

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, доцента
Білецької Галини Анатоліївни на дисертацію Колесник Марини Олександрівни
**«Теоретико-методологічні засади формування наукової картини світу у
майбутніх учителів природничих спеціальностей»**, подану на здобуття
наукового ступеня доктора педагогічних наук за
спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Актуальність теми дослідження

Однією із тенденцій розвитку вищої освіти у постіндустріальному суспільстві є фундаменталізація, що спрямована на формування цілісної наукової картини світу як основи наукового світогляду, переоцінку цінностей у зв'язку з переходом суспільства на модель сталого розвитку. Провідна роль у формуванні наукової картини світу належить природничо-науковим дисциплінам, що мають потужний світоглядний потенціал щодо розкриття основ світобудови і розуміння значущості наукових знань у повсякденному житті. Проте, знання вчителів природознавства, біології, хімії і фізики досить часто є недостатньо узагальненими до світоглядного рівня. Це актуалізує проблему формування наукової картини світу в майбутніх учителів природничих спеціальностей під час їх підготовки у закладах вищої освіти. Крім того, реформування шкільництва відповідно до концепції Нової української школи передбачає створення нової моделі педагогічної освіти і зумовлює необхідність підготовки вчителя-предметника, який би володів високим рівнем інтеграції наукових знань. У зв'язку з цим, дисертаційна робота Колесник Марини Олександрівни, присвячена теоретико-методологічному обґрунтуванню системи формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей, є своєчасною та актуальною.

У контексті міркувань щодо доцільності звернення до зазначеної проблеми варто підкреслити її зв'язок із законодавчо-правовими документами України, зокрема Законами України «Про освіту» (2017 р.) і «Про вищу освіту» (2014 р.); «Національною стратегією розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» (2013 р.); «Концепцією розвитку педагогічної освіти» (2018 р.) та ін., у яких зафіксовано переорієнтацію системи вищої освіти на нові якісні показники підготовки фахівців.

Актуальність проведеного дослідження також аргументована недостатнім рівнем теоретичного осмислення і практичного вирішення проблеми формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей та наявністю об'єктивних суперечностей, що проявляються на рівні концептуалізації положень щодо цілісності наукової картини світу, організації освітнього процесу у педагогічному закладі вищої освіти і технологічно-дидактичному рівні оновлення фахової підготовки учителя природничих спеціальностей.

Науковий апарат і логіка дослідження

Науковий апарат дисертаційного дослідження сформульований грамотно. Об'єктом дослідження Колесник М. О. обрала професійну підготовку майбутніх учителів у закладах вищої освіти, предметом – формування природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей у процесі фахової підготовки.

Мета дослідження як передбачення його кінцевого результату полягає у виявленні та науковому обґрунтуванні об'єктивних логіко-дидактичних умов і підходів, які визначають адекватне відображення природи у свідомості майбутніх учителів природничих спеціальностей, обумовлюють розвиток у студентів причинно-системного світогляду, системно-логічного мислення та готовності до формування природничо-наукової картини світу в учнів.

Логіка дослідження проблеми підпорядкована провідній ідеї, котра полягає у доцільності формування природничо-наукової картини світу майбутніх учителів природничих спеціальностей на основі універсального алгоритму всезагальних законів природи та причинно-системного підходу, що спрямовує світоглядну трансформацію людини в умовах переходу на нові рівні її розвитку. Реалізація провідної ідеї базується на положеннях концепції дослідження.

Провідна ідея та основні положення концепції відображені у загальній гіпотезі дослідження, котра ґрунтується на припущенні про те, що якість формування природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей суттєво підвищиться за умови проєктування освітнього процесу в педагогічних закладах вищої освіти на засадах причинно-системного підходу та імплементації системи формування наукової системи світу відповідно до універсального алгоритму дії всезагальних законів природи.

Концепція, гіпотеза і завдання дослідження є чітко узгодженими.

Найбільш суттєві наукові результати, що містяться в дисертації

Аналіз змісту дисертаційної роботи Колесник М. О. надає підстави стверджувати, що окреслені дослідницькі завдання виконано на достатньому науковому рівні і мети дослідження досягнуто. Це підтверджується такими науковими результатами:

- визначено та обґрунтовано теоретичні і методологічні засади формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей;

- з'ясовано сутність наукової картини світу та її природничо-наукового ядра;

- розроблено та обґрунтовано концепцію формування природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей;

- розроблено систему формування природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей та експериментально перевірено її ефективність;

- підготовлено і впроваджено в освітній процес закладів вищої освіти навчально-методичне забезпечення для формування природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей;

– визначено перспективні напрями розвитку ідей системного формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей у процесі фахової підготовки.

Визначені дисертанткою теоретико-методологічні засади формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей дали змогу обґрунтувати нові факти, ідеї та положення.

Нові факти, одержані дисертантом

У своєму дослідженні Колесник М. О. уперше обґрунтувала концепцію формування природничо-наукової картини світу у майбутніх вчителів природничих спеціальностей, методологічним ядром якої є застосовування універсальї світобудови як нової науково-природничої парадигми, що становить теоретичну основу для організації системного вивчення явищ природи та сприяє формуванню цілісного наукового світогляду; розробила систему формування науково-природничої картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей, до складу якої входять конструкційний, орієнтаційний та операційний компоненти, і візуалізувала її за допомогою структурно-функціональної моделі; висвітлила особливості формування причинно-системного світогляду майбутніх учителів природничих спеціальностей, їхнього системно-логічного мислення та чуттєво-логічного сприйняття світу за умови узгодження природничо-наукової та соціально-гуманітарної складових наукової картини світу; обґрунтувала універсальні закономірності природи як чинники конструювання змісту професійної підготовки учителів природничих спеціальностей; визначила дидактичні умови формування природничо-наукової картини світу (дидактичного резонансу в освітньому процесі, дидактичної атракції за універсально-діалектичним алгоритмом розвитку світоглядних понять, дидактичної контамінації в термінологічному апараті, дидактичної збалансованості диференціації та інтеграції в змісті освіти, дидактичного прогнозування та проєктування); розробила критеріально-діагностичний апарат для визначення рівнів сформованості природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей; уточнила у контексті розробленої концепції формування природничо-наукової картини світу категоріально-поняттєвий апарат дослідження і принципи конструювання цілісного змісту природничо-наукової підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у роботі визначається адекватним вибором та ефективним використанням здобувачкою наукових підходів, застосуванням системи взаємодоповнюючих методів дослідження, а також результатами дослідницько-експериментальної перевірки ефективності системи формування природничо-наукової картини світу у майбутніх вчителів природничих спеціальностей.

Значення отриманих результатів для науки і практики

Дисертаційна робота Колесник М. О. містить нові, раніше не захищені наукові положення, а обґрунтовані результати дослідження розв'язують низку важливих педагогічних завдань. Уміння аналізувати різноманітні наукові проблеми і факти, глибоке розуміння та інтерпретація складних недостатньо досліджених наукових категорій дозволило авторці отримати нові теоретичні і практичні результати, які складають теоретико-методологічне підґрунтя подальших наукових розвідок з проблеми формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей.

Не викликає сумніву практичне значення результатів дисертаційної роботи, яке полягає у розробленні і впровадженні в освітній процес освітньо-професійних програм підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальностями 014 Середня освіта (Біологія) та 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини); робочих програм навчальних дисциплін «Методика навчання біології та здоров'я людини у старшій школі», «Новітні технології екологічного виховання учнів», «Соціоекологія», «Методологія біології», «Комп'ютерні інформаційні технології в освіті і науці»; методичних рекомендацій для вивчення дисципліни «Методика складання і розв'язування задач з біології»; практико-орієнтованих тренінгових програм «Освітні системи. Теорія та практика їх моделювання», «Універсалії світобудови»; планів роботи студентських навчальних студій «Творча майстерня майбутнього вчителя» та «Інтеграція природничих дисциплін в універсальній науковій картині світу»; електронного навчального курсу «Соціоекологія»; навчальної програми курсу «Універсальна наукова картина світу: методологія природознавства» для підвищення кваліфікації учителів природничих дисциплін; програми факультативного курсу для старшокласників «Абетка нестандартного мислення».

Рекомендації щодо використання результатів і висновків дисертації

Матеріали дослідження, його наукові положення і висновки можуть бути використані для організації освітнього процесу у закладах вищої освіти, які здійснюють підготовку майбутніх учителів природничих спеціальностей, а також у системі післядипломної педагогічної освіти і неформальній освіті для формування наукової картини світу у фахівців різних спеціальностей.

Оцінка змісту дисертації та її завершеність

Робота складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, п'яти розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (352 найменування, із них 4 іноземною мовою) і додатків. Загальний обсяг роботи – 589 сторінок, із них 407 сторінок основного тексту. Дисертація ілюстрована 11 таблицями і 74 рисунками.

Структура дисертації є логічною і підпорядкованою меті та завданням дослідження.

У першому розділі розглянуто проблему формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей на основі

міждисциплінарної інтеграції, окреслено поняттєво-термінологічне поле дослідження, з'ясовано стан сформованості наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей. На підставі узагальнення результатів констатувального етапу педагогічного експерименту дисертантка наголошує, що існує необхідність розробки системи, яка б забезпечила формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей.

У другому розділі висвітлено сучасні уявлення про наукову картину світу та обґрунтовано її природничо-наукове ядро. Вагомим науковим результатом, представленим у розділі є модель наукової картини світу, створена з урахуванням причинно-системного підходу. Модель відображає цілісну світоглядну систему, обґрунтовує причинність за універсальним алгоритмом цілеспрямованої дії всезагальних законів природи. Дисертантка аргументує, що наукова картина світу поєднує в собі природничо-науковий і соціально-гуманітарний складники.

Третій розділ дисертаційної роботи присвячений обґрунтуванню методологічних засад конструювання природничо-наукової картини світу як загальнокультурного феномену. Авторка аргументує підходи і принципи, які потрібно враховувати під час конструювання природничо-наукової картини світу. Слушним є те, що дисертантка пропонує у процесі моделювання природничо-наукової картини світу керуватися методологічними положеннями причинно-системного підходу, що дає змогу поєднати на своїй синтетичній основі усі загальнонаукові методологічні принципи і підходи.

У четвертому розділі висвітлено систему формування природничо-наукової картини світу, що передбачає інтеграцію на рівні причинно-системної взаємодії різних дисциплінарних підходів до розгляду явищ природи і феномену самої людини. Розроблена система містить такі компоненти: конструкційний (універсальні закономірності та логіко-дидактичні умови формування природничо-наукової картини світу), орієнтаційний (світоглядний зміст природничо-наукової картини світу) та операційний (технологія формування природничо-наукової картини світу). Презентована у розділі система візуалізується в авторській моделі формування природничо-наукової картини світу. Практичне значення має представлений у розділі зміст навчальних дисциплін, що відображає основні положення природничо-наукової картини світу.

У п'ятому розділі представлено методику і результати експериментальної роботи з перевірки ефективності системи формування природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей. Експериментальна робота передбачала констатувальний і формувальний етапи педагогічного експерименту. У результаті формувального етапу експерименту отримано результати, котрі суттєво відрізняються в контрольних та експериментальних групах, що свідчить про ефективність розробленої у дослідженні системи формування природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей. Вірогідність результатів експериментальної роботи забезпечується теоретичним обґрунтуванням проведеного дослідження, значною вибіркою студентів, валідними методиками, кількісним та якісним аналізом емпіричних даних.

Повнота висвітлення результатів в опублікованих працях

Заслугує схвалення повнота висвітлення основних результатів дисертаційного дослідження у публікаціях. За результатами дослідження автором опубліковано 50 наукових і навчально-методичних праць, з яких 1 монографія, 20 статей у наукових виданнях України, 7 – у зарубіжних виданнях, 18 – у матеріалах конференцій, 4 праці, що додатково відображають результати дослідження, 3 навчально-методичні видання, 1 програма курсу.

Ідентичність змісту автореферату і основних положень дисертації

Автореферат за змістом відповідає тексту дисертації, у ньому повною мірою висвітлено основні результати наукового пошуку.

Позитивно оцінюючи дисертаційне дослідження в цілому, в контексті наукової полеміки висловлюємо низку **зауважень і побажань**:

1. Дисертанткою зроблено ґрунтовний аналіз категоріально-поняттєвого апарату дослідження, що відображає сутність та особливості формування наукової картини світу, системність і неперервність освіти. Разом з тим, потребує чіткішого тлумачення поняття «майбутні учителі природничих спеціальностей».

2. Відмічаючи високий рівень логіки наукових пошуків здобувачки слід вказати на те, що доцільно було б розглянути такий складник наукової картини світу як екологічна картина світу, що формується внаслідок інтеграції природничо-наукової картини та знань соціально-гуманітарних і технічних наук.

3. Рецензована робота значно б збагатилася, якби авторкою було проаналізовано зарубіжний досвід щодо формування природничо-наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей у процесі фахової підготовки.

4. Зважаючи на тенденцію інформатизації усіх галузей суспільного життя, особливості сучасного покоління молоді та реалії освітнього процесу в умовах карантинних обмежень, зумовлених COVID-19, доцільно було б включити до переліку методів і технологій формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей цифрові технології та освітні ресурси.

5. На наш погляд, авторці доцільно було б обґрунтувати, чому в експериментальному дослідженні брали участь лише здобувачі освіти за освітніми програмами Середня освіта (Біологія) і Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), адже потужний потенціал у формуванні наукової картини світу та її природничо-наукового ядра мають природознавство, фізика і хімія.

6. Привертає увагу той факт, що анотації до розділів 2, 3 і 4 мають надмірний обсяг. Натомість анотації до розділів 1 і 5 взагалі відсутні. Деякі рисунки, що ілюструють роботу (сс. 194, 201, 230, 293, 318 та ін.) не мають умовних позначень складників, що означені цифрами.

7. Оскільки дисертаційне дослідження присвячене проблемі формування наукової картини світу у майбутніх вчителів природничих спеціальностей, підготовка яких здійснюється у закладах вищої освіти, потребує пояснення необхідності впровадження результатів дослідження в освітній процес закладів середньої освіти.

Висловлені зауваження і побажання мають рекомендаційний характер і загалом не впливають на рівень виконаного дослідження. Рецензована робота справляє позитивне враження, а її результати є суттєвими доробком для вирішення проблеми формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей.

Висновки про відповідність дисертації чинним вимогам

Дисертаційна робота «Теоретико-методологічні засади формування наукової картини світу у майбутніх учителів природничих спеціальностей» є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, характеризується актуальністю і науковою новизною, має вагоме теоретичні і практичне значення для розвитку педагогічної науки, відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р., № 567 від 27.07.2016 р., № 943 від 20.11.2019 р., № 607 від 15.07.2020 р.), а її автор – Колесник Марина Олександрівна – заслуговує присудження наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри екології та
біологічної освіти Хмельницького
національного університету

Г. А. Білецька

Підпис Г. А. Білецької засвідчую:

проректор з наукової роботи
Хмельницького національного університету
доктор технічних наук, доцент



О. М. Синюк