

ВІДГУК

офіційного опонента – кандидата педагогічних наук, доцента, доцента
кафедри інформатики та методики її навчання Тернопільського
національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка
Барни Ольги Василівни
на дисертаційну роботу БОЙКО Марії Анатоліївни
**«Розробка та впровадження електронних освітніх ресурсів у процесі
навчання інформатики учнів початкової школи»**,
подану до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата
педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні
технології в освіті

Актуальність теми дисертаційної роботи.

Сьогодні вже є реальністю перехід суспільства до нової формації - суспільства знань, в якому пріоритетними чинниками виступають знання і використання цифрових технологій. Цей процес відбувається в умовах широкого застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій практично у всіх сферах людської діяльності, а також змін, що відбуваються у соціальному й економічному житті України, зокрема в освіті – її цифровізації. Крім вирішення проблем, пов'язаних з технічною і комунікаційною достатністю (оснащення навчальних закладів всіх рівнів сучасною мультимедійною комп'ютерною технікою з підключенням до глобальної мережі Інтернет), є проблема розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів, що забезпечують подальше удосконалення освітнього процесу, зокрема в початковій школі.

Сучасні освітні стандарти та концепція Нової української школи визначають необхідність формування в учнів здатності орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного

суспільства. Одним із засобів, що реалізують зазначені виклики, є використання електронних освітніх ресурсів, як сукупності матеріалів та засобів освітнього призначення в електронній формі, яка є важливим елементом інформаційно-освітнього середовища.

На жаль, відсутність затверджених на державному рівні вимог до електронних освітніх ресурсів, які б регламентували їх зміст і структуру, а також дидактичні умови їх застосування у навчальному процесі, гальмує процес їх створення і широкого використання. Слід зазначити, що у науковій та методичній літературі вітчизняних і зарубіжних авторів недостатньо приділяється уваги комплексному підходу до вирішення дидактичних і методичних проблем розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів. Також актуальними є проблеми визначення науково обґрунтованих психолого-педагогічних, дидактичних, ергономічних засад формування структури електронних освітніх ресурсів та їх використання в освітньому процесі, вимог до предметного наповнення та способів подання навчального контенту, місця в освітньому процесі та створення методик їх використання в умовах оновлення методів та засобів навчання.

Саме вирішенню актуальної проблеми визначення науково-методичних вимог до електронних освітніх ресурсів навчального призначення для навчання інформатики учнів молодшого шкільного віку, їх використання в освітньому процесі, визначення психолого-педагогічних особливостей розробки та використання, обґрунтуванню та створенню моделі розробки й упровадження електронних освітніх ресурсів, та розробці методичних рекомендацій до використання на уроках інформатики присвячене дисертаційне дослідження Бойко М.А.

Ступінь обґрунтованості наукових положень та висновків, сформульованих у дисертації. Формулювання об'єкту, предмету і мети дослідження відповідає темі дисертації. Основні завдання сформульовано відповідно до мети та відповідають структурі роботи. Наукові положення та висновки, подані у дисертації, відповідають поставленим завданням.

Висновки до кожного розділу відповідають змісту розділу та дають повне уявлення щодо проблеми дослідження. Зазначений ступінь обґрунтованості є достатнім і забезпечений: обраною методологічною базою дослідження; коректним застосуванням комплексу взаємодоповнюючих теорій і методів дослідження, серед яких *теоретичні* – теоретичний аналіз, порівняння, узагальнення, класифікація та систематизація наукової літератури з педагогіки, психології та програмування щодо зазначеної проблеми, розгляд теоретичних питань з метою з'ясування понятійного апарату та розробки електронних освітніх ресурсів для потреб початкової освіти; *емпіричні* – анкетування, тестування, бесіди, узагальнення педагогічного досвіду, педагогічне спостереження, опитування, експеримент з метою визначення ефективності електронних освітніх ресурсів у процесі навчання інформатики в початковій школі; *статистичні* – опрацювання та аналіз результатів педагогічного експерименту для визначення кількісних та якісних показників при використанні електронних освітніх ресурсів у початковій школі.

Вірогідність одержаних результатів, повнота їх викладу в опублікованих працях. Вірогідність наукових положень, що наведені в дисертації, забезпечена застосуванням сучасних загальнонаукових, теоретичних, емпіричних, математичних методів, що відповідають об'єкту, предмету, цілям та завданням дослідження, підтверджена результатами кількісного і якісного аналізу перебігу і підсумків педагогічного експерименту.

Зміст автореферату відповідає змісту дисертації. Основні теоретичні положення знайшли відображення у 21-й публікації авторки, із яких 1 монографія, 1 навчальний посібник, 7 статей – у фахових виданнях України, 4 – у виданнях, що входять до наукометричних баз даних Scopus, WOS, 2 статті в іноземних наукових виданнях, 6 статей у збірниках наукових праць та матеріалів конференцій. Результати дослідження у достатній мірі апробувалися на наукових педагогічних конференціях у різних регіонах України та за кордоном.

Наукова новизна. Авторкою:

- *уперше* теоретично обґрунтовано змістовно-структурну модель розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів у процес навчання інформатики учнів початкової школи, яка узгоджена з кінцевими цілями концепції «Нова українська школа» та Державного стандарту початкової освіти, розроблено критерії добору електронних освітніх ресурсів для навчання інформатики в початковій школі, уточнено сутність і зміст понять електронних освітніх ресурсів, цифрова компетентність учнів початкової школи в рамках концепції «Нова українська школа», обґрунтовано шляхи використання електронних освітніх ресурсів в освітньому процесі початкової школи;
- *удосконалено* форми, методи та засоби навчання інформатики учнів початкової школи з використанням електронних освітніх ресурсів;
- *дістали подальшого розвитку* теорія та методика застосування електронних освітніх ресурсів, розвитку цифрової компетентності учнів, підготовки вчителів до впровадження електронних освітніх ресурсів в освітній процес початкової школи.

Практичне значення. Важливим здобутком автора є створення та впровадження в освітній процес порталу електронних освітніх ресурсів для навчання інформатики учнів початкової школи, підготовці бази інтерактивних вправ, розробці шаблонів проєктів у дослідницькому електронному середовищі, зокрема для вивчення основ робототехніки, удосконаленні навчально-методичного комплексу до предмета «Інформатика» в початковій школі, створенні методичних рекомендацій щодо використання електронних сервісів для організації формувального оцінювання, методичних матеріалів щодо розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів в освітньому процесі під час навчання інформатики.

Ефективність використання результатів дисертаційного дослідження підтверджується довідками впровадження в освітній процес закладу загальної середньої освіти №281 м. Києва (довідка про впровадження № 87 від 23.06.2018), Київської гімназії № 154, школи I ступеня № 310 „Творчість” м. Києва (довідка

про впровадження № 101 від 23.06.2018), школи I – III ступенів Оболонського району м. Києва № 245 (протокол № 14 від 22.06.2018).

Структура та обсяг дисертації.

Дисертація складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел з 277 найменувань та 13 додатків на 44 сторінках. Робота містить 15 таблиць та 52 рисунки. Загальний обсяг дисертації – 260 сторінок.

Загальний зміст дисертаційної роботи. У першому розділі – **„Психолого-педагогічні основи впровадження електронних освітніх ресурсів для навчання інформатики учнів початкової школи”** – визначено й обґрунтовано понятійно-термінологічний апарат дослідження, проаналізовано зарубіжний та вітчизняний досвід упровадження електронних освітніх ресурсів в освітній процес початкової школи, здійснено аналіз електронних освітніх ресурсів для формування цифрової компетентності учнів початкової школи.

Авторка наводить результати дослідження процесу цифровізації освіти та сучасний стан вивчення інформатики в початковій школі.

На основі аналізу наукової літератури, авторка виокремлює психолого-педагогічні особливості дітей молодшого шкільного віку, описує характеристики дітей «Z-покоління», які впливають на організацію освітнього процесу, перелічує складники цифрової компетентності учнів початкової школи, уточнює поняття електронні освітні ресурси, представляє класифікацію електронних освітніх ресурсів, визначає особливості їх використання у початковій школі.

Одним з важливих результатів цього розділу, на нашу думку, є визначення напрямів використання електронних освітніх ресурсів учнями молодшого шкільного віку на уроках інформатики з урахуванням здоров'язбережувальних, психолого-педагогічних та технологічних вимог та формулювання вимог до вибору або розробки електронних освітніх ресурсів.

Таким чином закладена основа для дослідження необхідних компонентів роботи у наступних розділах.

Змістовно-структурна модель розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів у процес навчання інформатики в початковій школі, шляхи врахування навчальних стилів учнів при використанні електронних освітніх ресурсів, особливості інноваційних освітніх технологій на уроках інформатики, методичні рекомендації для вчителів щодо використання електронних освітніх ресурсів у ході навчання інформатики висвітлені у другому розділі **«Упровадження електронних освітніх ресурсів при навчанні основ інформатики учнів початкової школи»**.

Зокрема, заслуговує на увагу запропонована автором *змістовно-структурна модель* розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів для навчання інформатики в початковій школі. Представлена модель розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів у процесі навчання інформатики учнів початкової школи створює науково-методичне підґрунтя для формування цифрової компетентності учнів початкової школи, активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку позитивної мотивації до вивчення інформатики та пізнавальних здібностей, підготовки учнів до життя в цифровому суспільстві, реалізації завдань формувального оцінювання, розвитку ключових компетентностей. Авторка показала необхідність оновлення підходів (методів та форм) при підготовці вчителя до навчання інформатики в початковій школі та педагогічних технологій при організації освітнього процесу. У дослідженні доведено необхідність *врахування навчальних стилів учнів при використанні електронних освітніх ресурсів*. Авторка виокремлює чинники успішного впровадження формувального оцінювання, подає методичні рекомендації для створення дослідницьких середовищ, демонструє розроблену методику навчання учнів основ робототехніки, описує можливості застосування на уроках інформатики сторітелінгу та *e-навчальних середовищ*.

У 3 розділі **«Організація та результати експериментального дослідження розробки та впровадження електронних освітніх ресурсів у процесі навчання інформатики учнів початкової школи»** авторка окреслює

завдання, зміст і результати педагогічного експерименту, результати статистичного опрацювання та аналіз експериментальних даних.

Педагогічний експеримент здійснено за програмою етапів: підготовчого, констатувального, формувального. Для перевірки рівня сформованості цифрової компетентності учнів розроблено комплексні компетентнісні завдання, критерії їх оцінювання, описано та застосовано рівні: високий, достатній, середній, низький. Здійснено діагностику актуального рівня навчальних досягнень учнів при формуванні цифрової компетентності та показники розвитку мотивації учнів навчання інформатики в початковій школі.

Отримані під час проведення експерименту результати дали змогу в цілому підтвердити гіпотезу дослідження.

Зауваження до змісту дисертації. Оцінюючи загалом позитивно виконане дисертаційне дослідження Бойко М.А., слід висловити зауваження та побажання.

1. Описані у *Розділі 1* особливості оновлення навчальних програм з інформатики чинні на час написання дисертаційного дослідження та проведення педагогічного експерименту. На сьогодні програми з інформатики у початковій школі зазнали нового витка змін, як в змістовному плані, так і в плані очікуваних результатів навчання. Ці зміни не впливають на підходи до впровадження електронних освітніх ресурсів, але при їх розробці та використанні потребують врахуванням. Тому в подальших розвідках авторці варто звернути на це увагу.

2. На ст. 67 дослідження для вимірювання відповідного рівня цифрової компетентності учнів запропоновано опис вимог, відповідно до кожної із окреслених складових та вказано шкалу балів. Однак, при навчанні інформатики у початковій школі, як пропедевтичного курсу, прийнято вербальне оцінювання навчальних досягнень учнів. Тому на нашу думку варто залишити рівні навчальних досягнень (високий, достатній, середній, низький), без бальної градації. Також робота мала б більшу практичну та наукову цінність, якщо б авторка розробила подібну до таблиці 1.7 складову

учнівського свідоцтва навчальних досягнень, яка передбачена концепцією Нової української школи, але у пропонованих рекомендаціях Міністерства освіти та науки України, які є доволі нечіткими та такими, що не враховують цифрову компетентність учнів.

3. На ст. 49 авторка зазначає, що «цифрова компетентність – це найновіша концепція, що описує вміння, пов'язані з технологією». Але згідно Академічного тлумачного словника української мови «концепція – це система доказів певного положення, система поглядів на те чи інше явище». В той час компетентність визначається як набута у процесі навчання інтегрована здатність особистості, яка складається із знань, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися, зокрема при використанні технологій. Складові цифрової компетентності учня початкової школи, відповідно до їх вікових та психолого-педагогічних особливостей, змодельовані на сторінці 52 та пояснені у наступних викладках. Тому доцільним було б окреслення інших складових цифрової компетентності учнів, які мають розвиватись у процесі подальшого навчання учнів.

4. Одним із етапів педагогічного експерименту було визначення стану розвитку навчальної мотивації в учнів, яке здійснювалось за описаними у датках методиками. Авторка у роботі детально описує психологічні особливості дітей молодшого шкільного віку в умовах інформатизації освітнього процесу, однак залишається недостатньо розглянутим питання структури чи особливостей навчальної мотивації дітей «покоління Z», які можна було б врахувати в педагогічному експерименті чи доповнити наявні методики.

Зазначені зауваження й побажання не ставлять під сумнів актуальність та цінність роботи Бойко М.А., що постає завершеною, самостійною працею, якою вирішено актуальну проблему в галузі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті.

Загальний висновок: Дисертація є самостійним і завершеним науковим дослідженням, в роботі поставлено і розв'язано актуальне наукове завдання розробити та впровадити в освітній процес електронні освітні ресурси для навчання дітей молодшого шкільного віку інформатики для підвищення позитивної мотивації учнів і, як наслідок, якості їхніх навчальних досягнень, що сприятиме формуванню цифрової компетентності учнів.

За актуальністю, новизною, теоретичним рівнем і практичним значенням дисертаційне дослідження Бойко Марії Анатоліївни **«Розробка та впровадження електронних освітніх ресурсів у процесі навчання інформатики учнів початкової школи»** повністю відповідає встановленим вимогам до кандидатських дисертацій. Зміст дисертаційного дослідження, засоби, методи, що використовуються в ньому, та одержані основні наукові результати відповідають профілю спеціальності 13.00.10 – «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті».

Дисертація відповідає пп. 9, 11, 12, 13 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами, внесеними згідно постанов Кабінету Міністрів України за № 656 від 19.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р. та № 567 від 27.07.2016 р.), що дає підстави для присудження Бойко Марії Анатоліївни наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10 – «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті».

Офіційний опонент,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри інформатики та методики її навчання

Тернопільського національного

педагогічного університету

імені Володимира Гнатюка



О.В. Барна

