

УДК 377.1

Козловський Ю. М., Козловська І. М., Білик О. С.*

ФОРМУВАННЯ ДИДАКТИЧНИХ СИСТЕМ У КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ

У статті обґрунтовано та описано дидактичну систему інтегративно-предметного, усі елементи якої взаємопов'язані та дозволяють утворювати конкретні структури, залежно від мети функціонування системи. Показано, що головною особливістю такої системи є те, що поділ змісту навчального матеріалу не відбувається зовні, а зсередини дидактичної системи. Досліджено співвідношення між предметним та інтегративним компонентом у навчальному процесі як у сенсі змісту навчального матеріалу, так і його методів та організаційних форм. Доведено, що науково обґрунтована перебудова предметної системи навчання визначає суть і зміст навчання, організаційну структуру інтегративно-предметного навчання, його функції, різноваріантність в умовах професійної школи, що забезпечує підвищення рівня загальноосвітньої та фахової підготовки без перевантаження учнів. Узагальнено результати попередніх досліджень авторів та виділено суттєві ознаки інтегративного та предметного навчання, можливі структури поєднання цих елементів, які характеризують та включають переваги кожної з систем. Порівняно різні підходи до навчання (проблемний, розвивальний, модульний тощо), що формують вихідні положення відповідної дидактичної системи. Охарактеризовано штучні дидактичні системи та конструкції, де умови інтеграції виконуються не повністю, тому існує небезпека підміни інтегративних утворень такими, які лише схожі на них, або мають деякі їхні ознаки. Описано проміжні, інтегральні дидактичні системи, де згідно з визначеними цілями, задається гнучка система структурування змісту навчання, передбачається групування знань не лише за предметним (основи наук) чи комплексним (традиційні «інтегровані» курси), а за об'єктним і проблемним принципами. Показано, що впровадження системи інтегративно-предметного навчання передбачає поетапне перетворення існуючих дидактичних систем.

Ключові слова: система, дидактична система, інтегративний підхід, інтеграція, формування, інтегральна система, інтегрована система, інтегративна система, система інтегративно-предметного навчання

Проблема формування дидактичних систем є надзвичайно актуальною проблемою педагогіки професійної школи. Професійна педагогіка як наука про загальні та специфічні закони, закономірності, принципи, правила та умови освіти, навчання, виховання й формування особистості спеціаліста-професіонала розкриває методологічні, теоретичні та методичні основи педагогічного процесу в професійній школі. Методологічні основи інтеграції знань у цьому контексті передбачають, на нашу думку, також визначення взаємозв'язку теоретичних і методичних основ інтеграції знань, розробки та побудови теорії дидактичної інтеграції, а також визначення інтегративних чинників і дослідження їхнього впливу на формування особистості учня.

Одним з першорядних завдань дидактичної інтеграції є визначення оптимального співвідношення між предметним та інтегративним компонентом у навчальному процесі. Для цього необхідно, передусім, вирізнити базові, суттєві ознаки інтегративного та предметного навчання, виділити базові структури поєднання цих елементів, які характеризують та включають переваги кожної з систем, а тоді виробити науково обґрунтовані підходи до поєднання цих елементів у єдиній структурі інтегративно-предметного навчання.

Останніми роками інтегративній тематиці присвячені праці, у яких досліджено побудову інтегрованих курсів [8]. Соціально-філософські аспекти інтеграційних процесів в освіті зокрема досліджував О. Г. Мельник [4]. Аналізуючи підходи до вирішення проблеми, освіту розглядають як робоче поле інтеграції для

* © Козловський Ю. М., Козловська І. М., Білик О. С.

різноманітних методичних розробок [5]. Багатогранні виміри інтеграції у викладанні англійської мови для природничих наук розглянуто в [10]. Прогнози щодо інтеграції технологій в освіту представлено у [9]. Міждисциплінарну інтеграцію знань у педагогічних системах розглянуто в праці В. П. Курка [3].

Досліджено також загальнонаукові передумови інтеграції змісту гуманітарних та природничих дисциплін у вітчизняній педагогіці другої половини ХХ – початку ХХІ століття [7].

Водночас питання формування дидактичних систем у контексті інтегративного підходу залишається малодослідженим.

Наше завдання – обґрунтувати доцільність та представити сутність дидактичної інтегративної системи для професійної школи.

У традиційній дидактичній системі згідно зі встановленими цілями визначена жорстка система поділу навчального матеріалу на предмети та курси. Взаємодія між ними відбувається лише на рівні міжпредметних зв'язків, тобто обміну інформацією, яка не передбачає якісних перетворень різнопредметних знань.

Структурування змісту навчального матеріалу відбувається зовні, а незначні зміни проводяться лише в межах окремих навчальних курсів. Інтегровані курси (наприклад, «Природознавство») також мають установлену структуру, визначену зовні. Прикладом такої освітньої системи є традиційна класно-урочна система. У контексті дидактичної інтегративної системи вона є інтегрованою дидактичною системою, де елементи інтеграції використані епізодично та задаються зовні. Такий підхід допускає існування штучних підсистем та конструкцій, де умови інтеграції виконуються не повністю. Постійно існує небезпека підміни інтегративних утворень такими, які лише схожі на них, або мають деякі їхні ознаки (рис. 1).

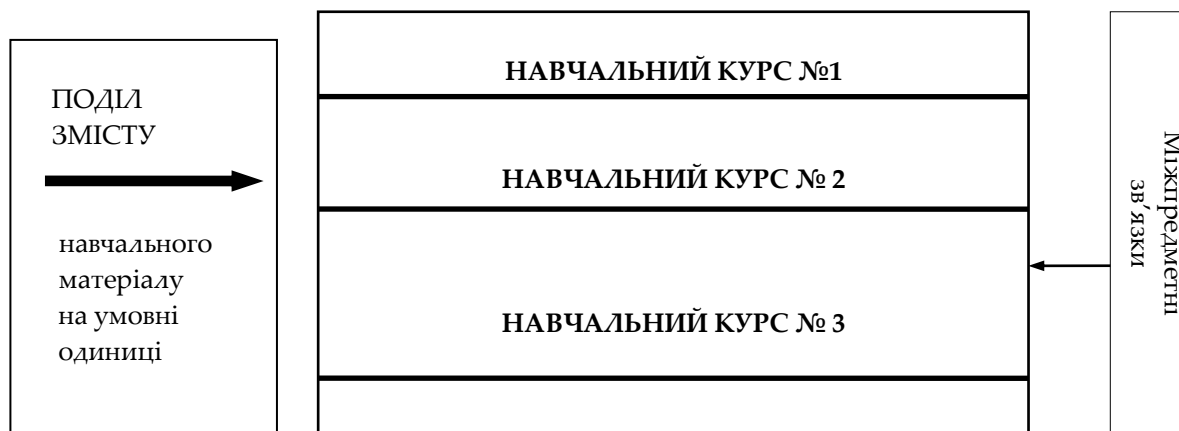


Рис.1. Умове зображення інтегрованої дидактичної системи

Низка інноваційних дидактичних систем чи модифікацій традиційної системи навчання можна назвати *інтегральними* дидактичними системами. Згідно з визначеними цілями тут задається гнучка система структурування змісту навчання, передбачається групування знань не лише за предметним (основи наук) чи комплексним (традиційні «інтегровані» курси), а за об'єктним і проблемним принципами. Прикладом може бути модульна система навчання. Інтегральний підхід також передбачає визначення зовні поділу навчального матеріалу, проте, окрім інтегрованих підсистем, з'являються підсистеми інтегральні. Ці утворення передбачають використання інтеграції на більш високих рівнях (професійної спрямованості навчання, поява проблемних інтегрованих курсів тощо).

Суттєва відмінність інтегральних систем від інтегрованих – наявність достатньої підстави для інтеграції. Межі між навчальними предметами є більш «прозорими»,

допускаються взаємодія та взаємовплив знань. Іншими словами, якщо в межах інтегрованих систем інтеграція підпорядковується лише заданій меті (практично не враховуючи природи елементів інтеграції), то в інтегральних системах інтеграція відбувається з урахуванням природи елементів інтеграції та визначенням її об'єктивних передумов (рис. 2).

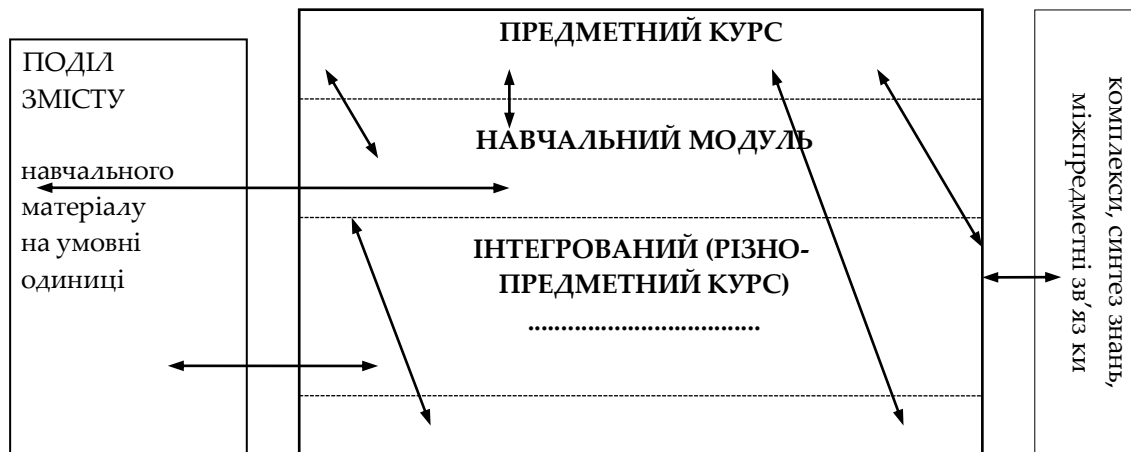


Рис. 2. Умове зображення інтегральної дидактичної системи

Аналіз цих двох груп дидактичних систем дає підстави для моделювання третьої групи – *інтегративної дидактичної системи*, яка базується на ідеях природної інтеграції та синергетики. Інтегративний підхід передбачає інтеграцію як зовнішню, так і внутрішню як змістову, так і процесуальну. Усі елементи інтегративної системи взаємопов'язані та утворюють певну структуру (таких структур може бути декілька, залежно від мети формування системи).

Головною особливістю такої системи є те, що поділ змісту навчального матеріалу не відбувається зовні, а зсередини дидактичної системи. Найменші елементи знання (елементарні частки: поняття, терміни тощо) формують атомарні А-системи знань: інваріантні системи, куди входять фундаментальні знання. Ці системи формують більш складні М-системи молекулярного рівня, які складаються з комбінацій однакових і різних атомарних систем. На цьому етапі формуються *проблемні блоки*, зміст яких визначається цілями освіти. Ці проблемні блоки формують різноманітні типи навчальних курсів (предметні курси за основами наук, інтегративні курси, модулі та полімодулі тощо) (рис. 3).

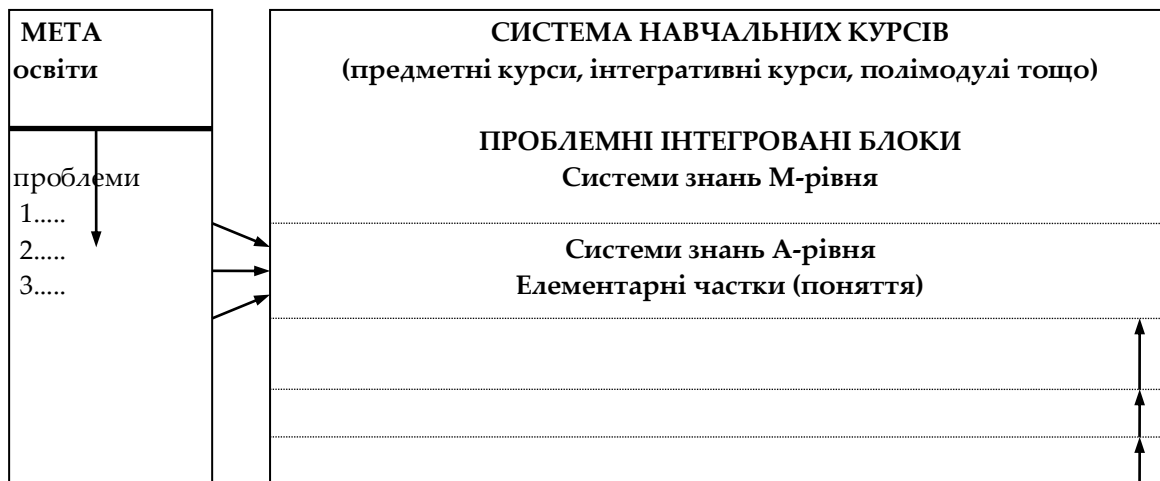


Рис. 3. Умове зображення інтегративної дидактичної системи

В основі системи інтегративно–предметного навчання лежать принципи відповідності вимогам суспільства, неперервності професійної освіти, інтегративного підходу до навчання в єдності з принципом диференційованого підходу, професійної спрямованості вивчення загальноосвітніх дисциплін, системності та синергетичного підходу до структурування знань.

Підходи до навчання (проблемний, розвивальний, модульний тощо) формують вихідні положення відповідної дидактичної системи. Наприклад, суть проблемного підходу – використання в структурі змісту навчального матеріалу як одиниць *не навчальних предметів, а проблем науки*. Інтеграція знань також передбачає проблемний підхід до змісту навчального матеріалу.

Інший приклад: навчальний модуль є результатом *інтеграції* різних видів і форм навчання, які підпорядковуються загальній темі навчального курсу чи актуальній науково-технічній проблемі. Аналогічно зміст навчального матеріалу може інтегруватися навколо певної проблеми чи ідеї, формуючи відносно самостійну одиницю, наприклад, інтегрований курс.

Дидактичні системи є динамічними, тому дослідження характеру зміни їхніх базових параметрів є необхідною умовою побудови ефективного навчального процесу. Аналогічно до міжнародного терміну «змінна дидактичного процесу», в останні роки уводиться термін «продуктогенна причина» (як завгодно мала причина, подальше розчленування якої неможливе без втрати смислу) та чинник впливу на протікання дидактичного процесу, який складається мінімум з двох продуктогенних причин. Закон мінімуму в дидактиці встановлює залежність результатів навчання від найменшого чинника, а діагностичні карти дають можливість установити вплив різних чинників на рівень навченості учнів. На нашу думку, у побудові чи перетворенні дидактичної системи суттєву роль відіграє інтеграція дидактичних чинників.

Упровадження системи інтегративно–предметного навчання передбачає *поетапне* перетворення дидактичних систем. Навчальний предмет визначається як організаційна одиниця навчання, яка з огляду на цілі, зміст, методи й організаційні форми повинна являти собою ціле. Однак є більш категоричні означення, де навчальні предмети однозначно пов'язуються з суто предметною системою навчання, вони є обґрунтованою системою наукових знань і практичних умінь, що уособлюють основний зміст і методи певної науки. Вважаємо, що основою для навчального предмета має бути більш широка: галузі знань (як предметні, так і інтегровані). Структура навчального предмета має багато спільного зі структурою відповідної галузі знань.

Вплив предметної структури наукового знання на вибір і співвідношення як навчальних предметів, так і предметного й інтегративного навчання в усіх типах навчальних закладів у низці випадків є визначальним у формуванні змісту освіти. Система є сукупністю інтегрованого змісту, рекомендаціями щодо форм, методів і засобів його вивчення. Опис системи інтегративно-предметного навчання зводиться до характеристики цілей, змісту освіти, дидактичних процесів, методів, засобів і форм навчання та її принципів.

Організація складних систем має ієрархічний характер, тому система інтегративно-предметного навчання може бути розкладена як різні утворення. Ці утворення більш низького порядку (інтеграція знань, інтеграція форм навчання тощо) є системами й знову можуть бути розкладені два різні за характером ряди: синхронний розріз, де ряд відображає різні рівні розвитку окремих структур і функцій уже складеної системи, та діахронний розріз, що передбачає ряд генетичний, який відображає історію виникнення, ускладнення даної структури та її функцій.

Проблема оптимального поєднання предметного та інтегративного навчання в професійній школі пов'язана з виявленням ефективних шляхів формування засобами різнопредметних знань двох важливих сторін особистості фахівця, його загального розвитку та професійного рівня. Ця проблема складається з кількох груп проблем

різного рівня. Передусім, це розвиток методологічних основ інтегративного навчання (зокрема, у межах одного загальноосвітнього предмета). По-друге, проблеми теоретичного характеру, пов'язані з розробкою дидактичних моделей інтегративного навчання різного типу. По-третє, формування логічної послідовності розвитку інтегративних ідей від їхнього загальнонаукового обґрунтування до використання в конкретних методиках.

Формування системи інтегративно-предметного навчання в професійно-технічній школі передбачає декілька **етапів**: розробку основних положень теорії дидактичної інтеграції; обґрунтування методу інтеграції знань на базі профільованого загальноосвітнього предмета; обґрунтування ідеї вінтегровування знань у базовий загальноосвітній предмет; розробку моделі дидактичних систем у контексті інтегративного підходу; обґрунтування структури інваріантної частини моделі; розробку алгоритмів побудови варіативної частини моделі; розробку варіативних моделей для шкіл різного профілю; установлення критеріїв вибору варіативних моделей; конкретизація моделей для базового загальноосвітнього предмета; розробка курсів інтегративного, предметного та інтегративно-предметного характеру як компонентів цілісної дидактичної системи.

Таким чином, уважаємо, що строге дотримання наукового інтегративного підходу до побудови дидактичної системи однозначно обумовлює формування саме системи з усіма її атрибутами. На основі аналізу предметного навчання та можливостей інтегративного навчання, з урахуванням виведених вище концептуальних положень інтеграції знань, пропонується дидактична система інтегративно-предметного навчання як поліфонічна система, побудована на засадах інтеграції дидактичних чинників. Науково обґрунтована перебудова предметної системи навчання визначає суть і зміст навчання, організаційну структуру інтегративно-предметного навчання, його функції, різноваріантність в умовах професійної школи, що забезпечує підвищення рівня загальноосвітньої та фахової підготовки без перевантаження учнів. Проблема оптимального поєднання предметного та інтегративного навчання в професійній школі пов'язана з виявленням ефективних шляхів формування засобами різнопредметних знань двох важливих аспектів особистості фахівця: загального розвитку та професійної компетентності.

До подальших досліджень відносимо розробку моделі дидактичних систем у контексті інтегративного підходу.

Література:

1. Білик О. С. Педагогічні умови інтеграції методів навчання фахових дисциплін майбутніх будівельників у вищих технічних навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2009. 294 с.
2. Козловський Ю. М., Козловська І. М. Едукаційна інтегродіалогія: монографія. Львів: Сполом, 2015. 360 с.
3. Курок В. П. Міждисциплінарна інтеграція знань у педагогічних системах. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ*. 2015. № 1. С. 82–89.
4. Мельник О. Л. Інтеграційні процеси в освіті (соціально-філософський аспект): автореф. дис. ... канд. філософ. наук: 09.00.10. Київ, 2013. 17 с.
5. Монахова Г. А. Образование как рабочее поле интеграции. *Педагогика*. 1997. № 5. С. 52–55.
6. Новиков А. М. Интеграция базового профессионального образования. *Педагогика*. 1996. № 3. С. 3–8.
7. Пастирська І. Я. Загальнонаукові передумови інтеграції змісту гуманітарних та природничих дисциплін у вітчизняній педагогіці другої половини ХХ – початку ХХІ століття. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2011. № 4. С. 202–207.

8. Стиркіна Ю. С. Дидактичні засади підготовки майбутніх учителів іноземної мови до викладання інтегрованих курсів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Полтавський державний педагогічний університет імені В.Г. Короленка. Полтава, 2001. 240 с.
9. Rogers R. K., Wallace J. D. Predictors of Technology Integration in Education: A Study of Anxiety and Innovativeness in Teacher Preparation. *Journal of Literacy and Technology*. 2011. Vol. 12, No. 2. Pp. 28-61.
10. Sulym V. Multifaceted dimensions of integration in teaching english for natural sciences. *Advanced Education*. 2018. Issue 10. Pp. 32-3.

Kozlovskyi Yu. M., Kozlovska I. M., Bilyk O. S.

FORMATION OF DIDACTIC SYSTEMS IN THE CONTEXT OF AN INTEGRATIVE APPROACH

Authors of the article describe the didactic system of integrative-object elements. All elements of this system are interconnected and allow to form specific structures, depending on the purpose of system's functioning. It is shown that the main feature of this system is that the division of the content of the educational material doesn't occur outside of the system. It occurs inside of the didactic system. The relation between the subject and the integrative component in the educational process is investigated. It is investigated not only in the sense of the content of the educational material. It includes methods and organizational forms too. It is proved that the scientifically substantiated restructuring of the subject system of education determines the main content of training. It determines the organizational structure of integrative-subject training, its functions, the variety in the conditions of professional school. It provides an increase in the level of general and professional training without increasing the number of subjects and unnecessary load. The results of the authors' previous research are summarized. The essential features of integrative and subject-based learning are highlighted. The possible structures of the combination of these elements are characterize. The benefits of each of the systems are described. The authors compare different approaches to learning (problematic, developmental, modular, etc.). This approaches form the starting points of the relevant didactic system. The artificial didactic systems and constructions where the conditions of integration are not fully fulfilled are characterized too. It exists a danger of replacement of integrative formations with those that are only similar to them (they have some of their features). Intermediate, integral didactic systems are described in the article. According to the defined goals, a flexible system of structuring of the content of learning is characterized. It includes knowledge grouping not only by subject (science) or complex (traditional «integrated» courses), but by objective and problematic principles. It is shown that the introduction of the system of integrative-subject learning involves the gradual transformation of existing didactic systems.

Key words: system, didactic system, integrative approach, integration, formation, integrated system, integrated system, integrative system, system of integrative-subject learning.

Дата надходження статті: «17» вересня 2019 р.

УДК 373.091.33:616.896

Козібрда Л. В.*

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ УЧНІВ З АУТИЧНИМИ РОЗЛАДАМИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

У статті увага зосереджена на виявленні й аналізі особливостей навчання й виховання дітей з аутичними розладами в закладах загальної освіти на сучасному етапі. На основі різностороннього аналізу виокремлено особливості дефініції «аутизму» відповідно до медико-психологічного та теоретико-педагогічного підходів. З'ясовано, що деталізація критеріїв до визначення аутичних розладів сприяє появі значної кількості тлумачень цих понять та глибшій класифікації останніх, що допомагає кращому розумінню поведінкових та емоційно-комунікативних особливостей розвитку дітей з аутичними розладами,

*© Козібрда Л. В.