

УДК 37.02

DOI <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2025-20.12>

НЕОБХІДНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ІНТЕГРАЦІЇ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ

ПАВЕЛКО ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки, дошкільної та початкової освіти
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка
vpavelko@ukr.net
orcid.org/0000-0002-6372-6090

Автором зазначено необхідність використання в навчально-виховному процесі інтеграції знань як одного з напрямів реформування сучасної початкової освіти, а також сприяння реалізації компетентнісного, особистісно зорієнтованого підходу. Закцентовано увагу на важливості питання підготовки майбутніх учителів до ефективного здійснення інтеграції знань молодших школярів, зокрема одного із складових компонентів готовності, а саме розуміння необхідності застосування диференціації. Зауважено, що, спричиняючи переосмислення проблеми інтеграції в освіті та потребу в інтеграції знань, компетентнісний підхід не заперечує їх значущість, водночас звертаючи увагу на здатність і уміння їх використовувати.

Обґрунтовано, що специфічним механізмом, складовою успішної інтеграції знань є диференціація. Вона, передуючи інтеграції, сприяє створенню міцної консолідованої цілісності. Охарактеризовано загальні аспекти інтеграції та диференціації, їх взаємозумовленості, взаємозалежності, необхідність узгодження між собою, а саме: інваріантні функції педагогічної інтеграції, які спричиняють реалізацію інтегративного підходу в освіті; стадії розвитку інтеграції та диференціації, які виділяють рівні взаємодії та взаємовпливу; закон доповнювальності як один із законів едукативної інтегративної теорії, що встановлює зв'язки інтеграції та диференціації.

Наголошено на важливості сформованості в педагога здатності диференціювати, тобто виокремлювати із цілого, змісту навчального предмета, необхідні елементи, теми, спільний матеріал тощо для подальшого їх об'єднання. Для здійснення процесу інтеграції не потрібно синтезувати всі окремі науки, а лише їхні найбільш загальні та найсуттєвіші аспекти. Окреслено можливий результат у контексті як позитивних, так і негативних наслідків від надмірного застосування не лише диференціації, а й інтеграції знань.

Ключові слова: диференціація, здобувачі, знання, інтеграція, навчально-виховний процес.

Постановка проблеми. Одним із напрямів реформування сучасної початкової освіти є використання в навчально-виховному процесі інтеграції знань. Обумовлюється це потребою у формуванні інтегративного типу мислення у здобувачів, що сприятиме їх успішній адаптації у реальних життєвих умовах. Ідея інтеграції закладена в основу побудови Нової української школи. Затребуваними в науковій, методичній і практичній сферах є дослідження проблеми інтеграції у різноманітних її аспектах, зокрема інтеграції знань молодших школярів.

Тож постає питання про підготовку майбутніх учителів початкової школи до ефективною інтеграції знань учнів, зокрема визначення й обґрунтування одного з компонентів готовності, а саме розуміння необхідності

диференціації як важливої складової інтеграції знань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Про роль інтеграції у реформуванні змісту та структури наукового знання зазначено в працях сучасних філософів, як-от В. Андрущенко, І. Зязюн, В. Кремень, Г. Марінко, А. Урсул та ін.

Наукові основи інтегрованого навчання описано такими українськими дослідниками, як М. Арцишевська, А. Бабенко, С. Гончаренко, С. Іванченко, І. Козловська, Л. Майданюк, Е. Носенко, О. Онопрієнко, Н. Рудницька, Я. Союко тощо. Обґрунтовано структуру інтегрованих знань такими вченими, як О. Джулик, Т. Усатенко, Є. Яворський та ін.

Дидактичні й методологічні аспекти розв'язання проблеми диференціації навчання

розкрито в публікаціях таких авторів, як Л. Дарійчук, С. Ніколаєва, Н. Рудницька, С. Солдатенко та ін. В. Моргун зазначає доцільність введення нової дефініції «інтедіфія» (від слів «інтеграція» і «диференціація») як «пульсуючого взаємопереходу інтеграції і диференціації, методів навчання й виховання, вказаний процес спричиняється потребами і можливостями суспільства, здібностями й інтересами особистості» [10, с. 17].

Мета статті – обґрунтувати необхідність використання диференціації як важливої складової інтеграції знань здобувачів.

Виклад основного матеріалу. Сучасні дослідження педагогічної науки дають підстави стверджувати, що комплексне застосування знань із різних предметів – це закономірність життя, у якому розв'язуються складні завдання. Уміння використання таких знань, їх синтезу, перенесення ідей і методів з однієї науки в іншу є основою творчого підходу до будь-якої сфери діяльності людини, а отже, актуальним завданням початкової школи. Воно визначається тенденціями інтеграції в науці та практиці загалом і вирішується за допомогою інтеграції знань. Її необхідність обумовлюється й компетентісно орієнтованим спрямуванням навчання як визначеним у Державному стандарті початкової освіти курсом її розвитку.

М. Нагач зауважує, що компетентісний підхід є концептуальною основою освітньої політики, яку здійснюють як державні, так і міжнародні організації. Він підсилює практичні аспекти освіти, підкреслює значення досвіду, навичок і вмінь, підґрунтям яких є наукові знання. «Визначальним фактором у реалізації компетентісного підходу є зорієнтованість на розвиток системного комплексу умінь, смислових орієнтацій, адаптаційних можливостей, досвіду і способів трансформаційної діяльності з отриманням конкретного продукту» [9, с. 10].

Компетентність, як зазначає О. Савченко, є інтегрованою здатністю особистості, що набута в процесі навчання, і охоплює знання, вміння, навички, досвід, цінності, ставлення, які можуть цілісно реалізуватися на практиці. У Концепції «Нова українська школа» компе-

тентність – динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність [11].

Компетентісний підхід не заперечує значення знань, їх важливості, водночас акцентує увагу на здатності й необхідності їх використання. «Знання – особлива форма засвоєння результатів пізнання, процесу відображення дійсності, яка характеризується усвідомленням їх істинності. Виражаються знання у поняттях, судженнях, умовиводах, концепціях, теоріях» [2, с. 137]. Знання, виконуючи соціальні функції, матеріалізується й, зокрема, слугує виробництву або перетворюється на переконання, світогляд і є керівництвом до практичної дії. Знання, які передаються шляхом цілеспрямованого навчання, мають бути строго науковими. Їх характеристикою також є систематичність, усвідомленість, осмисленість [2, с. 137].

У зв'язку із впровадженням компетентісного підходу переосмислюється й питання інтеграції в освіті. Учень «поглинає» зовнішні сигнали, відбирає їх і засвоює відповідно до власної «розумової хімії». У пізнанні визначальну роль відіграє не об'єкт пізнання, вибраний суб'єктом, а насамперед його домінуючі розумові структури, його образ світу. Важливою є і активність суб'єкта в процесі пізнання змісту освіти. Образ світу – особистісно значуща система знань. Вона створюється людиною впродовж усього життя, починаючи з перших днів, і визначає її поведінку в різних ситуаціях. Образ світу має бути цілісним, тому виникає потреба в застосуванні інтеграції.

Інтегративний підхід до змісту освіти, зокрема інтеграція знань, зазначає Я. Собко, ґрунтується на проектуванні дидактичного процесу, гарантуванні його завершеності, досягненні запланованого кінцевого результату, особливій увазі щодо структури та змісту знань як основних елементів освіти. Інтеграція знань, відображаючи природні зв'язки процесів, підвищує рівень навчання. Водночас сприяє розвитку у здобувачів діалектичного та системного мислення, його гнучкості,

уміння переносити й узагальнювати знання з різних предметів і наук, творчості, здатності вирішувати складні практичні завдання, що потребують синтезу знань із різноманітних наукових галузей [12].

У процесі навчання, який є цілісним, учні засвоюють одночасно основи різних наук. Його організаційною одиницею є навчальний предмет. Він також становить цілісність з огляду на цілі, зміст, методи й форми організації. Водночас у контексті предметного навчання він (навчальний предмет) трактується як педагогічно обґрунтована система наукових знань, практичних навичок і вмінь, що відображають основний зміст і методи відповідної науки [8].

Сутність інтегрованого підходу до навчального процесу визначається тим, що встановлення зв'язків між знаннями відбувається не внаслідок перебудови наявних навчальних планів і програм, а шляхом дидактичного обґрунтування та перетворення реально існуючих зв'язків між поняттями, явищами, науками тощо. Реалізація інтегрованого підходу в освіті обумовлюється, як зазначають П. Лузан, Г. Попова, інваріантними функціями педагогічної інтеграції [8]:

1. **Методологічна.** Вона визначається такими аспектами, як: евристичний (педагогічна інтеграція є вихідним базисом розробки нових педагогічних концепцій); світоглядно-аксіологічний (педагогічна інтеграція є засобом духовно-інтелектуального збагачення учасників педагогічного процесу); інструментальний (педагогічна інтеграція є інструментом пізнання й перетворення освітньої практики, забезпечення наступності теоретичного знання та практичного досвіду).

2. **Технологічна.** Вона зумовлює: ущільнення інформації та часу; усунення дублювання й забезпечення наступності в розвитку знань і вмінь; взаємопроникнення знань і вмінь одних навчальних дисциплін в інші; систематизацію понять, фактів, вмінь і навичок, встановлення субординації та координації знань.

3. **Розвивальна.** Вона спрямовує на цілісний розвиток особистості здобувачів. Саме в умовах інтегрованого навчання вони оволо-

дівають різноманітними структурованими знаннями та способами діяльності. При цьому рівномірно працює як ліва, так і права частини мозку, поєднується теоретичне й образне мислення, раціональна й емоційна сфери діяльності.

Інтеграція сприяє реалізації особистісно-зорієнтованого підходу до навчання. Здобувач має змогу самостійно вибирати необхідні знання з різних предметів з урахуванням суб'єктивного досвіду, який є результатом попереднього навчання, так і взаємодії з навколишньою дійсністю.

Твердження, що обсяг інтегрованих знань менший за обсяг елементів знань, що інтегруються, завдяки якісному перетворенню елементів, базується на принципі ущільнення й архівації інформації. Цей процес можливий за усунення дублювання знань [5].

З позиції практики навчання, унаслідок опанування знань на основі інтегрованого підходу, на відміну від предметного, новостворена система позбувається багатьох зайвих понять і зв'язків. Тобто за інтегрованого об'єднання знань позбавляємося дублювання й проміжних зв'язків, ознак, концентруючись на істотних. Водночас такий підхід не заперечує властивого кожній із наук трактування вивченого матеріалу, а лише забезпечує його координацію та доповнення [5].

Дидактичний процес пронизаний інтеграцією. Тому потрібно визначати її закономірності, місце та зв'язки з іншими складовими дидактичної системи. Основою теорії інтеграції, як і будь-якої іншої теорії науки, є інваріантна побудова. Тобто початковим етапом її розроблення є дослідження вагомих взаємозв'язків між вихідними складовими, частинами інтеграції: науковим підґрунтям, галузями знань, технологіями тощо. Важливим також є і здійснення в подальшому аналізу програм і планів навчання. Ефективності формуванню знань, вмінь, навичок здобувачів, їх всебічному розвитку сприяє встановлення широких тісних зв'язків як між розділами одного предмета, так і між різними дисциплінами [8].

У контексті освітнього процесу потрібно враховувати інтеграцію між змістом, темпами

логічних напрямів, відповідних явищу, що вивчається, і його розвитку [8].

Ці рівні відображають як найважливіші основи навчання – теорію, практику, методологію, так і єдність процесів інтеграції та диференціації. Синтез цих процесів зумовлює можливість із різноманітних факторів, які забезпечують результативність навчання, відібрати необхідні для формування концептуальної основи нового підходу до освітнього процесу.

Очевидною є потреба в поєднанні цих двох взаємопов'язаних і взаємодоповнювальних процесів – інтеграції та диференціації як на різних етапах навчально-виховного процесу, так і на всіх ступенях освіти загалом. Диференціація є специфічним механізмом інтеграції: для створення міцної консolidованої цілісності кожен її майбутній елемент має досягти «стану зрілості». Інтеграція в навчанні не лише не заперечує проявів диференціації, а й загострює, посилює їх.

П. Сікорський зазначає, що дидактична інтеграція – комплекс взаємопов'язаних із диференціацією процесів, спрямованих на діалектико-методологічне розв'язання суперечностей між диференціацією та інтеграцією в освіті. Містить у собі погоджену інтеграцію прийомів, методів і форм навчальної роботи, споріднених професій, змістових компонентів (внутрішньопредметна і міждисциплінарна інтеграція, взаємозв'язок між циклами диференційованих та інтегрованих дисциплін навчального плану) [4].

Для здійснення процесу інтеграції не потрібно синтезувати всі окремі науки, а лише їхні найбільш загальні та найсутте-

віші аспекти. «Тотальний рух науки від загального, нерозчленованого уявлення про об'єктивну дійсність до диференціації за допомогою окремих наук, а звідси до їх інтеграції має свій мотив у матеріальній єдності світу» [4].

Варто звернути увагу й на інші аспекти ефективного використання інтеграції та диференціації в процесі навчання. Вивчення лише диференційованих навчальних курсів призводить до формування розрізнених знань. У підсумку здобувачі не сприймають матеріал цілісно. Водночас, якщо всі навчальні предмети будуть інтегрованими, то це призведе до зниження загального рівня знань, до неможливості користуватися конкретними методами для розв'язання актуальних питань. Тобто негативні наслідки має і надмірне застосування інтеграції знань [4].

Таким чином, процеси диференціації та інтеграції навчання тісно взаємопов'язані. Жодним із них не можна нехтувати, вони мають узгоджуватися між собою, щоб не перейти від однієї крайності до іншої.

Висновки. Отже, значущою складовою успішної інтеграції знань здобувачів є диференціація. Педагог має усвідомлювати необхідність вміння диференціювати, тобто виокремлювати із цілого, змісту навчального предмета, відповідні елементи для подальшого їх об'єднання. Також потрібно розуміти та враховувати загальні аспекти цих взаємозумовлених, взаємопов'язаних процесів, позитивні й негативні наслідки їх застосування.

Перспективи подальших розвідок вбачаємо в дослідженні практичних аспектів інтеграції знань здобувачів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ващенко М., Водянка В. Методика проведення інтегрованих уроків: інтеграція знань з основ електротехніки та фізичної хімії. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної та технологічної освіти*. 2017. Вип. 11. Ч. 3. С. 57–60.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
3. Жуков В. П. Формування готовності майбутнього вчителя музичного мистецтва до інтегрованого навчання учнів основної школи : дис. д-ра філософії: 011 Освітні, педагогічні науки. Харків, Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. 2020. 366 с.
4. Іванченко С. А. Сутність та структура поняття «інтеграція». *Педагогічні науки*. Т. 1. Вип. 52. 2009. С. 288–296.
5. Козловська І. М., Собко Я. М. Принципи дидактики в контексті інтегративного навчання. *Педагогіка і психологія*. 1998. № 4. С. 48–51.

6. Козловська І. М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійної школи (дидактичні основи). Львів : Світ, 1999. 302 с.
7. Козловський Ю., Козловська І. Теоретичні основи та можливості практичного застосування едукативної інтегративності. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія педагогічні науки*. 2014. № 41. С. 7–11.
8. Кулішов В. С. Теоретичні і методичні аспекти проведення інтегрованих занять у закладі професійної освіти на засадах компетентнісного підходу : *навч.-метод. посіб.* Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2021. 68 с.
9. Нагач М. В. Підготовка майбутніх учителів у школах професійного розвитку в США : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ : Ун-т менедж. освіти АПН України, 2008. 21 с.
10. Рудницька Неля. Використання диференційованого навчання на уроках математики в початковій школі. *Актуальні проблеми та перспективи дошкільної освіти в сучасному освітньому просторі* : зб. наук.-метод. пр. Житомир : ФОП Левковець, 2019. С. 17–21.
11. Рудницька Н., Тарнавська Н. Дидактична суть інтеграції та способи її реалізації в процесі навчання математики в закладі дошкільної освіти та початковій школі. *Молодь і ринок*. 2018. № 7 (162). С. 46–51.
12. Собко Я. М. Теоретико-методичні основи впровадження інтегративних курсів у професійно-технічній освіті : *навч.-метод. посіб.* Львів : Норма, 2014. 131 с.

THE NEED FOR DIFFERENTIATION AS AN IMPORTANT COMPONENT OF THE INTEGRATION OF STUDENTS' KNOWLEDGE

PAVELKO VIKTORIIA VIKTORIVNA

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Pedagogy, Preschool and Primary Education
Kremenets Taras Shevchenko Regional Academy of Humanities and Pedagogy

Introduction. The author notes the need to use knowledge integration in the educational process as one of the directions of reforming modern primary education, as well as promoting the implementation of a competency-based, personality-oriented approach. Attention is focused on the importance of preparing future teachers for the effective implementation of knowledge integration of younger schoolchildren, in particular one of the components of readiness, namely the need to use differentiation.

Purpose. To justify the need to use differentiation as an important component of the integration of students' knowledge.

Methods: the analysis of scientific literature, method of system analysis, synthesis, comparative analysis.

Results. It is noted that, causing a rethinking of the issue of integration in education and the need for integration of knowledge, the competency-based approach does not deny their significance, but at the same time draws attention to the ability and skill to use them.

The general aspects of integration and differentiation, their interdependence, interdependence, the need to agree with each other are characterized, namely: invariant functions of pedagogical integration (methodological, technological, developmental), which determine the implementation of an integrative approach in education; stages of development of integration and differentiation (empirical, theoretical, methodological), which distinguish levels of interaction and mutual influence; the law of complementarity, as one of the laws of educational integrology, which establishes the connections between integration and differentiation.

A possible outcome is outlined in the context of both positive and negative consequences from the excessive use of not only differentiation, but also integration of knowledge.

Originality. It is substantiated that differentiation is a specific mechanism, a component of successful integration of knowledge. It, preceding integration, contributes to the creation of a strong consolidated integrity.

Conclusions. The need for a combination of two interrelated and complementary processes – integration and differentiation – is highlighted, both at different stages of the educational process and at all levels of education in general. The importance of the teacher's ability to differentiate, that is, to separate the necessary elements, topics, common material, etc. from the whole content of the educational subject, for their further unification, is emphasized.

Key words: differentiation, applicants, knowledge, integration, educational process.

REFERENCES

1. Vashchenko, M., & Vodianka, V. (2017). Metodyka provedennia intehrovanykh urokiv: intehratsiia znan z osnov elektrotekhniki ta fizychnoi khimii [Methodology for conducting integrated lessons: integration of knowledge of the basics of electrical engineering and physical chemistry]. *Naukovi zapysky. Serii: Problemy metodyky fizyko-matematychnoi ta tekhnolohichnoi osvity*, 11 (3), 57–60.
2. Honcharenko, S.U. (1997). *Ukrainskyi pedahohichnyi slovnyk*. [Pedagogical Dictionary]. Lybid.
3. Zhukov, V.P. (2020). Formuvannia hotovnosti maibutnoho vchytelia muzychnoho mystetstva do intehrovanoho navchannia uchniv osnovnoi shkoly. [Formation of readiness of the future music teacher for integrated education of elementary school students]. *Doctor's thesis*. Kharkivskiyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet im. H.S. Skovorody.
4. Ivanchenko, S.A. (2009). Sutnist ta struktura poniattia “intehratsiia” [The essence and structure of the concept of “integration”]. *Pedahohichni nauky*, 1 (52), 288–296.
5. Kozlovska, I.M., & Sobko, Ya.M. (1998). Pryntsyipy dydaktyky v konteksti intehratyvnoho navchannia [Principles of didactics in the context of integrative learning]. *Pedahohika i psykholohiia*, 4, 48–51.
6. Kozlovska, I.M. (1999). Teoretyko-metodolohichni aspekty intehratsii znan uchniv profesiinnoi shkoly (dydaktychni osnovy) [Theoretical and methodological aspects of integrating knowledge of vocational school students (didactic foundations)]. *Svit*.
7. Kozlovskiyi, Yu., & Kozlovska, I. (2014). Teoretychni osnovy ta mozhlyvosti praktychnoho zastosuvannia edukatsiinoi intehrolohii [Theoretical foundations and possibilities of practical application of educational integrology]. *Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Serii pedahohichni nauky*, 41, 7–11.
8. Kulishov, V.S. (2021). Teoretychni i metodychni aspekty provedennia intehrovanykh zaniat u zakladi profesiinnoi osvity na zasadakh kompetentnisnoho pidkhodu [Theoretical and methodological aspects of conducting integrated classes in a professional education institution based on the competence approach]. *Nnavch.-metod. posib*. BINPO DZVO “UMO” NAPN Ukrainy.
9. Nahach, M.V. (2008). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv u shkolakh profesiinoho rozvytku v SShA [Preparing future teachers in professional development schools in the USA]. *Candidate's thesis*. Kyiv, Un-t menedzh. osvity APN Ukrainy.
10. Rudnytska, Nelia (2019). Vykorystannia dyferentsiiovanoho navchannia na urokakh matematyky v pochatkovii shkoli. Aktualni problemy ta perspektyvy doshkilnoi osvity v suchasnomu osvitnomu prostori [Using differentiated instruction in elementary school mathematics lessons]. FOP Levkovets.
11. Rudnytska, N., & Tarnavska, N. (2018). Dydaktychna sut intehratsii ta sposoby yii realizatsii v protsesi navchannia matematyky v zakladi doshkilnoi osvity ta pochatkovii shkoli [The didactic essence of integration and ways of its implementation in the process of teaching mathematics in preschool and primary schools. Youth and the market]. *Molod i rynek*, 7 (162), 46–51.
12. Sobko, Ya.M. (2014). Teoretyko-metodychni osnovy vprovadzhennia intehratyvnykh kursiv u profesii-no-tekhnichnii osviti [Theoretical and methodological foundations of implementing integrative courses in vocational education]. *Navch.-metod. posib*. Norma.