

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ

Мамотенко А.В.¹, Комісова Т.Є.²

¹кандидат біологічних наук

²кандидат біологічних наук, доцент

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

м. Харків, Україна, e-mail: allamamotenko@gmail.com

Актуальність дослідження. Пошук шляхів інтеграції навчальних предметів природничо-наукового циклу є чинником реалізації компетентнісно-діяльнісно-результатного підходу сучасної освітньої парадигми. У свою чергу формування компетентностей майбутніх викладачів природничих наук потребує використання адекватного методологічного інструментарію [1]. З одного боку, потрібно враховувати механізми формування основних компетентнісних характеристик особистості, таких як здатності самостійно здобувати знання та творчо мислити, з другого – враховувати в організаційно-процесуальних аспектах багатоплановість змісту навчання природничих дисциплін та забезпечити готовність здобувачів до опанування способами пізнавальної діяльності [2]. Слід зазначити, що вміння приймати нестандартні рішення та прогнозувати наслідки власних дій є найбільш цінним у підготовці майбутніх учителів дисциплін природничого циклу, оскільки саме ці компетентності в подальшому будуть потрібні здобувачам у всіх галузях, у яких вони б не працювали [3]. Тобто на сьогодні найважливішою складовою сучасного освітнього процесу є методологічна підготовка майбутніх фахівців дисциплін циклу природничих наук у світлі посилення темпів інтеграції.

Мета публікації – обґрунтування методологічних особливостей підготовки майбутніх учителів до викладання дисциплін циклу природничих

наук у сучасній українській школі з урахуванням міжнародних тенденцій у галузі освіти молодого покоління.

Виклад основного матеріалу. Найголовніша методологічна особливість викладання дисциплін природничого циклу у закладах освіти – це формування універсальної компетентності в майбутніх учителів природничих наук на основі інтеграції значного обсягу емпіричних і теоретичних знань складових та їх методик. У зв'язку з цим при підготовці студентів у межах єдиного навчально-виховного процесу виникає низка дидактичних проблем, серед яких насамперед є впровадження нових прогресивних технологій навчання, що передбачають застосування інноваційних та комплексних методів досліджень у навчально-виховному процесі.

Слід зазначити, що інтеграція природничо-наукової освіти припускає застосування загальнонаукових принципів і технологій навчання, що ґрунтуються на використанні сучасних методичних прийомів, засобів і форм організації пізнавальної діяльності здобувачів та сприяють усвідомленню практичного застосування досягнень природничих наук і визначають природничу освіту як елемент культури кожної людини. Серед характерних методів природничих наук найбільш поширеним є метод моделювання процесів і явищ природи, що зумовлює саму інтеграцію та пов'язаний із комплексністю і складністю предметної галузі. Так, у процесі моделювання об'єктів, які мають різну природу, відбувається об'єднання різних галузей знань дисциплін природничого циклу шляхом виділення спільних понять, законів та методів дослідження. Не менш важливими є і методики моніторингу, математичної та статистичної обробки експериментальних даних й інтерпретації результатів досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, методи емпіричного дослідження, які забезпечують поглиблений інтегрований розгляд процесів та явищ природи. Загалом використання проблемно-розвивальних, інтерактивних, інформаційно-комунікативних, проєктних освітніх технологій паралельно в дисциплінах циклу природничих наук сприяє більш глибокому усвідомленню

цілісності картини світу та полегшує вивчення одних наук на основі інших, зокрема біології й географії на основі елементарних знань із фізики й хімії.

Сучасний педагог у своїй діяльності повинен також вільно володіти такими методами, як синектика, брейнстормінг, метод вільних асоціацій, матриці, різноманітні дидактичні ігри тощо. Вони допоможуть встановити щільні міжпредметні та інтеграційні зв'язки різних дисциплін природничого циклу. Як наслідок, це забезпечить наступність і неперервність навчання та знизить ймовірність розрізненості умінь, знань і навичок в умовах багатопредметності. Також уміння якісно застосовувати вище зазначені методи навчання підвищать рівень мобільності знань, виключать дублювання матеріалу та посилять професійну спрямованість навчання.

Розвитку активної пошукової діяльності сприяє і вміле використання методики проведення екскурсій, адже саме під час них можна врахувати індивідуальні пізнавальні можливості, забезпечити оптимальний рівень самостійності та викликати зацікавленість щодо предмету. За рахунок моніторингу, участі в проєктах можна подолати перевантаження на тлі суттєвого скорочення обсягу фактичної інформації.

Загалом сучасна методика викладання природничих дисциплін має еволюційний характер, адже така інтегрована, предметно-орієнтована та компетентнісна підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних критично осмислювати нестандартні завдання інноваційного та дослідницького характеру з дисциплін природничого циклу з урахуванням їх міжпредметної взаємодії, стимулює та розвиває пам'ять, увагу, мотивацію до навчання, підвищує рівень самостійності у здобутті нових знань, активізує творчий пошук та вдосконалює практичну підготовку.

Висновки. Ефективним засобом підвищення якості навчально-виховного процесу є широке впровадження інтеграції у вивчення дисциплін природничого циклу. Це сприятиме підготовці фахівців із якісним рівнем професійної компетентності, здатних вирішувати актуальні проблеми педагогічної

діяльності з урахуванням сучасних тенденцій розвитку природничої освіти і науки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лаврентьєва О. О. Розвиток методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки: теоретико-методичний аспект : монографія / О. О. Лаврентьєва; за ред. проф. Л. О. Хомич. Київ : КНТ, 2014. 456 с.

2. Ткаченко І. А., Краснобокий Ю. М. Інтеграція знань з циклу природничо-наукових дисциплін у процесі підготовки майбутніх учителів фізики (теоретичний аспект). *Фізико-математическое образование*. 2017, 3(13): 155–159.

3. Подопрігора Н. В., Клоц Є. О. Інтеграційний підхід до навчання студентів природничих дисциплін. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: *Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2017, 12(2): 31–37.