

ВІДГУК

офіційного опонента доктора педагогічних наук, професора

Грицай Наталії Богданівни

на дисертацію **Зелінги Юлії Олександрівни**

**«ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО СВІТОГЛЯДУ МАЙБУТНІХ
УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ»**, подану на здобуття наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки, галузь
знань 01 Освіта (Освіта/Педагогіка)

1. Актуальність теми роботи та її зв'язок із науковими дослідженнями

Актуальність проблеми формування наукового світогляду сучасного педагога детермінована вимогами суспільства до рівня професійної підготовленості учителів, з-поміж яких функційною значущістю вирізняється не лише комплекс засвоєних знань та вмінь, а рівень інтелектуального розвитку, академічної доброчесності, наукової етики, науково-дослідної культури, наукового світогляду. Майбутні вчителі природничо-математичних спеціальностей, на жаль, часто не здатні до причинно-системного аналізу процесів та явищ довколишнього світу на світоглядному рівні, не здатні до моделювання, конструювання та прогнозування площини освітнього процесу з опорою на міждисциплінарний зміст природничо-математичних дисциплін, не володіють достатнім рівнем наукової культури для здійснення системного синтезу необхідної інформації.

Отже, дисертаційне дослідження Юлії Олександрівни Зелінги, присвячене теоретичному обґрунтуванню та експериментальній перевірці процесу формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей у професійній підготовці, є актуальним і своєчасним.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Підтвердженням значущості представленої наукової розвідки, вважаємо те, що наукове дослідження є складовою частиною комплексного дослідження теми кафедри педагогіки «Проектування професійного становлення майбутніх фахівців в умовах університетської освіти» (№ 0120U002014), що входить до тематичного плану науково-дослідних робіт Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського». Тему дисертації затверджено вченою радою Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № 4 від 28 жовтня 2021 року).

3. Наукова новизна та практична значущість одержаних результатів

Беззаперечною є наукова новизна запропонованого дослідження, у якому вперше розглянуто педагогічну модель і методику формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей у професійній підготовці крізь призму специфіки підготовки майбутніх учителів природничо-математичного профілю до наукової та дослідницько-творчої діяльності з учнями, молодим поколінням нової генерації. Концентром і концептуальним «ядром» моделі й методики виступають педагогічні умови, що забезпечують формування наукового світогляду саме у вчителів природничо-математичних спеціальностей.

Для обґрунтування моделі і методики формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей дисертанткою *уточнено* базовий термінологічний апарат дослідження: категорії «світогляд» та «науковий світогляд учителя».

Глибоке занурення у феноменологію наукового світогляду педагога надало змогу Юлії Зелінзі репрезентувати власне розуміння сутнісних ознак наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей.

Отже, в дисертації вперше науковий світогляд учителя природничо-математичних спеціальностей *розтлумачено* як мультикомпонентний синтетичний полімодальнісний конструкт, що відтворює свої сутнісні ознаки на перетині координат дихотомії «особистісне»/«професійне»; передбачає сформованість інноваційно-професійної культури, системно-логічного сцієнтичного мислення, здатності до організації дослідницько-орієнтованого навчання, інтелектуальної ініціативності, рефлексійності особистості та прагнення педагога до самодетермінації як науковця в професійно-педагогічній діяльності; функціонує як динамічний синтез науково-дослідницько-аналітичних та педагогічно-методичних умінь, що вможливають подолання дискретності у формуванні вузькофахової (природничо-математичної) та загальнофахових (педагогічної, методичної, дидактичної, методологічно-дослідницької) компетентностей вчителя; забезпечує комплексну актуалізацію наукознавчої інформації з педагогіки, математики, фізики, природознавства, методики навчання природничо-математичних дисциплін, що спрямовує на усвідомлення студентом холістичного характеру природничо-математичних наук як наукового та соціокультурного феномену; фіксує розгортання різновекторного дослідницького пошуку з метою розроблення індивідуальної наукової стратегії викладання природничо-математичних дисциплін; продукує здатність учителя актуалізовувати міжпредметні зв'язки у системі природничо-математичних наук; забезпечує адекватний вибір персоналізованих методик викладання природничо-математичних дисциплін, розроблених на підґрунті активізації академічної доброчесності, академічної продуктивності, когнітивного самопроєктування майбутнього вчителя природничо-математичного профілю як науковця й дослідника.

Вважаємо повноцінною та коректною визначену в дослідженні *структурну організацію* наукового світогляду вчителів природничо-математичних спеціальностей в синтетичній єдності гносеологічно-професійного, сцієнтично-методологічного і акмеологічно-самодетермінантного компонентів.

Визначено та науково обґрунтовано адекватні, дієві та педагогічно-доцільні педагогічні умови формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей: концентрація уваги майбутніх учителів на науково-дослідницькому сегменті майбутньої професійно-педагогічної діяльності; конструювання наукотворчого середовища в закладі вищої педагогічної освіти; забезпечення фасилітаційно-педагогічної підтримки процесу становлення майбутніх учителів як дослідників).

Виокремлено критерії оцінювання компонентів наукового світогляду: когнітивно-фаховий, функційно-інтегрувальний, аксіологічно-індивідуальний.

Конкретизовано показники сформованості наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей (за когнітивно-фаховим критерієм: науково-дослідницькі вміння; системно-логічне педагогічне мислення; за функційно-інтегрувальним критерієм: методологічна культура; наукова культура; за аксіологічно-індивідуальним критерієм: рефлексійність особистості; дослідницька позиція).

Схарактеризовано рівні сформованості наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей: креативно-відтворювальний, нормативно-варіативний, репродуктивно-базовий.

Розроблено триетапну методику формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей у процесі професійної підготовки.

Магістральна мета концептуалізаційно-фіксувального етапу – систематизація й упорядкування знань студентів щодо потенціалу наукового дослідництва в системі природничо-математичної дидактики; фундаменталізація знань майбутніх учителів про семіотику, методологію та праксис науково-педагогічної інноватики; увиразнення потенціалу системно-логічного педагогічного мислення як специфіканта наукового світогляду; розвиток науково-творчого потенціалу, самореалізаційних можливостей студентів.

Магістральна мета технологічно-реалізувального етапу полягала у конструюванні креативно-інноваційного наукотворчого середовища, зорієнтованого на поглиблення синтетичної синергії методологування в професійно-педагогічній площині природничо-математичної та педагогічної діяльності студентів; вивченні сучасних тенденцій науковізації та сцієнтичного модернізування природничо-математичної дидактики.

Магістральна мета персонально-позиціонувального етапу – становлення суб'єктно-професійної авторської дослідницької позиції майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей, формування індивідуального

стилю викладання природничо-математичних дисциплін в школі; актуалізація інтелектуальної ініціативності майбутніх педагогів; формування вмінь проєктувати й конструювати архітектуру освітнього процесу в НУШ на наукознавчих засадах; актуалізація здатності до організації дослідницько-орієнтованого навчання; формування персонального «методичного репертуару» в контексті розроблення індивідуальних науково-освітніх стратегій викладання природничо-математичних дисциплін у закладах освіти.

Варто акцентувати, що практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в розробленні системи занять інформаційно/теоретично-забезпечувального характеру, що вможливають формування системної обізнаності майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей із феноменом наукового світогляду та маркерів його сформованості; комплекс занять практичного спрямування, що забезпечують формування первинного досвіду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей активізовувати механізми науковізації професійно-педагогічної діяльності; цикл тренінгових вправ та вправ рефлексійного занурення у феноменологію «сцієнтизування» професійної природничо-математичної педагогіки, що сприяють становленню Я-концепції майбутніх педагогів як дослідників, формують їхню академічну доброчесність, наукову етику; комплекс індивідуально-зорієнтованих завдань проєктного характеру, що спонукають до увиразнення акмеологічного й самопроєктувального значення наукового світогляду для самодетермінації та розвитку науково-творчого потенціалу та самореалізаційних можливостей студентів в площині професійної природничо-математичної дидактики.

4. Повнота викладу матеріалу дисертації в публікаціях

Результати дисертації висвітлено у 9 публікаціях автора (8 одноосібних). Із них: 4 – у виданнях категорії Б з педагогіки, 5 – публікацій апробаційного характеру.

Зміст публікацій здобувачки, напрям міжнародних наукових конференцій, де відбулася апробація основних наукових положень та результатів дисертації, повною мірою розкривають дослідницьку проблему.

5. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Дисертаційне дослідження Юлії Зелінги вирізняється чіткою логічною структурою, коректною методологією, виваженістю висновків та містить достатнє обґрунтування основних наукових положень, що виносяться на захист.

Коректно, професійно і методологічно правильно сформульовано науковий апарат дисертації, правильно визначено мету і завдання, об'єкт і предмет наукового пошуку. З огляду на мету роботи, яка полягає в теоретичному обґрунтуванні й експериментальній апробації педагогічних умов й експериментальної педагогічної моделі формування наукового

світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей у професійній підготовці, визначено чотири завдання дослідження, спрямованих на досягнення поставленої мети.

З метою розв'язання поставлених дослідницьких завдань та досягнення мети роботи застосовано такі загальнонаукові методи дослідження, як-от: *теоретичні методи* – опрацювання та аналіз філософсько-методологічної, психолого-педагогічної, дидактичної, методичної літератури, документо-нормативних джерел, наукових розробок провідних фахівців галузі з метою конкретизації феноменології наукового світогляду та фіксування провідних ознак досліджуваного феномену; узагальнення науково-теоретичних і емпірично-практичних даних; педагогічне моделювання з метою розроблення експериментальної педагогічної моделі формування наукового світогляду; *емпіричні методи* – спостереження, анкетування, опитування, бесіди, психологічні методики з метою здійснення констатувального та прикінцевого експерименту (в їх динамічному порівнянні); кількісний та якісний аналіз результатів експериментального дослідження з використанням методів *математичної статистики* (непараметричний критерій Пірсона χ^2) з метою доведення ефективності здійсненого педагогічного експерименту.

Дисертаційна робота складається з анотації українською та англійською мовами, трьох розділів, висновків до них, загальних висновків, списку використаних джерел (222 найменування). Рукопис ілюстровано 6 малюнками та 7 таблицями. Загальний обсяг дисертації складає 245 сторінок (183 сторінки основного тексту).

6. Структура та зміст дисертації, її завершеність та відповідність встановленим вимогам щодо оформлення

Структура та обсяг дисертації відповідає меті та дослідницьким завданням. Робота виконана з дотриманням установлених вимог. В *анотації* репрезентовано провідні положення дисертації, подано основні визначення та характеристики. У *вступі* лаконічно висвітлено актуальність, зв'язок з науковими програмами та планами, коректно сформульовано мету та завдання, об'єкт і предмет, обґрунтовано теоретико-методологічну основу дослідження, методи, наукову новизну, практичне значення, репрезентовано апробацію результатів дослідження.

Перший розділ дисертації покликаний розкрити міждисциплінарний контекст феномена «світогляд». Назване вможливило розгляд Юлією Зелінгою як загальнонаукового характеру феномена, так і обґрунтування філософського підґрунтя для подальшої педагогічної інтроспекції категорії «світогляд». Репрезентовано логіко-семантичний аналіз категорії «світогляд». Подано філософську інтерпретацію концепта та схарактеризовано педагогічний вимір світогляду як наукової категорії. У розділі розкриваються наукові позиції учених-класиків щодо сутності категорії «світогляд» в інтеграції із сучасними інтерпретаціями феномена з метою чіткої фіксації

авторського бачення змісту і структурної організації феномена «науковий світогляд». Описано специфіку підготовки майбутніх учителів у розрізі сучасних вимог до фахівців природничо-математичної галузі.

Проаналізовано науковий фонд з проблеми формування наукового світогляду майбутніх учителів різного профілю, що дало змогу вичленити специфіканти формування названого конструкту саме у вчителів природничо-математичних спеціальностей. Подано авторське розуміння специфіки підготовки майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей. Конкретизовано категорії «світогляд», «світогляд учителя», «науковий світогляд».

У *другому розділі* репрезентовано авторське розуміння сутності категорії «педагогічні умови», що вможливило визначення та опис напрямів роботи з майбутніми вчителями цього профілю з метою формування їх наукового світогляду.

Обґрунтування педагогічних умов, що забезпечують формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей системно доповнено виокремленням провідних методологічних підходів до процесу формування досліджуваного конструкту. В розділі репрезентовано розуміння сутності дефініцій «модель» та «методика», схарактеризовано параметри їх співвіднесення в експериментальній проєкції.

Грунтуючись на визначених педагогічних умовах та методологічних підходах до формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей, розроблено експериментальну педагогічну модель формування наукового світогляду в майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей.

Заслуговує схвалення представлена методика формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей. Дисертантка чітко, на професійному рівні і з опорою на теоретичні розвідки фіксує мету кожного етапу, визначає їх завдання, наводить форми роботи, що адекватні кожному з етапів.

У дослідженні наведено приклади роботи зі студентами експериментальної групи, які найбільш яскраво ілюструють напрями роботи з метою формування наукового світогляду студентів.

Третій розділ дисертації містить характеристику критеріїв та показників сформованості наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей.

Схарактеризовано категоріальний зміст понять «критерій» та «показник», що дало змогу репрезентувати критеріально-діагностувальну матрицю процесу експериментального дослідження. Визначено та конкретизовано кожен з показників сформованості наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей.

Доведено необхідність спеціального номінування рівнів сформованості наукового світогляду у ході педагогічного експерименту.

Описано методику та етапність діагностування наукового світогляду респондентів у ході педагогічного експерименту. Подано результати початкового та прикінцевого етапів експерименту з формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей. Описано динаміку рівнів сформованості наукового світогляду майбутніх педагогів на всіх етапах експерименту.

7. Оцінка змісту й оформлення дисертації

Дисертаційна робота чітко структурована і відповідає встановленим вимогам до її оформлення. Відзначимо стиль викладу наукових положень, матеріалів досліджень та висновків, який є зрозумілим і доступним для сприйняття.

Ознайомлення з текстом дисертації Юлії Зелінги дає підстави стверджувати, що наукова робота є цілісною, самостійною, завершеною працею, що пройшла належну апробацію та відповідає вимогам, що висуває МОН України.

8. Дискусійні положення та зауваження до дисертації

Загалом позитивно оцінюючи результати наукових напрацювань авторки та її експериментально-практичних зусиль, вважаємо доцільним висловити низку зауважень та побажань, що мають дискусійний характер і жодною мірою не впливають на значущість дисертаційного дослідження.

1. Визначаючи у вступі чотири дослідницькі завдання, авторка вказує в завданні №3 про необхідність обґрунтування методологічних підходів до формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей. Особистісно-зорієнтований та діяльнісний підходи описані в другому розділі дисертації. Репрезентовано принципи, за якими кожен з підходів реалізується. Проте у загальних висновках до роботи ця інформація не знайшла висвітлення.

2. Перший розділ дисертації репрезентований глибоким аналізом філософських інтерпретацій світогляду, його логіко-семантичної структури. З незрозумілих причин авторка об'єднує цей матеріал із суто «педагогічними» інтерпретаціями. Отже, порадили б виокремити підрозділ 1.1. Філософська інтерпретація світогляду як міждисциплінарної категорії.

3. Потребує роз'яснення розбіжність між терміносполученнями «науковий світогляд учителів природничо-математичних спеціальностей» та «науковий світогляд майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей», адже вони вживаються на сторінках дисертації паралельно.

4. З-поміж різноманітних напрямів роботи зі студентами вдало описано створення наукотворчого середовища в педагогічному університеті, що позитивно впливає на формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей. Наукотворчому середовищу надано визначення, описано його функції та потенціал для

увиразнення науково-дослідницької підготовки майбутніх педагогів на світоглядному рівні. Проте інформація про це не зазначена ані у завданнях дослідження, ані у висновках до роботи.

Зазначені зауваження та побажання мають рекомендаційний характер та не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.

9. Загальні висновки

З огляду на вищезазначене можна зробити висновок, що дисертаційна робота Юлії Олександрівни Зелінги з теми «Формування наукового світогляду майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей у професійній підготовці» є завершеним, самостійним дослідженням, яке виконано за актуальною темою з використанням адекватних методів наукового пошуку, містить науково обґрунтовані результати, достатньо повно оприлюднені в наукових працях, має вагоме наукове і практичне значення та відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44, зі змінами), а її авторка – Юлія Олександрівна Зелінга – заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки.

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри природничих наук
Рівненського державного
гуманітарного університету

Наталія ГРИЦАЙ

