

## ІДЕЇ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ПРАЦЯХ БЕВЗ ГРИГОРІЯ ПЕТРОВИЧА ТА БЕВЗ ВАЛЕНТИНИ ГРИГОРІВНИ

У контексті 100-річчя від дня народження Григорія Петровича Бевза та обговорення актуальних проблем теорії і методики навчання математики, доцільно зазначити, що ідеї компетентісного підходу у навчанні математики яскраво прослідковуються у науково-методичних доробках та підручниках Григорія Петровича Бевза та Валентини Григорівни Бевз.

Наукова діяльність Г. П. Бевза припала на період, коли освітня система намагалася знайти баланс між академічною строгістю, властивою класичній математичній школі, та необхідністю зробити предмет доступним для всіх учнів. Григорій Петрович, випереджаючи свій час, відстоював поєднання академічної фундаментальності, практикоорієнтованості, посилення міжпредметних та внутрішньопредметних зв'язків у шкільній математичній освіті.

Він виступав проти спрощення математики, яке б вело до втрати наукової коректності, проте пропонував спрощувати форму подання, тобто відходити від надмірної формалізації. Його підхід базувався на принципі розумної мінімізації: означення, теореми, тексти мають бути настільки лаконічними, наскільки дозволяє логіка. Вважав, що наукова коректність не суперечить доступності, якщо навчальний матеріал побудовано логічно і структуровано.

У працях, присвячених методиці розв'язування задач, він класифікував їх за дидактичною метою, визначив роль задач у формуванні математичних понять та розробив евристичні прийоми керування мисленням учнів. Григорій Петрович розглядав задачу як метод навчання і як засіб організації розумової діяльності учня. Тобто завдання учителя – за допомогою задачі та навідних запитань до неї організувати пізнавальну діяльність учнівства та сприяти формуванню здатності до самостійного міркування. Також Г. П. Бевз вважав, що важливо пропонувати учням завдання, де вони мають перевірити твердження чи виявити логічні помилки. Таким чином закладалися основи математичної компетентності – уміння застосовувати математичні знання для розв'язання проблемних ситуацій.

Важливою складовою його методичної системи був розвиток культури математичного мовлення. Він вважав за необхідне розвивати в учнів вміння правильно спілкуватися українською мовою, пропонувати задачі, де учні мали пояснити, обґрунтувати, навести приклади, а також провідміняти математичні терміни. Зараз вміння спілкуватися державною мовою є однією з ключових компетентностей НУШ.

Григорій Петрович Бевз розглядав математику як основу для формування природничо-наукової компетентності учня. Він виходив з ідеї єдності наукової картини світу: математика в навчанні має виконувати роль мови природознавства, через яку описуються явища природи і технологічні процеси. Саме тому у побудові шкільних курсів він намагався посилити міжпредметний зв'язок математики та фізики. Наприклад, у своїх підручниках він розглядав залежність між величинами раніше за формальне означення функції, значну увагу приділяв графікам руху тощо. Крім того, він вважав за необхідне показувати учнівству, як математика використовується в різних професіях.

Науковий інтерес становлять погляди Г. П. Бевза на зміст математичної освіти. Він наполягав на важливості змістової лінії «Робота з даними», а саме – введення елементів теорії ймовірностей, комбінаторики та статистики задовго до того, як вони з'явилися в середній школі. Вважав, що початок вивчення стереометрії лише в старшій школі значно гальмує розвиток учнівства, яке оточує тривимірний світ з дитинства. І навпаки, вважав, що розділи «Тригонометрія» та «Логарифми» вже не є настільки актуальними для сучасного суспільства, як колись.

Григорій Петрович та Валентина Григорівна були прихильниками математичного моделювання як основи сучасного шкільного курсу математики. Введення ними у підручниках розділів «Елементи прикладної математики» та параграфів про моделювання, попри зауваження рецензентів, було сміливим кроком назустріч прикладній спрямованості курсу алгебри.

Валентина Григорівна Бевз продовжила ідеї Григорія Петровича, але й привнесла в цю систему акценти на особистісну орієнтацію та гуманізацію, які є ключовими для сучасної реформи НУШ. Вона звертала увагу на те, що під час навчання математики доцільно сприяти не лише розвитку просторового, прогностичного та критичного, а й креативного мислення учнів, а також сприяти формуванню в них цінностей, власної відповідальності за навчання та загальної культури.

Валентина Григорівна розглядала математику як простір для інтелектуальної творчості, адже вкраплення нестандартних задач та евристичних методів може стимулювати учнівство виходити за межі шаблонів, перетворюючи розв'язання задачі на захопливий дослідницький процес. Вона додала у підручники задачі з надлишковими даними, з недостатніми даними, задачі на встановлення залежностей тощо.

Бевз В. Г. привнесла у навчання математики історико-культурний контекст. Показала, що розповіді про життя творців математики, про їх ідеї та еволюцію різних математичних методів демонструють, що математика є продуктом людської творчості, невіддільним від історії людства. Це дозволило реалізувати важливу виховну функцію – формування наукового світогляду та загальної культури, що є критично важливим для залучення деяких учнів. Через історичні та культурні зв'язки математика пов'язувалася з мистецтвом, архітектурою, природничими науками. Це формувало цілісне бачення світу і сприяло розвитку культурної компетентності.

Валентина Григорівна впровадила у підручниках дублювання параграфів англійською мовою, що стало дієвим інструментом для формування компетентності спілкування іноземними мовами безпосередньо у процесі навчання математики. Такий підхід дозволяє учням опанувати міжнародну математичну термінологію та готує їх до роботи з англійськими джерелами у майбутньому.

Бевз В. Г. була прибічницею формування оцінювання, а саме взаємооцінювання та самооцінювання. І тому вважала за необхідне додати у підручники рубрики для самооцінювання (питання, тренувальні роботи тощо), що сприяє розвитку такої компетентності як навчання продовж життя. А також активно розробляла методики диференційованого навчання, реалізуючи тезу «математика потрібна всім, але кожному – своя».

Окремим, стратегічно важливим напрямом її діяльності стала зміна підходів до підготовки майбутніх учителів математики в університетах. На думку В. Г. Бевз учитель виступає не джерелом готових знань, а організатором спільної пізнавальної діяльності. Вона наполягала, що сучасний педагог має бути не просто транслятором знань, а фасилітатором навчального процесу, який здатний розвивати в учнів компетентності XXI століття.

Крім того, Валентина Григорівна розглядала дизайн підручника та візуальну ергономіку як складову методичної системи. Структурування тексту, використання кольору, виділення смислових блоків, добір шрифтів розглядалися як засоби керування увагою учня і полегшення сприйняття інформації. Естетика сторінки ставала елементом методики, а не лише оформлення.

У підручниках Бевз В. Г. та Бевз Г. П. включались задачі з економіки, географії, біології тощо, що давало змогу побачити учням, що математичний апарат є універсальним ключем до розуміння глобальних процесів. Такий підхід не лише підвищує пізнавальний інтерес до предмета, а й формує в учнів здатність бачити цілісність навколишнього світу.

Важливим аспектом спадщини Бевз Г. П. та Бевз В. Г. є розгляд математики як універсального інструменту соціалізації особистості та формування її загальної математичної грамотності. У їхніх працях математична освіта не обмежується лише навчальними цілями, а

постає як засіб розвитку життєво необхідних якостей: здатності приймати обґрунтовані рішення, критично аналізувати інформацію та діяти в умовах невизначеності. Такий підхід формує людину, здатну до ефективної життєдіяльності в сучасному інформаційному суспільстві.

Таким чином, наукова династія Бевзів ще десятиліття тому вибудувала цілісну модель, де пріоритетом є розвиток мислення учнів, здатності їх до логічного обґрунтування та формування цілісної наукової картини світу. Такий підхід повністю відповідає сучасному компетентнісному навчанню та концепції НУШ, адже він фокусується на вмінні учнівства застосовувати математику в реальному житті та самостійно вирішувати проблемні ситуації.

### Література

1. Григорій Петрович Бевз: біобібліографічний покажчик / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова ; редколегія : Л. Л. Макаренко, Л. В. Савенкова, В. О. Швець, Д. В. Васильєва ; відповід. за вип. : Л. В. Савенкова ; упорядники : Н. І. Тарасова, Д. В. Васильєва ; бібліогр. ред. : О. Л. Хархун, Г. І. Шаленко. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. –159 с. – Серія “Вчені НПУ імені М. П. Драгоманова”.

[https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731800/1/Григорій%20Бевз\\_верстка.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731800/1/Григорій%20Бевз_верстка.pdf)

2. Бевз Г.П. Моя методика математики / упорядник і відповідальний редактор В.О. Тадеєв. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2021. – 584 с.: іл. – Серія «Подвижники освіти».

3. Валентина Григорівна Бевз: біобібліографічний покажчик / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова ; редколегія : Л. Л. Макаренко, Л. В. Савенкова, В. О. Швець, Д. В. Васильєва; упорядники: Н. І. Тарасова, Д. В. Васильєва ; бібліогр. ред. : Г. І. Шаленко, О. Л. Хархун. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. –150 с. – Серія “Вчені НПУ імені М. П. Драгоманова”.

<https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/731943/1/Валентина%20Бевз.pdf>

### **Дарина Васильєва. Ідеї компетентнісного підходу в працях Бевз Григорія Петровича та Бевз Валентини Григорівни.**

**Анотація.** Проаналізовано науково-методичну спадщину Г. П. Бевза та В. Г. Бевз крізь призму компетентнісного підходу. Висвітлено їхній внесок у розвиток прикладної спрямованості математичного моделювання, міжпредметних зв'язків, гуманізації освіти, історико-культурного контексту шкільної математики. Показано, що розроблені авторами методичні моделі сприяли формуванню ключових компетентностей учнів, що заявлені в НУШ.

**Ключові слова:** компетентнісний підхід, Г. П. Бевз, В. Г. Бевз, методика навчання математики, прикладна спрямованість, Нова українська школа (НУШ)

### **Daryna Vasylieva. Ideas of the Competency-Based Approach in the Works of Hryhorii Petrovych Bevez and Valentyna Hryhorivna Bevez.**

**Abstract.** The scientific and methodological heritage of H. P. Bevez and V. H. Bevez is analyzed through the prism of the competency-based approach. Their contribution to the development of the applied orientation of mathematical modeling, interdisciplinary links, humanization of education, and the historical and cultural context of school mathematics is highlighted. It is demonstrated that the methodological models developed by the authors contributed to the formation of students' key competencies as set forth in the New Ukrainian School (NUS).

**Key words:** competency-based approach, H. P. Bevez, V. H. Bevez, mathematics teaching methodology, applied orientation, New Ukrainian School (NUS).