

## **ВІДГУК**

офіційної опонентки, кандидатки педагогічних наук, доцентки  
**Мізюк Вікторії Анатоліївни**  
на дисертаційну роботу **ТАБЛЕР Тетяни Іванівни**  
на тему **«Методика використання комп'ютерних засобів навчання  
математики учнів гімназії»**,  
представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії  
зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки

### **Актуальність теми дисертаційного дослідження**

Обрана дисертанткою проблема дослідження є безперечно актуальною, оскільки сучасна шкільна математична освіта перебуває в ситуації одночасного впливу багатьох потужних чинників: цифровізації освітнього середовища, оновлення змісту базової середньої освіти відповідно до Концепції Нової української школи, посилення ролі дистанційного та змішаного навчання, потреби формування в учнів математичної грамотності й компетентності, а також необхідності підвищення їхньої мотивації до вивчення математики.

Авторка послідовно доводить, що комп'ютерні засоби є важливим складником методичної системи навчання математики, оскільки впливають на структуру уроку, характер навчально-пізнавальної діяльності учнів, рівень їхньої активності та мотивації, а також на якість математичних знань і вмій.

На основі ґрунтовного аналізу наукової літератури Тетяною Іванівною враховано недостатню теоретичну розробку і практичну потребу у вирішенні визначеної проблеми. Зокрема, у педагогічній науці до останнього часу не існувало досліджень, що стосуються методичних основ використання комп'ютерних засобів навчання математики учнів гімназії, тому актуальність обраної теми є беззаперечною.

### **Зв'язок дисертації з науковими програмами та темами**

Важливою перевагою роботи є те, що її проблематика органічно вписана в актуальний контекст освітніх трансформацій в Україні та безпосередньо пов'язана з сучасними викликами шкільної математичної освіти. Авторка обґрунтовано пов'язує потребу оновлення методики навчання математики не лише з розвитком ІКТ, а й із наслідками пандемії COVID-19, умовами воєнного стану, переходом до дистанційного та змішаного форматів навчання. Це надає дослідженню не лише теоретичної значущості, а й виразної практичної та соціальної актуальності.

Показово, що дисертацію виконано в межах науково-дослідних тем «Підготовка майбутніх фахівців педагогічної освіти в умовах європейської освітньої інтеграції» (2023–2025, д/р № 0123U105311) та «Інформаційно-комунікаційні технології в професійній підготовці вчителя математики і фізики» (2021–2023, д/р № 0121U110666), що додатково підтверджує її зв'язок із галузевими науковими програмами та пріоритетними напрямками розвитку педагогічної науки.

## **Оцінка обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни**

Констатую належну обґрунтованість та достовірність отриманих результатів, висновків і пропозицій, викладених у дисертації.

У роботі вперше, з урахуванням системного підходу, теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено методику використання комп'ютерних засобів навчання математики учнів 7-9 класів гімназії.

У першому розділі здобувачка демонструє велику роботу з аналізу підходів до визначення поняття «комп'ютерні засоби навчання», їх класифікацій, психолого-педагогічних основ використання, методичних підходів і нормативно-правових засад. Позитивним у роботі є те, що авторка не зводить проблему до простого переліку цифрових інструментів, а вибудовує методику як системне педагогічне рішення, у якому комп'ютерні засоби навчання розглядаються у взаємозв'язку з дидактичними принципами, типом і етапом уроку, рівнями інтерактивності, психолого-педагогічними особливостями учнів 7-9 класів, розвитком мотивації та математичної компетентності.

Позитивне враження справляє й увага до проблеми математичної тривожності. Це додає роботі психологічної глибини та показує, що комп'ютерні засоби розглядаються не як самоціль, а як інструмент поліпшення освітнього середовища та зниження емоційних бар'єрів у навчанні математики. Такий акцент можна вважати одним із вдалих концептуальних рішень авторки.

Експериментальна частина виглядає переконливо. Так, у педагогічному експерименті взяли участь 404 учні 7-9 класів, із них 180 – в експериментальних класах і 224 – у контрольних. Такий обсяг вибірки дозволяє вважати результати дослідження достатньо репрезентативними для висновків щодо ефективності авторської методики. Додатково довіру до результатів підсилює багаторічний характер дослідження, яке тривало у 2018-2026 роках і впроваджувалося в низці закладів загальної середньої освіти Херсонської та Запорізької областей, а також на базі Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького.

Окремо варто підкреслити, що авторка не обмежилася лише формальною фіксацією позитивної динаміки, а здійснила аналіз ефективності впровадження методики, що дає підстави говорити про достатній рівень дослідницької культури та вміння працювати з емпіричним матеріалом. Робота містить цілісну систему аргументації, а результати експерименту подано послідовно й переконливо. Авторка показує, що впровадження розробленої методики позитивно вплинуло на результати навчання, тоді як у контрольних групах статистично значущих змін не зафіксовано. Це свідчить про належну експериментальну перевірку основних положень дослідження.

### **Практичне значення одержаних результатів**

Практична цінність дисертаційної роботи є вагомою і не викликає сумнівів. Найбільш значущим результатом дослідження є розроблення методики використання комп'ютерних засобів навчання математики учнів 7-9 класів гімназії, яка передбачає системне використання інтерактивного цифрового

контенту, добір комп'ютерних засобів відповідно до типу й етапу уроку, диференціацію засобів за рівнями інтерактивності, застосування авторського алгоритму комп'ютерного уроку, використання створеного дидактичного засобу «Конструктор інтерактивних плакатів». Це важливо, оскільки авторка фактично пропонує не фрагментарний набір ресурсів, а педагогічно продуману модель роботи, придатну до використання в шкільній практиці та у фаховій підготовці майбутніх учителів математики.

На позитивну оцінку заслуговує і той факт, що авторка конкретизує методику через приклади інтерактивного контенту та авторських розробок. Так, у дисертації представлено використання H5P для створення інтерактивного плаката на тему «Перерізи многогранників», де за допомогою типу контенту Image Hotspots організовано точки доступу до тексту, відео та зображень. При цьому фоновим зображенням виступає інтерактивний плакат, попередньо створений у власному педагогічному програмному засобі «Конструктор інтерактивних плакатів». Це є добрим прикладом того, як авторка поєднує сторонні цифрові інструменти з власними дидактичними розробками.

Ще одним сильним моментом є опис третього рівня інтерактивності, де авторка відносить до нього інтерактивний плакат, створений за допомогою «Конструктора інтерактивних плакатів», і пропонує використання програми «Мультискрипт 1.0» для структурованого опрацювання відеоматеріалів. Такий підхід свідчить про інноваційність роботи, оскільки авторка не лише класифікує наявні ресурси, а й створює власні інструменти для педагогічного використання.

Цінність цих результатів полягає в тому, що вони мають не лише локальне, а й потенційно масштабове застосування: можуть бути використані вчителями математики, викладачами методики навчання математики, студентами педагогічних спеціальностей, а також у системі підвищення кваліфікації педагогів.

### **Оцінка змісту дисертації, її завершеність та дотримання принципів академічної доброчесності**

Дисертаційна робота Тетяни Іванівни є завершеною науковою працею. Тема дисертаційного дослідження Таблер Т.І. відповідає формулі наукової спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

Структура дисертації є логічною, що дає можливість послідовно простежити логіку дослідження: від аналізу теоретико-методичних засад – до розроблення власної методики та перевірки її ефективності в експериментальній роботі.

Позитивно слід оцінити чіткість наукового апарату. Об'єкт, предмет, мета, завдання та гіпотеза дослідження сформульовані коректно й взаємопов'язані. Особливо важливо, що завдання дослідження не є декларативними, а реалізуються у змісті дисертації: авторка уточнює понятійний апарат, аналізує стан розробленості проблеми, розробляє методику, обґрунтовує діагностичний інструментарій і перевіряє ефективність методики експериментально.

У процесі детального аналізу дисертаційної роботи не виявлено положень, які б викликали принципові сумніви щодо їх наукової обґрунтованості. Зміст

окремих розділів і підрозділів відповідає їх назвам, матеріал викладено чітко і послідовно. Основні наукові результати дисертації відображають особистий внесок авторки в їх одержання.

Дисертація не містить текстових запозичень без належного посилання на джерело та відповідає принципам академічної доброчесності.

### **Мова та стиль викладення результатів**

Мова й стиль викладення результатів дослідження відповідають вимогам, що висуваються до дисертацій доктора філософії.

Дисертаційна робота оформлена відповідно до вимог наказу МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

### **Оприлюднення результатів дисертаційної роботи**

Результати дослідження належно висвітлені в публікаціях. Авторка має 12 праць за темою дисертації, серед яких 6 фахових статей (одноосібних), 1 публікація в зарубіжному науковому виданні та 4 матеріали апробаційного характеру.

Важливим результатом апробації експериментальної частини дослідження є посібник-практикум, рекомендований до друку рішенням Вченої ради Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (протокол № 10 від 24.02.2026 р.).

Тематика публікацій відображає основні напрями дослідження: рівні інтерактивності комп'ютерних засобів, математичне моделювання, мотивація до вивчення математики, математична тривожність, використання електронних освітніх ресурсів, авторські розробки. Це підтверджує послідовність наукового пошуку та достатню апробацію основних ідей дисертації.

### **Зауваження до дисертаційної роботи**

Високо оцінюючи наукову і практичну цінність дисертаційної роботи, вважаємо за доцільне висловити окремі **зауваження та побажання**, які мають рекомендаційний характер і не знижують загальної позитивної оцінки дослідження.

1. У роботі представлено ґрунтовний аналіз мотиваційного аспекту навчання математики, проблеми математичної тривожності та пізнавальної активності учнів, що безперечно збагачує дослідження. Разом із тим окремі положення могли б бути ще виразніше співвіднесені із центральною категорією дослідження – саме математичною компетентністю учнів гімназії, що посилює б концептуальну єдність усіх структурних компонентів роботи.

2. У роботі переконливо обґрунтовано ефективність методики загалом, однак окремі результати могли б бути ще більш деталізовані за окремими параметрами. Зокрема, було б корисно ширше показати, які саме компоненти математичної компетентності змінювалися найбільш виразно під впливом запропонованої методики, а які – меншою мірою. Така деталізація могла б ще більше підсилити діагностичну цінність отриманих результатів.

3. Доцільним було б конкретизувати у роботі, як запропонована методика трансформується в умовах синхронного та асинхронного навчання, розкрити

особливості використання комп'ютерних засобів, коли вчитель поруч у класі, і коли учень працює з ними самостійно вдома. Також доречним бо зацентувати в дисертаційному дослідженні увагу на формуванні в учнів культури академічної доброчесності під час роботи з комп'ютерними засобами навчання.

4. Практична частина дисертації справляє позитивне враження. Водночас, на нашу думку, у дисертації не зовсім чітко окреслено межі застосування комп'ютерних засобів. Рекомендуємо авторці конкретніше описати за яких умов використання комп'ютерних засобів навчання на уроках математики є необхідним, а за яких – недоцільним (наприклад, коли візуалізація заважає формуванню навичок абстрактного доведення).

5. У змісті дисертації наявна технічна неточність у нумерації підрозділів розділу 2: після підрозділу 2.2 подано підрозділ 2.4, тобто підрозділ 2.3 у змісті відсутній. Ця обставина має суто редакційний характер і не впливає на наукову цінність дослідження, проте її варто врахувати під час остаточного технічного доопрацювання тексту.

Зазначені зауваження не знижують наукової та практичної значущості дисертації, мають переважно рекомендаційний характер, але й окреслюють можливості її подальшого поглиблення.

#### Загальний висновок

На підставі проведеного аналізу можна зробити висновок, що за своєю актуальністю, значним обсягом виконаних досліджень, науковою новизною, достовірністю одержаних результатів, обґрунтованістю висновків, оформленням роботи, дисертація Таблер Тетяни Іванівни «Методика використання комп'ютерних засобів навчання математики учнів гімназії», відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її авторка Таблер Тетяна Іванівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки.

#### Офіційний опонент:

доцент кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету,  
кандидат педагогічних наук, доцент



Вікторія МІЗЮК

Підпис Мізюк В. засвідчую  
начальник  
кадрів



Григорук

Танна Омелюченко