

ВІДГУК

офіційного опонента, кандидата педагогічних наук **Захар Ольги Германівни** на дисертаційне дослідження **Квака Павла Андрійовича «Підготовка вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ»**, подану на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки

Актуальність теми дисертаційної роботи. Реформа системи загальної середньої освіти та впровадження Концепції «Нова українська школа» підвищують вимоги до професійної компетентності педагогів, вимагають володіння сучасними діяльними та ігровими методами навчання. Особливістю сучасного уроку інформатики є його висока технологічність, динамічність, поєднання теоретичних знань із практичним використанням програмного забезпечення, а також необхідність постійного утримання пізнавального інтересу учнів під час вивчення абстрактних алгоритмічних понять та програмування. Використання ігрових середовищ у навчанні програмуванню є високоефективним інструментом, що дозволяє органічно поєднати навчання з елементами гейміфікації, підвищує мотивацію та розвиває алгоритмічне та критичне мислення учнів. Проте чинна система підвищення кваліфікації педагогів приділяє недостатню увагу цьому напрямку.

Отже, дисертаційне дослідження Квака Павла Андрійовича присвячено актуальній проблемі підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ. Значущість дослідження посилюється тим, що підготовка вчителів інформатики до використання ігрових середовищ є багатогранним тривалим процесом, що потребує різноманітних підходів та системності.

Варто відзначити, що проведений дисертантом аналіз нормативних актів, методичних джерел, наукових праць щодо визначеної проблеми дає змогу окреслити сукупність суперечностей:

- між швидкими темпами цифровізації освіти, розвитку інформаційних технологій і засобів розробки цифрових продуктів та недостатнім рівнем і темпами оновлення змісту підготовки та перепідготовки вчителів інформатики відповідно існуючим вимогам;
- між усвідомленням сучасною педагогічною наукою і практикою дидактичного потенціалу ігрових технологій та гейміфікації для розвитку пізнавальної активності здобувачів освіти, формування в них ключових компетентностей, що відображено в нормативно-методичних документах НУШ, та недостатнім рівнем готовності вчителів інформатики до такої діяльності;
- між об'єктивною потребою підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ в процесі викладання інформатики в школі та недостатньою спрямованістю змісту, форм і методів навчання на її ефективне здійснення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану наукових досліджень кафедри педагогіки та психології освітньої діяльності Запорізького національного університету за темою «Психолого-педагогічні засади формування розвитку компетентностей суб'єктів освітнього простору в умовах євроінтеграції» (ДНР 0121U12155 від 03.02.21 р.).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертаційному дослідженні. Аналіз основного змісту дисертації дає підстави стверджувати, що дисертантом правильно обрані об'єкт, предмет, мета дослідження, що дозволило чітко визначити завдання дослідження, виконати їх в повному обсязі, про що свідчать отримані результати, сформульовані висновки та рекомендації.

Найбільш суттєві результати дослідження, отримані здобувачем, викладено у загальних висновках та опублікованих 12 наукових працях. Слід відзначити повноту та доказовість теоретичної бази дослідження: автор характеризує стан дослідження окресленої проблеми у сучасній науковій

літературі, аналізує зарубіжний та вітчизняний досвід підготовки вчителів інформатики до використання ігрових середовищ у навчанні. Автором опрацьовано 212 літературних джерел, з них 39 – іноземними мовами, що свідчить про всебічний аналіз здобувачем досліджуваної проблеми. Структура дисертаційної роботи Квака Павла Андрійовича відзначається логічною послідовністю та підпорядкована реалізації мети та виконанню основних етапів дослідження.

Структура та зміст роботи.

Дисертаційна роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (212 найменувань, з яких 39 іноземними мовами) та додатків. Загальний обсяг роботи становить 266 сторінок, основний зміст викладено на 189 сторінках. Роботу ілюстровано 7 таблицями та 24 рисунками.

У вступі наукового дослідження визначено актуальність роботи, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, описано методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичну значущість отриманих результатів, визначено особистий внесок здобувача, наведено дані щодо переліку наукових доробок, в яких було апробовано результати дослідження та зазначено кількість публікацій автора.

У першому розділі «Науково-теоретичні основи підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ в освітній діяльності» здійснено огляд наукової літератури за темою дослідження; проаналізовано нормативні і науково-методичні засади впровадження ігрової діяльності та ігрових середовищ в освітній процес сучасного закладу загальної середньої освіти; вимог до вчителів інформатики в умовах запровадження Нової української школи; розглянуто сучасний стан підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ в Україні та країнах Європи.

Здійснено аналіз базових дефініцій та уточнено зміст понять проблеми дослідження «ігрове середовище», «професійна підготовка вчителів інформатики», «професійна готовність вчителя інформатики до використання

ігрових середовищ»; визначено поняття «ігрове середовище» як сукупність цілеспрямовано спроектованих і створених матеріальних, цифрових, просторових і психолого-педагогічних (дидактичних, виховних, комунікативних) умов, що забезпечують досягнення цілей освітньої діяльності, відповідно до діючих стандартів освіти, засобами гри.

Професійна готовність вчителя інформатики до використання ігрових середовищ як результат його відповідної підготовки у роботі розглядається як складне професійно-особистісне явище, системна якість, що інтегрує у собі ціннісний, когнітивний, конструктивний компоненти та забезпечує ефективність проектування, створення, реалізації і супроводу в освітньому процесі матеріальних, цифрових, просторових і психолого-педагогічних (дидактичних, виховних, комунікативних) умов навчальної діяльності школярів засобами гри і гейміфікації. Автор обґрунтовує що така готовність ґрунтується на трирівневій рольовій структурі –рольових позиціях учителя інформатики (учитель-ігропрактик, учитель-провайдер, учитель-розробник) та містить три компоненти (ціннісний, когнітивний, конструктивний).

У другому розділі «Науково-методичні засади підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ» здобувач визначив основні положення та підходи, на яких має базуватися підготовка вчителів інформатики до використання ігрових середовищ. Використовуючи загальнонаукові (системний, синергетичний, інформаційно-цифровий) та спеціально наукові (компетентнісний, діяльнісний, особистісний, андрагогічний, середовищний, «навчання через гру») підходи Квак П. А. обґрунтовує структурно-функціональну модель підготовки вчителів інформатики у системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ у єдності цільового, змістовно-технологічного та результативного блоків.

Відзначимо як позитив той факт, що дослідником самостійно виокремлено та обґрунтовано комплекс організаційно-педагогічних умов підготовки вчителів інформатики у системі післядипломної освіти до

використання ігрових середовищ (орієнтація змісту підготовки на усвідомлення фахівцями сутності готовності вчителів інформатики до використання ігрових середовищ, інтеграція дидактичних та ігрових методів підготовки з методами гейміфікації, забезпечення педагогічного супроводу підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ в курсовий та міжкурсовий період), реалізація яких має відбуватися поетапно.

Важливою частиною дисертаційної роботи, на нашу думку, є запропонований зміст підготовки вчителів, що складається з трьох модулів відповідно до рольових позицій вчителя інформатики, які визначені в першому розділі, та етапів реалізації організаційно-педагогічних умов. Розподіл змісту підготовки за ролями «учитель-ігропрактик – учитель-провайдер – учитель-розробник» дозволяє поступово нарощувати складність та професійно розвиватися від використання чужих ігор до програмування власних. Також Кваком П. А. описано форми педагогічного супроводу вчителів інформатики в курсовий та міжкурсовий періоди через механізми супервізії, інтервізії та методичної фасилітації на платформі Moodle.

Автором визначено та обґрунтовано критерії, показники і рівні сформованості готовності вчителів інформатики у системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ.

У третьому розділі «Експериментальне дослідження ефективності підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ в освітній діяльності» дослідник розкриває етапи та методику організації педагогічного експерименту з підготовки вчителів інформатики до використання ігрових середовищ. Експеримент проводився протягом 2024–2025 років на базі Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти на вибірці 92 особи (2024 рік: експериментальна груп – 25 осіб і контрольна група – 25 осіб; 2025 рік: експериментальна група – 20 осіб і контрольна група – 22 особи).

З метою діагностування рівня готовності вчителів інформатики до використання ігрових середовищ був розроблений комплекс діагностичних методик, що використовувалися для діагностики кожного компоненту готовності, та проведено низку анкетувань.

Порівняння результатів анкетування на початку і наприкінці дослідження виявило суттєві зміни структури мотивації учителів експериментальних груп та зростання рівня розвитку ціннісного компоненту готовності до використання ігрових середовищ у навчальному процесі, усвідомленості, комплексності та системності, дієвості та науковості їхніх знань із використання ігрових середовищ в навчальному процесі.

Вірогідність отриманих результатів і достовірність експериментального дослідження доведено шляхом використання статистичних методів обробки результатів педагогічного експерименту. Отримані у ході дослідження результати належним чином унаочнено в таблицях, рисунках, додатках, які засвідчують якість теоретичного пошуку й практичну реалізацію основних методичних напрацювань дослідження. Матеріали, що подані у додатках, сприяють сприйняттю авторських розробок викладених у тексті дисертації.

Наукова новизна і достовірність наукових положень дисертаційної роботи. У загальному, варто відзначити високий науковий та методичний рівень дисертаційного дослідження Квака Павла Андрійовича. Робота відзначається науковою новизною та практичною значущістю отриманих результатів, серед яких: *розроблено, обґрунтовано і експериментально перевірено* комплекс організаційно-педагогічних умов, що забезпечують ефективну підготовку вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ, а саме: орієнтація змісту підготовки на усвідомлення фахівцями сутності готовності вчителів інформатики до використання ігрових середовищ, що передбачає оновлення змісту освітніх програм їх підвищення кваліфікації, а також освітніх, науково-методичних заходів у міжкурсовий період їхнього професійного розвитку; інтеграція дидактичних та ігрових методів підготовки з методами гейміфікації, що

здійснюється завдяки: участі вчителів інформатики у різноманітних дидактичних іграх, навчанні через гру і гейміфікації, їх використанню в освітньому процесі та самостійній розробці і програмування педагогами комп'ютерних ігор; забезпечення педагогічного супроводу підготовки в курсовий та міжкурсовий період, що реалізується завдяки тематичним: супервізіям, інтервізіям та методичній фасилітації; структурно-функціональну модель, що містить: наукові підходи, принципи, організаційно-педагогічні умови, форми і методи підготовки критерії, показники і рівні сформованості готовності вчителя інформатики до реалізації ігрових середовищ; *уточнено* зміст понять «ігрове середовище», «професійна підготовка вчителів інформатики», «професійна готовність вчителя інформатики до використання ігрових середовищ»; критерії (ціннісний, когнітивний та конструктивний), показники й рівні сформованості готовності вчителів інформатики до використання ігрових середовищ; *удосконалено* навчально-методичні та організаційні засади підготовки вчителів інформатики в системі післядипломної освіти на основі впровадження нових програм підготовки, ігрових форм і методів, гейміфікації освітнього процесу, педагогічного супроводу в межах курсового та міжкурсового етапів; *набули подальшого розвитку* науково-теоретичні положення про сутність та зміст підготовки і професійного розвитку вчителів інформатики в умовах реформування вітчизняного освітнього простору.

Новизна та достовірність результатів проведеного дослідження забезпечено методологічною обґрунтованістю його вихідних позицій, застосуванням комплексу методів, відповідних предмету, меті та завданням дослідження, дослідно-експериментальною роботою та аналізом отриманих результатів.

Практичне значення результатів дисертаційного дослідження полягає у розробленні, апробації та впровадженню в процес післядипломної підготовки вчителів інформатики освітньої програми курсів підвищення кваліфікації (45 годин) «Ігрові технології на уроках інформатики»; освітніх

програм двох тренінгів/спецкурсів (16 та 8 годин); системи педагогічного супроводу підготовки в курсовий та міжкурсний період: тематичні кейси і методичні вказівки для проведення супервізії, інтервізії; навчально-методичного забезпечення курсу підготовки на платформі Moodle; програм тематичних науково-методичних заходів; комплексу методів діагностики рівня сформованості готовності вчителів інформатики до використання ігрових середовищ.

Основні результати дослідження можуть бути використані як основа для оновлення освітніх програм підвищення кваліфікації вчителів інформатики та науково-методичного забезпечення щодо використання ігрових середовищ в освітньому процесі.

Дотримання академічної доброчесності, відповідність анотації основним положенням дисертації. Експертиза тексту дисертаційного дослідження та його результатів дає підстави стверджувати, що Кваком П. А. було дотримано загальних вимог та вимог академічної доброчесності. Дослідником відповідним чином оформлені посилання на літературні джерела. Анотація поданого дисертаційного дослідження є чіткою характеристикою роботи, відображає мету та новизну наукової праці.

Зміст дисертації є оригінальним, логічно побудованим і доказово підтвердженим, що дозволяє стверджувати про високий рівень академічної доброчесності дослідження та самого здобувача.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації. У цілому, позитивно оцінюючи результати дослідження Квака П. А., що має теоретичну новизну та практичне значення, вважаємо за доцільне висловити певні зауваження, які визначаємо у якості побажань:

1. У розділі 1 спостерігається певна термінологічна неузгодженість при описі рольової структури вчителя інформатики. Зокрема, під час ілюстрації (рис. 1.1) та опису складових професійної готовності вчителя інформатики до використання ігрового середовища використовується термін «користувач», тоді як в інших частинах

дослідження базовою визначена роль «учитель-провайдер». На нашу думку, доцільним є дотримання єдиної термінології в дослідженні.

2. Вважаємо доцільним скоригувати опис терміна «гейміфікація» (с. 33). Автор помилково трактує його як похідне від англійських слів «game» та «education», що буквально означає «гра в освіті». Але лінгвістично термін походить від кореня game та суфікса -ification, що позначає процес перетворення, і не містить прямого відсилання до сфери освіти. Усунення цієї неточності сприятиме більш коректному використанню термінологічного апарату дослідження.
3. Дисертаційна робота значно б виграла, якби автор дослідження більш детально розкрив специфічні принципи, що ґрунтуються на положеннях діяльнісного підходу в освіті, навчання через гру.
4. Опис рівнів сформованості конструктивного компоненту готовності (гностичні, проєктувальні, конструктивні вміння тощо) базується переважно на суб'єктивній авторській Шкалі самооцінки професійних умінь. Робота виграла б, якби самооцінка вчителів підкріплювалася більш об'єктивними критеріями зовнішнього оцінювання результатів їхньої діяльності.
5. Дисертаційна робота значно б виграла, якби автор детальніше розкрив механізми адаптації змісту підготовки для вчителів інформатики, які не мають фахової або ІТ-освіти, але викладають предмет у школі.
6. Дисертаційна робота була б більш наповненою, якби автор дослідження навів результати для контрольних груп дослідження, а не лише експериментальних.
7. Хоча результати дослідження статистично значущі, розмір конкретних експериментальних груп (25 та 20 осіб) є відносно невеликим. Збільшення кількості учасників дозволило б мінімізувати вплив індивідуальних особливостей педагогів на загальний показник сформованості готовності.

8. Незважаючи на детальний огляд ігрових середовищ та платформ для розробки ігор, у роботі недостатньо уваги приділено використанню інструментів штучного інтелекту як засобу створення ігрового контенту та елементів гейміфікації. Врахування цього інноваційного напрямку сприяло б більш повному розкриттю теми дослідження.

Зазначені зауваження та побажання не є принциповими, мають дискусійний характер та не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації.

Висновок про відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження наукових ступенів». Опонована дисертаційна робота Кваку Павла Андрійовича на тему «Підготовка вчителів інформатики в системі післядипломної освіти до використання ігрових середовищ» за актуальністю, новизною теоретичних результатів, високим рівнем проведених досліджень 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 № 44), а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки.

Офіційний опонент:

кандидатка педагогічних наук,
виконуюча обов'язки директора
Миколаївського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти



Ольга ЗАХАР