с.160].

Розв'язування технологічних завдань або виробничих ситуацій, вимагає використання прийомів: «моделюй», «модифікуй», «формулою еквівалентну проблему», «одержуй наслідки» – ефективних для «проживання» в цій ситуації. За 7-10 хвилин актуалізації ситуації орієнтування викладач зможе активізувати знання й уміння студентів, необхідні для вивчення теми та здійснити мотивацію на вивчення усєї теми або основних технологічних речень, що формуються у студентів у процесі навчання цієї теми.

Так, під час вивчення теми «Приготування страв і гарнірів із круп, бобових та макаронних виробів» розбирати значення цієї групи страв у харчуванні слід із залученням матеріалу з хімії, товаровознавства та фізіології харчування. Тому завдання, систематизовані для актуалізації евристичних ситуацій, можуть бути такими: обґрунтувати роль води в доведенні до кулінарної готовності круп; обґрунтувати роль води в доведенні до кулінарної готовності бобових; обґрунтувати норми води для каш різної консистенції; обґрунтувати залежність часу томління та теплової обробки в технології приготування каш.

Студента підготовлено до переходу на наступний етап, якщо він має позитивну установку на участь в евристичній діяльності, що виявляється в усвідомленні основи й способів діяльності, умінні відповідати на питання: «Що очікуєш одержати в результаті?», «Що потрібно для цього?», «Що заважає?», «Навіщо ти це робиш?», «Чому ти це робиш саме так?» та ін.

Друга ступінь – актуалізація ситуації пошуку: навчання зразкам евристичної діяльності на основі одержання нової навчальної інформації, формування у студентів основних евристичних прийомів у процесі пошуку розв'язання завдань теми.

Основою для створення ситуації пошуку служать евристичні задачі напіввизначеного змісту, які вимагають творчої переробки змісту.

Оптимальною формою організації розв'язання евристичних задач у цій ситуації є діалогічне співробітництво студентів. Можна організувати ситуацію пошуку як самостійний пошук або дослідження з подальшим обґрунтуванням результатів: загальних ознак, властивостей досліджуваних понять, формулювань, розв'язування технологічних задач, складання технологічних схем, модулювання алгоритмів. Для цього потрібно використовувати задачі, які актуалізують пошук. При цьому найчастіше студенти користуються методом гіпотез, тобто конструюванням декількох версій розв'язувань, методом прогнозування, методом помилок, а можливо, і методом конструювання теорій. А це вже є проявом їх евристичних умінь. Наприклад: Дати характеристику основним полісахаридам крохмалю: амілозі і амілопектину. Дати характеристику клітинним стінкам круп. Що таке клейстеризація крохмалю і які її основні параметри? Що таке синерезис крохмалю? Яку роль грають процеси клейстеризації та синерезис клейстеризованого крохмалю в кулінарній практиці?

Третя ступінь – актуалізація ситуації перетворення: перетворення сформованих прийомів евристичної діяльності студента на особистісно-орієнтованому рівні, формування адекватної самооцінки своїх інтелектуально-творчих можливостей і досягнень.

Основою для створення цієї ситуації служать евристичні задачі невизначеного змісту. Наприклад, задачі, де зазначені предмет і мета діяльності, але необхідно визначити властивості, вибрати метод і спосіб її розв'язання. В основі – організація групової діяльності, яка дозволяє створювати атмосферу спільного творчого пошуку.

Цей етап готує студентів не зупинятися, коли виробнича ситуація вирішена чи технологічна задача розв'язана. Викладач може організовувати й керувати процесом вільного спілкування, обміну думками у творчій дискусії в ситуаціях «викладач – студент», «студент – студент».

Організація навчального процесу виходить за рамки простого формування навичок і умінь, а отже, сприяє прояву у студентів бажання опанувати матеріалом, що «важко дається».

Розгляд задач створює розумову напругу, що дозволить студенту продовжити формувати процес «розвитку задачі або виробничої ситуації», а саме: перетворення задачі до умови задачі більш знайомої; створення задачі аналогічної, але більш складної; узагальнення задачі; конструювання задачі, зворотної заданій.

Ситуацію перетворення можна організувати, використовуючи основні сім евристичних питань: Хто? Що? Навіщо? Де? Чим? Як? Коли?; методом придумання; методом аглютинації; «мозковим штурмом» чи методом інверсії, коли стереотипні прийоми виявляються марними, застосовується принципово протилежна альтернатива рішення.

В атмосфері творчого перетворення студенти вчаться використовувати поняття, опорні сигнали, деякі особливості отримані під час «проживання» в попередніх ситуаціях для того, щоб перейти до інтеграції отриманих знань. Наприклад: Проаналізувати підвищення біологічної цінності круп'яних страв. Дати порівняльну характеристику розсипчастим, в'язким та рідким кашам. Які фізико-хімічні процеси обумовлюють пом'якшення рослинних тканин при кулінарній обробці круп, бобових, макаронних виробів? Які процеси тривають при гідромеханічній обробці круп та бобових?

Четверта ступінь – актуалізація ситуації інтеграції: прояв суб'єктивного, світоглядного відношення до вивчених фактів і способів їх пояснення, самостійне знаходження проблем, парадоксів і суперечок, прояв евристичної позиції в навчальному процесі.

Актуалізуючи ситуацію інтеграції, викладач, за допомогою запропонованих задач, може керувати діяльністю студентів, які, маючи надійний спосіб розв'язання виробничої (проблемної) ситуації, технологічної задачі, будуть продовжувати аналізувати умову виробничої ситуації, технологічної задачі, комбінувати дані чи навпаки узагальнювати їх, накладаючи додаткові умови, тобто самостійно ставити проблему.

Наприклад: Які фізико-хімічні процеси тривають при варінні каш? Які фізико-хімічні процеси тривають при варінні бобових? Які фізико-хімічні процеси тривають при варінні макаронних виробів?

Студент сам визначає свій рівень готовності до цього етапу, етапу пошуку, складання і розв'язування евристичних задач різних видів, які допоможуть йому продовжити вивчення розглянутої на заняттях теми.

**Висновки.** Впровадження сучасних технологій навчання в процесі навчання харчовим дисциплінам сприяє формуванню у студента усвідомленої потреби в самостійному прагненні до професіоналізму, розвитку механізму самоорганізації розумової діяльності, створенню умов для самостійного набуття знань, навичок та умінь, їх

застосування на практиці, що є важливим в умовах сучасних тенденцій розвитку європейської освіти. Самостійність у пізнанні, творчості, організації свого навчання, що ґрунтується на володінні студентами евристичними вміннями, дає можливість будувати індивідуальні траєкторії в освітніх галузях.

**Перспективи подальших досліджень.** Упровадження евристичного підходу в практику освіти вимагає пошуку нових методів та організаційних форм навчання. Варто зауважити, що евристичний підхід потрібно запроваджувати поступово, не усуваючи традиційний підхід, а планомірно трансформуючи його зсередини.

#### **Список використаних джерел**

1. Богоявленская Д. Б. Творческая работа просто устойчивое словосочетание / Д. Б. Богоявленская, М. Е. Богоявленская // Педагогика. – 1998. – №3. – С. 36–43.
2. Буркова Л. М. Технології в освіті / Л. М. Буркова // Рідна шк. – 2001. – №2. – С. 18–20.
3. Скафа Е. И. Эвристическое обучение математике: теория, методика, технология: монография / Е. И. Скафа. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2004. – 439 с.
4. Хуторской А. В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения: пособие для учителя / А. В. Хуторской. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 320 с.

#### ***Погорелова Л.В.***

*Сучасні технології навчання дисциплінам харчового профілю та місце евристичної діяльності в них*

Автор розглядає сучасні технології навчання та місце евристичної діяльності в них під час вивчення харчових дисциплін. У статті проаналізована можливість і необхідність створення і широкого застосування евристичних ситуацій для майбутніх інженерів-педагогів. Підвищити рівень знань, вмінь та навичок студентів інженерних спеціальностей можна завдяки розробленій методиці із застосуванням евристичних ситуацій.

**Ключові слова:** сучасні технології, евристична діяльність, евристичні ситуації, технологічні задачі, ситуація орієнтування, ситуація пошуку, ситуація перетворення, ситуація інтеграції.

#### ***Погорелова Л.В.***

*Современные технологии обучения дисциплинам пищевого профиля и место эвристической деятельности в них*

Автор рассматривает современные технологии обучения и место эвристической деятельности в них в процессе изучения пищевых дисциплин. В статье проанализирована возможность и необходимость образования и широкого применения эвристических ситуаций для будущих инженеров-педагогов. Увеличить уровень знаний, умений и навыков студентов инженерных специальностей можно благодаря разработанной методике с применением эвристических ситуаций.

**Ключевые слова:** современные технологии, эвристическая деятельность, эвристические ситуации, технологические задачи, ситуация ориентирования, ситуация поиска, ситуация преобразования, ситуация интеграции.

#### ***L. Pogorelova***

*Modern Technologies of Teaching Food Disciplines and the Place of Heuristic Activities in Them*

The author considers modern technologies of education and the place of heuristic activities in them while studying the food disciplines. The necessity and possibility of a wide application of heuristic situations for future teacher-engineers is analyzed in the article. To rise the level of knowledge, skills and model for students of engineering specialities is possible with the help of the developed methodology using heuristic situations. Necessity of and possibility of using of heuristic situations for future engineers is analyzed in this article. The author decided that the rise of the levels of knowledge, skills and abilities will be more effective if we use a special worked methodology with using of heuristic situations.

**Key words:** modern technologies, heuristic activities, heuristic situations, technological tasks, situation of orientation, situation of search, situation of transformation, situation of integration.

*Стаття надійшла до редакції 14.04.2008р.*