

ВІДГУК

офіційного опонента завідувачки відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України, кандидатки педагогічних наук, старшої дослідниці Васильєвої Дарини Володимирівни на дисертацію Ткач Олени Вікторівни «Формування у старшокласників ключової компетентності «Підприємливість та фінансова грамотність» під час навчання математики», подану до захисту на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка зі спеціальності 014 Середня освіта (математика)

Актуальність теми дисертаційної роботи. Дисертаційне дослідження Ткач Олени Вікторівни присвячене актуальній для сучасної української освіти проблемі формування у старшокласників ключової компетентності «підприємливість та фінансова грамотність» у процесі навчання математики. У дисертації показано, що навчання математики може сприяти формуванню цієї компетентності, оскільки в межах математичної освітньої галузі вивчається апарат, що активно використовується для моделювання реальних ситуацій, аналізу даних, оцінювання ризиків, прогнозування та аргументації рішень тощо. Особливого значення набуває підготовка учнів до ухвалення обґрунтованих фінансових рішень, планування власної діяльності, відповідального використання ресурсів на тлі сучасних соціально-економічних процесів і подальшого повоєнного відновлення України. Результати дисертаційного дослідження актуальні і в контексті впровадження реформи «Нова українська школа», становлення профільної середньої освіти, впровадження компетентнісного підходу та посилення прикладної спрямованості навчання математики.

Зміст дисертації відповідає темі, меті та поставленим завданням. Об'єктом дослідження визначено процес формування ключової компетентності «підприємливість та фінансова грамотність» в учнів профільної старшої школи під час навчання математики, а предметом – методику формування цієї

середньої освіти, розробниками навчальних програм, авторами навчально-методичного забезпечення, викладачами курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників, а також у процесі створення факультативів, гуртків і курсів за вибором. Особливої уваги заслуговує можливість використання результатів дослідження в умовах становлення старшої профільної школи, де зростає роль варіативної складової освітньої програми.

Достовірність отриманих результатів забезпечується використанням комплексу теоретичних і емпіричних методів дослідження, аналізом психолого-педагогічної, наукової та навчально-методичної літератури, аналізом навчальних програм і підручників, вивченням педагогічного досвіду, проведенням педагогічного експерименту й статистичною обробкою його результатів. Експериментальна частина роботи засвідчує прагнення авторки перевірити ефективність розробленої методики в освітньому процесі. Результати дослідження апробовано в закладах загальної середньої освіти, а основні положення висвітлено в публікаціях здобувачки: за темою дисертації подано 7 публікацій, з них 4 статті у фахових виданнях України та 3 матеріали, що засвідчують апробацію результатів на наукових конференціях.

Водночас позитивно оцінюючи дисертаційне дослідження загалом, вважаємо за доцільне висловити кілька *зауважень і рекомендацій*, які можуть бути враховані авторкою в подальшій науково-методичній роботі.

Було б добре розмежувати можливості використання розробленої методики для основного й поглибленого рівнів профільної середньої освіти, а також для різних освітніх профілів. Частина завдань може бути ефективною для всіх учнів старшої школи, тоді як задачі, пов'язані з оптимізацією, складними відсотками, статистичним аналізом, ризиками, функціональними моделями чи економічними прогнозами, можуть мати більший потенціал саме для поглибленого рівня, учнів економічного профілю або курсів за вибором.

Доцільно було посилити ціннісний аспект запропонованої методики, адже у межах концепції Нової української школи важливо враховувати не лише практичний і прикладний, а й аксіологічний потенціал математичної освіти. Математика в сучасній школі має допомагати учням не лише виконувати

компетентності у старшокласників. Мета дослідження полягає в розробці елементів методичної системи формування ключової компетентності «підприємливість та фінансова грамотність» під час навчання старшокласників математики. Завдання дослідження логічно випливають із мети й охоплюють аналіз понять «фінансова грамотність» і «підприємливість», вивчення стану дослідження проблеми, визначення механізмів і психолого-педагогічних передумов формування цієї компетентності, добір доцільних форм, засобів і методів навчання, а також експериментальну перевірку розроблених матеріалів.

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, додатків і списку використаних джерел. У першому розділі розкрито теоретичні засади дослідження, проаналізовано понятійний апарат, нормативний і науково-методичний контекст проблеми, а також готовність закладів загальної середньої освіти до формування підприємливості та фінансової грамотності. У другому розділі представлено методику формування зазначеної компетентності під час навчання математики. У третьому розділі описано педагогічний експеримент, його етапи, результати та статистичну обробку отриманих даних. Така побудова роботи дає змогу простежити рух від теоретичного обґрунтування проблеми до розробки методичних матеріалів і перевірки їх результативності.

До сильних сторін дисертації слід віднести чітке визначення проблематики, безпосередній зв'язок теми з потребами Нової української школи, орієнтацію на компетентнісний, діяльнісний і практико-орієнтований підходи, а також наявність конкретних авторських напрацювань. Важливо, що здобувачка не обмежилася загальними твердженнями про значення фінансової грамотності та підприємливості, а запропонувала методичний інструментарій, який може бути використаний у практиці навчання математики. У роботі представлено прикладні задачі фінансово-економічного змісту, компетентнісно орієнтовані задачі, проєктні завдання, сценарії інтегрованих уроків, методичні рекомендації для вчителів. Авторка врахувала сучасну потребу вчителя не лише організовувати компетентнісно орієнтоване навчання математики, а й оцінювати навчальні досягнення учнів відповідно до трьох груп результатів. У цьому контексті цінними є запропоновані в роботі приклади карток навчальних завдань, які

допомагають учителям бачити не тільки математичний зміст завдання, а й очікувані освітні результати, можливі прояви сформованості компетентності «підприємливість та фінансова грамотність», а також зв'язок між змістом задачі, діяльністю учнів і результатами, що підлягають оцінюванню. Все це надає роботі виразної практичної спрямованості.

Наукова новизна та теоретичне значення дослідження. Наукова новизна дослідження полягає: в уточненні змісту понять «підприємливість» і «фінансова грамотність» як складників ключової компетентності «підприємливість і фінансова грамотність», що формується в процесі навчання математики у старшій профільній школі; в обґрунтуванні педагогічних умов формування цієї ключової компетентності засобами шкільного курсу математики 10–12 класів; у розробці дієвої методики навчання. Новизна роботи має передусім методичний характер, що цілком відповідає спеціальності 014 Середня освіта (математика).

Важливою перевагою дисертації є відповідність її ідей концепції Нової української школи. У роботі реалізовано компетентнісний підхід, за якого математичні знання розглядаються не як самоціль, а як засіб аналізу життєвих ситуацій, прийняття рішень і формування готовності учнів діяти в реальному світі. Запропоновані задачі та проєкти спрямовані на розвиток математичного моделювання, критичного мислення, вміння працювати з інформацією, співпрацювати в групі, презентувати результати, аргументувати власну позицію. Така логіка відповідає сучасному баченню математичної освіти як освіти, що формує не лише предметні знання, а й ключові компетентності, наскрізні вміння та досвід застосування знань у різних контекстах.

Позитивно слід оцінити й те, що авторка приділяє увагу готовності вчителів до формування підприємливості та фінансової грамотності. Анкетування педагогів дало змогу виявити дефіцит якісних і доступних методичних матеріалів, практичних задач і проєктів, що могли б сприяти формуванню фінансової грамотності та підприємливості. Отже, дисертація відповідає реальній потребі шкільної практики.

Практична значущість дисертації полягає в тому, що запропоновані матеріали можуть бути використані вчителями математики закладів загальної

фінансові обчислення, а й осмислювати наслідки власних рішень, діяти відповідально, доброчесно й соціально виважено. У зв'язку з цим доцільно було б доповнити систему запропонованих авторкою задач і проєктів завданнями, що стосуються фінансової безпеки, доброчесності, ризиків кредитування, фінансового шахрайства, відповідального споживання, благодійності, соціального підприємництва, сталого розвитку та обмеженості ресурсів. Це дало б змогу глибше розкрити виховний і ціннісний потенціал математики та показати учням, що фінансово грамотна поведінка не зводиться лише до максимізації прибутку чи вибору економічно вигідного варіанта, а передбачає також відповідальність перед собою, родиною, громадою, суспільством і довкіллям.

Текст дисертації потребує ретельнішої мовно-редакційної вичитки, оскільки в ньому трапляються окремі описки, технічні неточності та неуніфіковані формулювання, але це не заперечує загальної позитивної оцінки дисертаційного дослідження.

Зазначені зауваження мають рекомендаційний характер. Вони не знижують загальної наукової, методичної та практичної цінності дисертації, а радше окреслюють можливі напрями подальшого розвитку запропонованої авторкою методики в контексті впровадження Нової української школи та оновлення змісту профільної середньої освіти.

Загальний висновок. Загалом дисертація Ткач Олени Вікторівни є завершеним самостійним науково-методичним дослідженням, у якому розв'язано актуальне наукове завдання, що полягає в обґрунтуванні й розробленні методики формування у старшокласників ключової компетентності «підприємливість та фінансова грамотність» під час навчання математики. Робота має належний науковий рівень, містить елементи наукової новизни, характеризується практичною значущістю, відповідає заявленій темі та спеціальності 014 Середня освіта (математика). Здобувачка продемонструвала достатній рівень володіння методологією науково-педагогічного дослідження, здатність аналізувати наукові джерела, розробляти методичні матеріали, організовувати педагогічний експеримент і узагальнювати його результати.

На підставі викладеного вважаємо, що дисертаційне дослідження відповідає вимогам до оформлення дисертацій, порядку присудження наукового ступеня доктора філософії, затвердженими Наказом МОН України від 12.01.2017 № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2019) і постановою КМ України від 12.01.2022 № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (із змінами, внесеними згідно Постанови КМ України № 341 від 21.03.2022 року), а її авторка – Ткач Олена Вікторівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 014 Середня освіта (математика) з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка.

Офіційний опонент:

Завідувачка відділу математичної
та інформатичної освіти

Інституту педагогіки НАПН України,
кандидатка педагогічних наук,

старша дослідниця



Дарина ВАСИЛЬЄВА



ВЛАСНОРУЧНИЙ ПІДПИС
СТВЕРДЖУЮ

завідуючий відділом кадрів
Інституту педагогіки НАПН України

