

<https://doi.org/10.32405/2411-1309-2021-27-64-77>

УДК 37.02:371.263/671.11

## РАМКОВІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ ВПРАВ І ЗАВДАНЬ ШКІЛЬНОГО ПІДРУЧНИКА

### Антоніна Гривко

кандидат педагогічних наук, старший дослідник,  
старший науковий співробітник  
відділу моніторингу та оцінювання  
якості загальної середньої освіти,  
Інститут педагогіки НАПН України,  
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0001-9460-4777>

 [av.hryvko@gmail.com](mailto:av.hryvko@gmail.com)

У статті за результатами огляду наукових праць із питань проектування навчальної діяльності учнів засобами шкільних підручників розглянуто основні рамкові підходи до створення компетентісно орієнтованої системи вправ і завдань навчальної книги. Виокремлено проблемно-орієнтований, інтегративний («вбудовування» завдань на розвиток навичок сталого розвитку), метакогнітивний, таксономічний, критеріально-орієнтований підходи; висвітлено провідні ідеї, покладені в основу кожного з підходів; та проаналізовано проблемні питання реалізації їх концептуальних засад у шкільних підручниках із проєкцією на цілі й потреби базової середньої освіти України відповідно до сучасної освітньої парадигми.

**Ключові слова:** підручник; результати навчання; система вправ і завдань; компетентісний підхід; таксономія освітніх цілей.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Однією з основних вимог до сучасного підручника, зокрема для учнів гімназії, є відповідність його змісту Державному стандарту базової середньої освіти, в якому обов'язкові результати навчання учнів за відповідними освітніми галузями визначено за компетентісним підходом. Отже, підручник має забезпечувати можливість формування в учнів предметних і ключових компетентностей і наскрізних умінь засобами відповідного предметного змісту.

Компетентнісний підхід у підручниках реалізується системою вправ і завдань, спрямованих на розвиток компонентів компетентностей: когнітивно-діяльнісного (фактологічні й концептуальні знання, процедурні та метакогнітивні знання/уміння), особистісного (рівень розвитку мислення: понятійного, образного, критичного, творчого; рівень розвитку розумових операцій: порівняння, аналіз, синтез, узагальнення, класифікація, систематизація, оцінювання; рівень розвитку комунікативних навичок; здатність приймати рішення; вміння розпізнавати та керувати емоціями) та мотиваційно-ціннісного (рівень розвитку вміння постановки усвідомлених цілей навчальної діяльності; рівень розвитку пізнавальних інтересів, мотивів, ініціативності, системи сформованих ставлень відповідно до ціннісних орієнтирів, перелічених у державних стандартах). Існує низка рамкових підходів до створення такої системи вправ і завдань, яка б забезпечувала можливість формування усіх наведених компонентів. (У пропонованій статті поняття «рамкові підходи» тлумачиться як сукупність провідних, засадничих ідей, які визначають розуміння цілей і способи побудови системи вправ і завдань шкільного підручника). Ознайомлення з концепціями та аналіз результатів упровадження таких підходів дасть можливість визначити найбільш продуктивні з них та використати успішний досвід для розроблення й удосконалення сучасної української навчальної книги та сприятиме формуванню загального розуміння стратегій проектування засобами підручника навчальної діяльності учнів та результатів навчання відповідно до викликів сучасної парадигми освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми.** У наукових працях із окресленої проблеми розглядаються концепції компетентнісно орієнтованих підручників окремих шкільних предметів (Головко М., Вашуленко О., Редько В., Топузов О., Хорошковська-Носач Т. та ін. (Проблеми сучасного підручника, 2021; Топузов, 2012), підходи до дослідження сучасних підручників та взаємодії з ними учнів у процесі навчання (Behnke, 2018), аналізується питання впливу підручників на формування ключових компетентностей учнів (Dogan&Zekiye, 2015; Pudas, 2013 та ін.). У дослідженні Ham&Heinze (2018) на прикладі підручників математики за результатами багаторівневого регресійного аналізу доведено, що вибір підручника істотно впливає на навчальні досягнення учнів і що окремі підручники відповідно до концепції їх побудови мають різний навчальний потенціал. Такі результати підтверджують актуальність дослідження особливостей структурно-змістової концепції розроблення апарату засвоєння знань шкільних підручників. Водночас методологія підручникотворення постійно збагачується новими підходами до побудови системи вправ і завдань навчальної книги, що потребує їх вивчення та систематизації.

Орієнтованість сучасних засобів навчання, зокрема підручників, на компетентнісні результати навчання здобувачів освіти визначається освітньою політикою України, а також світовими тенденціями освітнього розвитку. Так, ключовими ви-

мірами якості освіти визначено: (1) сприяння когнітивному розвитку учнів; (2) вироблення навичок, знань, цінностей і настанов, необхідних для відповідального, активного та продуктивного громадянства (UNESCO, 2004). В освітніх документах різних країн використовуються різні терміни на позначення результатів навчання — знань, умінь, установок, цінностей і моделей поведінки (UNESCO, 2017а, с. 22). Водночас деякі класифікації стали загальноприйнятими (наприклад, класифікація компетентностей, розроблена в рамках проекту «Визначення та відбір компетентностей» (Definition and Selection of Competencies project) Організації економічного співробітництва та розвитку (DeSeCo, 2005)), що дає можливість аналізувати зарубіжний досвід розроблення концепції системи вправ і завдань шкільного підручника із проєкцією на потреби української освіти.

**Формулювання цілей статті.** Мета статті — висвітлити концептуальні особливості рамкових підходів до створення системи вправ і завдань шкільного підручника, орієнтованої на формування компетентнісних результатів навчання учнів.

**Виклад основного матеріалу.** Згідно з визначенням Ф. Вайнерта, компетентності є «когнітивними здібностями та навичками, які люди мають або можуть набути для вирішення конкретних проблем... у різних ситуаціях» (Weinert, 2001, с. 27–28). Відповідно, одним із рамкових підходів до створення системи вправ і завдань підручника, спрямованої на формування компетентностей, є проблемно-орієнтований підхід, який ґрунтується на конструктивістських теоріях навчання (навчання відбувається у разі активної участі учнів у процесі конструювання знань (Bruner, 1961; Reich, 2007; Tilbury, 2011 та ін.)). Завдання підручника у межах проблемно-орієнтованого підходу здебільшого спрямовані на самостійну пошукову діяльність учнів та групову роботу, спрямовану на вирішення соціально значущих проблем і проблемних реальних або наближених до реальних життєвих ситуацій із використанням теоретико-практичного компонента предмета (дискусія, дебата, розбір кейсів, проєктування й представлення шляхів вирішення проблеми, симуляція тощо). Така система вправ і завдань спрямована не на механічне поглинання готової інформації, а на критичну пошукову діяльність — вивчення різних поглядів, припущень або способів розв'язання проблемної задачі, деконструкцію, реконструкцію та побудову знань у процесі визначення проблеми, пошуку рішень, доказів доцільності їх застосування й оцінювання результатів (UNESCO, 2017а, с. 27; Топузов, 1998, 2007, 2015). Підручник, сконструйований у рамках проблемно-орієнтованого підходу, має потенціал не лише для формування в учнів розуміння практичної значущості знань із відповідного предмета, а й для набуття ними наскрізних умінь, які є основою ключових компетентностей: критичне, системне та креативне мислення, вміння співпрацювати з іншими, аналізувати проблемні ситуації, оцінювати ризики та розв'язувати проблеми, обґрунтовувати свою позицію та ін. (Державний стандарт базової середньої освіти, 2020). Водночас, як зазначив Г. Глассер (Glasser, 2007, с. 42), «постановка, усвідомлення проблеми, доступність інформації про її

походження та наслідки, і навіть виявлена заклопотаність з цього приводу не гарантують дій». Низка досліджень показала, що учні набувають знань, розуміння та навичок, але їм часто не вистачає диспозицій — ставлення та рішучості — використовувати їх (UNESCO, 2017а, с. 22). Тому система вправ і завдань підручника, розроблена за проблемно-орієнтованим підходом, зумовлює потребу відповідної фасилітаційної компетентності вчителів (див., наприклад, Schuman, 2005; Топузов, Калініна, 2017; Топузов, Малихін, Опалюк, 2018).

Відповідно до положення, висвітленого в керівництві з розроблення підручників (UNESCO, 2017а, с. 20), «існує загальний консенсус щодо того, що системи освіти мають надавати здобувачам можливість розвивати ключові компетентності, які дають їм можливість орієнтуватися у все більш складному світі та творчо й відповідально ставитися до нього». Ключові компетентності та охоплювані ними наскрізні уміння й навички тісно пов'язані з концепцією освіти для сталого розвитку (UNESCO, 2004; UNESCO, 2017; OECD, 2016), оскільки її цілі спрямовані на формування «широкого і складного спектру знань, умінь, схильностей, цінностей та способів мислення, які лежать в основі світогляду та повсякденної поведінки людей і дають їм можливість брати участь у прийнятті рішень, які покращать якість життя кожної людини без шкоди для планети» (UNESCO, 2017а, с. 21). Тому в освітню практику країн ОЕСР впроваджується інтегративний підхід — «вбудовування» завдань на формування навичок сталого розвитку у шкільні підручники з усіх предметів у якості невід'ємного елемента відповідних програм (а не доповнення до них). Інтеграція освіти для сталого розвитку в систему завдань шкільних підручників відповідно до розглядуваного підходу здійснюється водночас у декількох площинах, зокрема тематичній (тексти вправ і завдань тематично розкривають суспільно актуальні проблеми реального світу), діяльнісній (завдання спрямовані на аналіз і пошук шляхів вирішення реальних і значущих проблем із застосуванням предметних знань, дослідження взаємозв'язків суспільно-наукових питань і складності ситуацій на різних рівнях (місцевому, національному тощо)). Методику «вбудовування» завдань на розвиток навичок сталого розвитку в підручники математики, мови, географії, природничих наук (предметний потенціал, принципи, інструменти, ресурси, приклади завдань тощо) широко розкрито в посібнику «Підручники для сталого розвитку» (UNESCO, 2017а).

Активний розвиток когнітивної науки, зокрема розроблення метакогнітивного підходу до організації навчання, сприяє виокремленню метакогнітивного підходу до конструювання системи вправ і завдань підручників, що передбачає оволодіння учнями навчальними стратегіями у процесі засвоєння предметного змісту (Peirce, 2003). У рамках цього підходу метапізнання є таким способом осмисленого навчання, за якого у здобувачів освіти розвивається вміння оцінювати свої навчальні досягнення; розуміти навчальне завдання та визначати, які знання й уміння є необхідними для його розв'язання; робити висновки про те, яку навчальну стратегію доцільно за-

стосувати в конкретній навчальній ситуації, та обґрунтовувати його. Система вправ і завдань підручника, відповідно, спрямована на формування в учнів декларативних (фактична інформація), процедурних (знання про способи та алгоритми застосування знань під час виконання певної роботи) та умовних знань (знання про умови застосування певної процедури, вміння чи стратегії; чому певна процедура (алгоритм, операції, дії) працює і за яких умов, чому один спосіб розв'язування певного завдання доцільніший за інший тощо) (Peirce, 2003). Така система вправ і завдань створює умови для оволодіння компетентностями шляхом осмисленого навчання — усвідомлення учнями власної початкової діяльності за допомогою рефлексії, розвитку критичного мислення та вміння оцінювати ефективність власних навчальних дій та операцій у процесі досягнення конкретних освітніх цілей. Тому метакогнітивний підхід передбачає наявність у підручнику завдань для систематичного формування оцінювання (зокрема, самооцінювання, самоаналізу, взаємооцінювання).

Іншим поширеним рамковим підходом до створення компетентнісно орієнтованої системи вправ і завдань підручника є таксономічний підхід, що передбачає добір різнорівневих (різних за складністю) завдань на основі класифікації освітніх цілей, які реалізуються формуванням відповідних, різних за рівнем складності навичок (як очікуваних результатів навчання). На сьогодні розроблено різні таксономії освітніх цілей, серед яких: таксономія Блума (Bloom, 1956) — є кумулятивною (накопичувальною, сумарною) шестирівневою ієрархією рівнів мислення за зростанням складності мисленнєвих операцій; таксономія Андерсона-Кратвола (Anderson&Kratwohl, 2001) — двовимірною структурою за чотирма типами знань і шістьма рівнями переглянутої таксономії Блума; таксономія Марцано-Кендела (Marzano&Kendall, 2006) — відображає рівневу систему двох вимірів — знань та мисленнєвих процесів; таксономія навчальних досягнень SOLO (The Structure of Observed Learning Outcomes, 1982) — розроблена Дж. Біггсом і К. Коллісом на основі теорії когнітивного розвитку структура навчальних досягнень, що охоплює 5 категорій розуміння за зростанням складності мисленнєвих процесів; таксономія Кембера (Kember, 1999) — містить 2 категорії: мислення нерелексивне (дії за звичкою та осмислені дії) та релексивне (розмірковування та критичне мислення); таксономія Портера (Porter, 2001) — розроблена для оцінювання результатів навчання предметів природничо-математичного циклу, включає 3 виміри — теми, очікування щодо результатів навчання і способи презентації результатів, та ін.

Поширеність таксономічного підходу зумовило велику кількість досліджень, пов'язаних із використанням освітніх таксономій. Низка таких досліджень спрямована на аналіз диференційованості та співвідношення завдань підручника відповідно до рівнів певної освітньої таксономії (наприклад, Olimat, 2015; Zaiturrahmi et al., 2017 та ін.). За результатами більшості аналізованих нами досліджень, автори доходять висновку про недостатність у аналізованих ними підручниках завдань для розвитку в учнів когнітивних умінь вищих рівнів (узагальнення, оцінювання).

В одній із таких праць (Alzu'bi, 2014) описано «ідеальне» співвідношення завдань за таксономією Б. Блума, наведене в таблиці 1:

Таблиця 1

**«Ідеальне» співвідношення завдань у шкільному підручнику**

Спрямованість завдань	Кількість завдань у підручнику (у %)
на оволодіння знаннями	22%
на розуміння	20%
на застосування знань	18%
на вміння аналізувати	17%
на вміння синтезувати	13%
на розвиток оцінювальних вмінь	10%
<b>Усього</b>	<b>100%</b>

Необхідно зауважити, що автор аналізованої праці не вказує, на підґрунті яких досліджень і з використанням яких методів виведено таку модель співвідношення завдань, а це унеможливорює доказовий висновок про її релевантність.

Інший напрям досліджень пов'язаний із визначенням надійності (показника стабільності результатів) використання освітніх таксономій. В. Колеман, узагальнивши такі дослідження, зробила висновок, що хоча результати більшості із них і характеризуються достатнім показником надійності, однак вони можуть варіюватися у зв'язку з неоднозначністю інтерпретації змісту таксономічних рівнів дослідниками, експертами, учителями (Coleman, 2017, с. 35). Таку проблему підіймає у своєму дослідженні і К. Стенні (Stanny, 2016), яка проаналізувала близько 30 списків дієслів (усього 788), що позначають вимірювані характеристики результатів навчання і характеризують кожну категорію таксономії Блума. Дослідниця виявила, що одні і ті самі дієслова повторюються в різних категоріях, що призводить до неоднозначності розуміння дії, яку вони позначають. Наприклад, дієслово «переписувати» може тлумачитись як «копіювати зразок» або «переглянути, відредагувати та написати знову», що відповідає навичкам різних рівнів таксономії. Багатозначність дескрипторів, відповідно, знижує надійність використання таксономії в навчальному процесі.

Подібна проблема стосується і найпоширенішого на сьогодні критеріально-орієнтованого рамкового підходу до створення системи вправ і завдань підручника, який полягає у забезпеченні відповідності змісту навчальної книги критеріям, визначеним для проведення експертної оцінки її якості. Чинні на сьогодні форму-

лювання критеріїв здебільшого зумовлюють суб'єктивне оцінювання експертами підручників відповідно до особистісного розуміння ними змісту дескрипторів, що визначається власними переконаннями, знаннями й досвідом кожного з експертів (мова йде про формулювання типу «оптимальність обсягу», «нааявність», «забезпечення формування», «можливості для...», які потребують конкретизації параметрів оцінювання у кваліметричному співвідношенні для узгодженого розуміння їх експертами, вчителями).

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У результаті огляду наукових праць виявлено, що основними рамковими підходами до розроблення системи вправ і завдань шкільного підручника, спрямованої на формування у здобувачів освіти предметних і ключових компетентностей, є проблемно-орієнтований, інтегративний, метакогнітивний, таксономічний та критеріально-орієнтований підходи. Аналіз концептуальних засад розглянутих підходів у проєкції на потреби української освіти дав змогу зробити висновок про цільову відповідність провідних ідей кожного з них завданням сучасного українського підручника та водночас виокремити зауваги щодо застосування кожного з аналізованих підходів у процесі розроблення навчальної книги. Зокрема, (1) застосування проблемно-орієнтованого підходу до розроблення системи вправ і завдань підручника передбачає взаємодію учасників навчального процесу та буде продуктивним за умови сформованості у вчителів фасилітаційної компетентності; (2) з огляду на спільні цільові компоненти концепції освіти для сталого розвитку (компетентності у галузі сталого розвитку) та Державного стандарту базової середньої освіти України (загальні вимоги до обов'язкових результатів навчання) (див. Додаток 1), вважаємо за доцільне подальше вивчення та розгляд можливостей імплементації досвіду інтеграції завдань на розвиток навичок сталого розвитку (які переважно корелюють з наскрізними уміннями) у сучасні українські шкільні підручники; (3) реалізація ідей таксономічного підходу потребує додаткових досліджень для визначення квантитативної моделі організації системи вправ і завдань шкільних підручників, оскільки ефективність застосування означеного підходу забезпечується конкретним співвідношенням завдань із різним цільовим спрямуванням, що відповідно підпорядковано специфіці змісту кожної окремої освітньої галузі; (4) для забезпечення надійності системи вправ і завдань компетентнісно орієнтованого підручника необхідні, зокрема, однозначні і точні критерії оцінювання його якості для проведення навчально-методичної та психологічної експертизи освітніх матеріалів.

### Використані джерела

Державний стандарт базової середньої освіти (2020). Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020. Київ. <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898>.

Проблеми сучасного підручника (2021). 36. наук. праць, Вип. 26, К.: Педагогічна думка.

- Топузов, О. М. (1998). Інтелектуальний розвиток учнів у проблемному навчанні. *Рідна мова*, 7–12, 6–8.
- Топузов, О. М. (2012). Роль і місце підручника в реалізації компетентнісного підходу до навчання. *Проблеми сучасного підручника*, Вип. 12, 241–247.
- Топузов, О. М. (2015). Становлення проблемного навчання в педагогічній науці. *Рідна школа*, 1, 57–60.
- Топузов, О. (2007). Проблема ситуація в теорії проблемного навчання. *Шлях освіти*, 1, 12–16.
- Топузов, О., Калініна, Л. (2017). Організаційні механізми управління закладами освіти: методології та теоретичні засади. *Український педагогічний журнал*, 4, 34–44.
- Топузов О.М., Малихин О. В., Опалюк Т. Л. (2018). Педагогічна майстерність: розвиток професійно-педагогічної адаптивності та соціальної рефлексії майбутнього вчителя: навч. посібник, Київ: Педагогічна думка.
- Alzu'bi, M. A. (2014). The Extend of Adaptation Bloom's Taxonomy of Cognitive Domain In English Questions Included in General Secondary Exams. *Advances in Language and Literary Studies*. Vol. 5, No. 2. 67–72. DOI:10.7575/aiac.alls.v.5n.2p.67.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives. New York: Longman.
- Behnke, Y. (2018). Textbook Effects and Efficacy. *The Palgrave Handbook of Textbook Studies*. Palgrave Macmillan US. 383–396. DOI: 10.1057/978-1-137-53142-1\_28.
- Biggs, J., & Collis, K. F. (1982). Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome). New York.
- Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, Cognitive Domain; New York: Addison-Wesley Longman LTD.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21–32.
- Coleman, V. (2017). On the reliability of applying educational taxonomies. *Research Matters: A Cambridge Assessment publication*, Issue 24, 30–37.
- DeSeCo (2005). Executive Summary. <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.html>
- Dogan, D., & Zekiye, M.T. (2015). Are the Skills Really Integrated in Coursebooks? A Sample Case — Yes You Can A1.2. *Educational Research and Reviews*, 10(12), 1599–1632.
- Ham, A.K., Heinze, A. (2018). Does the textbook matter? Longitudinal effects of textbook choice on primary school students' achievement in mathematics. *Studies in Educational Evaluation*. Vol. 59. 133–140. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.07.005>.
- Glasser, H. (2007). Minding the gap: the role of social learning in linking our stated desire for a more sustainable world to our everyday actions and policies. *Social learning towards a sustainable world: principles, perspectives, and praxis*. Wageningen, The Netherlands: Wageningen Academic Publishers, 35–61.
- Kember, D. (1999). Determining the level of reflective thinking from students' written journals using a coding scheme based on the work of Mezirow. *International Journal of Lifelong Education*, 18(1), 18–30. DOI:10.1080/026013799293928.



- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2006). *The New Taxonomy of Educational Objectives*. Thousand Oaks, Ca: Corwin press.
- Olimat, M. (2015). Analyzing Action Pack Textbooks' Questions according to Revised Bloom Taxonomy. *Journal of Education and Practice*. Vol.6, No. 28, 152–159.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). (2016). *Global competency for an inclusive world*. Available at: [www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf](http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf)
- Pierce, W. (2003). Metacognition: study strategies, monitoring, and motivation. *A greatly expanded text version of a workshop presented at Prince George's Community College*. <http://academic.pgcc.edu/~wpeirce/MCCCTR/metacognition.htm>
- Porter, A. C., & Smithson, J. I. (2001). Defining, Developing and using Curriculum Indicators. *CPRE Research Reports*. [http://repository.upenn.edu/cpre\\_researchreports/69](http://repository.upenn.edu/cpre_researchreports/69)
- Pudas, A.-K. (2013). Investigating Possibilities to Develop Textbooks to Implement Global Education in Basic Education Instruction. *IARTEM e-Journal*, 5(2), 1–22.
- Reich, K. (2007). Interactive Constructivism in Education, Education and Culture: Vol. 23: Iss. 1, Article 3. <https://docs.lib.purdue.edu/eandc/vol23/iss1/art3>
- Schuman, S. (2005). *The IAF handbook of group facilitation: best practices from the leading organization in facilitation*.
- Stanny, C. J. (2016). Reevaluating Bloom's Taxonomy: What Measurable Verbs Can and Cannot Say about Student Learning. *Education Sciences*. 6(4):37. <https://doi.org/10.3390/educsci6040037>
- Tilbury, D. (2011) *Education for sustainable development: an expert review of processes and learning*, Paris: UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001914/191442e.pdf>
- UNESCO (2004) *Education for all global monitoring report 2005. Education for all: the quality imperative*, Paris: UNESCO
- UNESCO (2017). *Education for the sustainable development goals. Learning objectives*, Paris: UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>
- UNESCO (2017a). *Textbooks for sustainable development — a guide to embedding*. New Delhi: Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development, UNESCO.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen — eine umstrittene Selbstverständlichkeit. *Weinert, F.E. (ed.) Leistungsmessungen in Schulen*, Weinheim and Basel: Beltz, 17–31.
- Zaiturrahmi et al. (2017). Analysis of instructional questions in an English textbook for senior high schools. *English Education Journal (EEJ)*. 8(4), October. 536–552.

## References

- Alzu'bi, M. A. (2014). The Extend of Adaptation Bloom's Taxonomy of Cognitive Domain In English Questions Included in General Secondary Exams. *Advances in Language and Literary Studies*. Vol. 5, No. 2. 67–72. DOI:10.7575/aialc.all.v5n.2p.67.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.

- Behne, Y. (2018). Textbook Effects and Efficacy. *The Palgrave Handbook of Textbook Studies*. Palgrave Macmillan US. 383–396. DOI: 10.1057/978-1-137-53142-1\_28.
- Biggs, J., & Collis, K. F. (1982). Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome). New York.
- Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, Cognitive Domain; New York: Addison-Wesley Longman LTD.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21–32.
- Coleman, V. (2017). On the reliability of applying educational taxonomies. *Research Matters: A Cambridge Assessment publication*. Issue 24. 30–37.
- DeSeCo (2005). Executive Summary. <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.html>
- Dogan, D., & Zekiye, M.T. (2015). Are the Skills Really Integrated in Coursebooks? A Sample Case — Yes You Can A1.2. *Educational Research and Reviews*, 10(12), 1599–1632.
- Glasser, H. (2007). Minding the gap: the role of social learning in linking our stated desire for a more sustainable world to our everyday actions and policies. *Social learning towards a sustainable world: principles, perspectives, and praxis*. Wageningen, The Netherlands: Wageningen Academic Publishers, 35–61.
- Ham, A.K., Heinze, A. (2018). Does the textbook matter? Longitudinal effects of textbook choice on primary school students' achievement in mathematics. *Studies in Educational Evaluation*, 59. 133–140. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.07.005>.
- Kember, D. (1999). Determining the level of reflective thinking from students' written journals using a coding scheme based on the work of Mezirow. *International Journal of Lifelong Education*, 18(1), 18–30. DOI:10.1080/026013799293928.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2006). *The New Taxonomy of Educational Objectives*. Thousand Oaks, Ca: Corwin press.
- Olimat, M. (2015). Analyzing Action Pack Textbooks' Questions according to Revised Bloom Taxonomy. *Journal of Education and Practice*. Vol.6, No. 28. 152–159.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)(2016) Global competency for an inclusive world. Available at: [www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf](http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf)
- Pierce, W. Metacognition: study strategies, monitoring, and motivation. *A greatly expanded text version of a workshop presented at Prince George's Community College*. 2003. <http://academic.pgcc.edu/~wpeirce/MCCCTR/metacognition.htm>
- Porter, A. C., & Smithson, J. I. (2001). Defining, Developing and using Curriculum Indicators. *CPRE Research Reports*. [http://repository.upenn.edu/cpre\\_researchreports/69](http://repository.upenn.edu/cpre_researchreports/69)
- Problems of the modern textbook (2021). Coll. science works, Vol. 26, K.: Pedahohichna dumka.
- Pudas, A.-K. (2013). Investigating Possibilities to Develop Textbooks to Implement Global Education in Basic Education Instruction. *IARTEM e-Journal*, 5(2), 1–22.
- Reich, K. (2007). Interactive Constructivism in Education, Education and Culture: Vol. 23: Iss. 1, Article 3. <https://docs.lib.purdue.edu/eandc/vol23/iss1/art3>

- Schuman, S. (2005). The IAF handbook of group facilitation: best practices from the leading organization in facilitation.
- Stanny, C. J. (2016). Reevaluating Bloom's Taxonomy: What Measurable Verbs Can and Cannot Say about Student Learning. *Education Sciences*, 6(4):37. <https://doi.org/10.3390/educsci6040037>
- State standard of basic secondary education (2020). Resolution of the Cabinet of Ministers № 898 of 30.09.2020. Kyiv. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>.
- Tilbury, D. (2011) Education for sustainable development: an expert review of processes and learning, Paris: UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001914/191442e.pdf>
- Topuzov, O.M., Malykhin, O.V., Opaliuk, T.L. (2018). Pedagogical skills: the development of professional and pedagogical adaptability and social reflection of the future teacher, Kyiv: Pedahohichna dumka.
- Topuzov, O. (2007). Problem situation in the theory of problem-based learning. *Shliakh osvity (The path of education)*, 1, 12–16.
- Topuzov, O. M. (1998). Intellectual development of students in problem-based learning. *Ridna mova (Native language)*, 7–12, 6–8.
- Topuzov, O. M. (2012). The role and place of the textbook in the implementation of the competence approach to learning. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, 12, 241–247.
- Topuzov, O. M. (2015). Formation of problem-based learning in pedagogical science. *Ridna shkola (Native school)*, 1, 57–60.
- Topuzov, O., Kalinina, L. (2017). Organizational mechanisms of educational institutions management: methodologies and theoretical principles. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal (Ukrainian Pedagogical Journal)*, 4, 34–44.
- UNESCO (2004) Education for all global monitoring report 2005. *Education for all: the quality imperative*, Paris: UNESCO
- UNESCO (2017). Education for the sustainable development goals. Learning objectives, Paris: UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>
- UNESCO (2017a). Textbooks for sustainable development — a guide to embedding. New Delhi: Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development, UNESCO
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen — eine umstrittene Selbstverständlichkeit. *Weinert, F.E. (ed.) Leistungsmessungen in Schulen*, Weinheim and Basel: Beltz, 17–31.
- Zaiturrahmi et al. (2017). Analysis of instructional questions in an English textbook for senior high schools. *English Education Journal (EEJ)*, 8(4), October. 536–552.

*Antonina Hryvko, Ph.D. in Pedagogical Sciences, Senior Research Fellow, Senior Researcher at the Monitoring and Assessment of the Education Quality Department, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.*

## FRAMEWORK APPROACHES TO THE CREATION OF A COMPETENCY-ORIENTED SYSTEM OF TASKS FOR A SCHOOL TEXTBOOK

In the article, based on the analysis of scientific works on the design of educational activities of students by means of school textbooks, the main framework approaches to the creation of a competency-oriented system of tasks for an educational book are considered.

The following approaches are highlighted: problem-oriented (tasks mainly provide for independent search activity and group work of students aimed at solving socially significant problems and problem situations using theoretical and practical components of the subject); integrative (“embedding” tasks for the formation of sustainable development skills in the apparatus of the textbook for assimilating knowledge), metacognitive (tasks are aimed at mastering by students learning strategies in the process of mastering subject content: the ability to assess their educational achievements; to understand the educational task and determine the knowledge and skills required for its solution; to judge which educational strategy is advisable to apply in a specific educational situation, and justify it), taxonomic (involves the selection of multi-level tasks based on the classification of educational goals, which are implemented by the formation of appropriate skills of different complexity as expected learning outcomes), criterion-oriented (the system of tasks of the textbook corresponds to the criteria of the quality of the educational book adopted by a certain educational system).

The leading ideas underlying each of the selected approaches are highlighted, and problematic issues of the implementation of their conceptual foundations in school textbooks are analyzed in projection on the goals and needs of basic secondary education in Ukraine in accordance with the modern educational paradigm. In particular, it has been determined that the application of the problem-oriented approach will be productive, provided that the facilitation competence of teachers is formed; taking into account the general target components of the concept of education for sustainable development and the requirements of the State Standard of Basic Secondary Education of Ukraine to compulsory learning outcomes, it is advisable to further study and consider the possibilities of implementing the experience of integrating tasks for the formation of sustainable development skills into modern Ukrainian school textbooks; the implementation of the ideas of the taxonomic approach requires additional research to determine the relevant model for organizing the system of tasks in school textbooks; to ensure the reliability of the system of the textbook tasks in accordance with the criterion-oriented approach, in particular, unambiguous and accurate criteria for assessing its quality are necessary for the educational materials examination.

**Keywords:** textbook; learning outcomes; system of tasks; competency-based approach; taxonomy of educational goals.

**Спільні загальноцільові компоненти Державного стандарту базової середньої освіти України та концепції освіти для сталого розвитку**

Цільові компоненти освіти	Обов'язкові результати навчання (Державний стандарт базової середньої освіти, 2020)	Результати навчання за концепцією освіти для сталого розвитку (UNESCO, 2017, 2017a)
Ключові компетентності	Вільне володіння державною мовою, здатність спілкуватися рідною та іноземними мовами (у тому числі здобувати, опрацьовувати й використовувати інформацію з різних джерел).	Здобування знань: здатність збирати інформацію з різних джерел; оцінити її якість та побудувати знання, які будуть корисними для вирішення проблемних завдань.
	Математична компетентність (у т. ч. моделювання процесів та ситуацій).	Робота з системами: аналіз системи та процеси розвитку.
	Компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій (у т. ч. розуміння змін, зумовлених людською діяльністю; відповідальність за наслідки такої діяльності).	Розпізнавати взаємозв'язки між місцевим, національним та глобальним рівнями діяльності та оцінювати ефективність втручання людини.
	Інноваційність (здатність учня реагувати на зміни та долати труднощі, відкритість до нових ідей; ініціювання змін у класі, закладі освіти, родині, громаді тощо).	Зміна перспектив. Здатність критично розмірковувати над різними перспективами та бачити речі по-різному, розвивати альтернативну систему відліку, змінюючи власні світогляди.
	Громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей.	Роздуми про цінності. Здатність та готовність замислюватися про власні та чужі норми та цінності, домовлятися про принципи та цілі сталого розвитку із готовністю переглянути власну систему цінностей.
	Підприємливість і фінансова грамотність (у т. ч. уміння розв'язувати проблеми; готовність брати відповідальність за прийняті рішення).	Компетентність комплексного вирішення проблем.

Наскрізані вміння	Висловлювати власну думку, зважаючи на мету та учасників комунікації, обираючи для цього відповідні мовленнєві стратегії.	Уміння та готовність конструктивно та ефективно спілкуватися з наміром вести переговори з різних питань.
	Критично і системно мислити, логічно обґрунтовувати позицію.	Критичне та системне мислення.
	Креативне мислення, продукування нових ідей.	Здатність розуміти і оцінювати різноманітні варіанти майбутнього (можливого, ймовірного і бажаного), оцінювати можливі наслідки дій, враховувати ризики і зміни, що відбуваються.
	Виявляти ініціативу, що передбачає активний пошук і пропонування рішень для розв'язання проблем, активну участь у різних видах діяльності, їх ініціювання, прагнення до лідерства, уміння брати на себе відповідальність.	Здатність та готовність розвивати ставлення до глобального громадянства, виявляти солідарність з іншими, які страждають від несправедливості, та поділяти відповідальність за екологічні ризики.
	Конструктивно керувати емоціями, адекватно реагувати на конфліктні ситуації, налаштовувати себе на конструктивну комунікацію, зосередження уваги, продуктивну діяльність.	Здатність критично оцінювати власну роль у безпосередньому оточенні і в суспільстві в цілому, вміти безперервно оцінювати і заохочувати чийсь дії, зважати на почуття і бажаннями інших.
	Оцінювати ризики (вміння розрізняти прийнятні і неприйнятні ризики, зважаючи на істотні фактори).	Здатність аналізувати ризики, оцінювати наслідки дій та рішень, а також справлятися з невизначеністю та змінами.
	Ухвалювати рішення (здатність обирати способи розв'язання проблем на основі розуміння причин та обставин, які призводять до їх виникнення).	Вирішення питань, проблем, конфліктів: здатність сприяти вирішенню питань, проблем та конфліктів на місцевому, національному та глобальному рівнях.
	Розв'язувати проблеми, що передбачає вміння аналізувати проблемні ситуації	Комплексно розв'язувати проблеми: використовувати різні проблемно орієнтовані підходи для вирішення складних питань.
	Співпрацювати з іншими.	Участь та відповідальна співпраця.