

**Гвоздецька Юлія**

*викладач кафедри теорії та методики*

*трудового і професійного навчання*

*Уманський державний педагогічний*

*університет імені Павла Тичини*

## **ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ ОСНОВИ ІНТЕГРАЦІЇ ЗНАНЬ**

*В статті розкрито суть понять інтеграція, типи інтеграції, передумови інтеграції, проблеми інтеграції знань, функції інтеграції в навчально-виховному процесі.*

**Ключові слова:** *інтеграція, інтеграція знань, навчальний процес.*

*В статье раскрыты сущность понятия интеграция, типы интеграции, предпосылки интеграции, проблемы интеграции знаний, функции интеграции знаний в учебно-воспитательном процессе.*

**Ключевые слова:** *интеграция, интеграция знаний, учебный процесс.*

*In the article essence of concept is exposed integration, types of integration, pre-condition of integration, problem of integration of knowledges, function of integration of knowledges in to educational-educate process.*

**Key words:** *integration, integration of knowledges, educational process.*

Нинішній етап розвитку науки визначається взаємопроникненням наук одна в одну. Потреба в синтезі наукових знань зумовлена значною кількістю комплексних потреб, що стоять перед людством, розв'язання яких можливе лише із залученням знань з різних галузей. На порядку денному стоїть питання про формування нового інтелектуального способу мислення, необхідного для сучасної людини. Такий підхід в навчанні сприяє виробленню системи знань, розвиває здатність до їх перенесення.

Вимоги до освіти, зумовлені постійними соціальними змінами,

підтверджують необхідність перебудови освітньої системи України. Суттєву роль у реформуванні освіти відіграють інтеграційні процеси, що охоплюють усі галузі діяльності суспільства.

Специфіка інтегративних процесів у наш час полягає в тому, що вони охоплюють не лише окремі розділи певних наук і виробництва, а й активно об'єднують знання, що відрізняються своїми предметними характеристиками.

Інтеграційний підхід забезпечує органічне поєднання різнорідних знань і методів пізнання на науково визначеній основі і є важливим, іноді вирішальним, чинником у формуванні світогляду особистості.

Такі обставини спричинили певні вимоги до вчителя трудового навчання, на якого покладаються особливі завдання із забезпечення підготовки гармонійно розвиненої особистості, носія культурного надбання народу, людини, здатної до творчої діяльності в галузі науки, техніки, мистецтва.

У вітчизняній та зарубіжній філософській, психологічній та педагогічній літературі існує чимало праць, предметом дослідження яких є інтеграція знань. В останні роки виконано низку досліджень щодо обґрунтування інтеграції знань у навчально-виховному процесі. Зокрема, Т. Якимович, І. Козловська, О. Марущак, М. Сова у своїх дослідженнях давали характеристику інтеграційним процесам у професійно-технічній школі. М. Арцишевська обґрунтувала і розкрила теоретико-методичні засади інтеграції знань про суспільство у змісті шкільної освіти. Д. Коломієць та Л. Васіна досліджували інтеграцію знань з природничо-математичних наук і спеціальних дисциплін у професійній підготовці учителя трудового навчання. Сутність інтеграції, як цілісного впливу на встановлення особистості, розглядали у своїх працях дослідники І. Алексеєнко, І. Бех, М. Вашуленко.

Разом з цим, велика кількість досліджень на зазначену тему вимагає більш конкретного розкриття суті інтеграції, її типів, передумов, функцій у навчально-виховному процесі.

Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні та розкритті суті поняття інтеграція, типів інтеграції, передумов інтеграції, проблеми інтеграції знань, функцій інтеграції знань у навчально-виховному процесі.

У філософській, загальнонауковій та психолого-педагогічній літературі зустрічаються різні визначення інтеграції, які іноді носять суперечливий характер. Інтеграція – це західноєвропейське слово походить, як вважають дослідники від пізньолатинського *integralis*, утвореного від *integres* – цілий, незайманий.

Інтеграція (від лат. *integratio* – поповнення, відновлення) – об'єднання в ціле будь-яких окремих частин [6].

У філософському енциклопедичному словнику інтеграція визначається як «сторона процесу розвитку, пов'язана з об'єднанням у ціле раніше розрізнених частин та елементів» [8].

Схожим є поняття інтеграції у педагогічному словнику М. Ярмаченка, де інтеграція – це: 1). стан зв'язаності окремих диференційованих частин і функцій системи, організму в ціле, а також процес, що веде до такого стану; 2). процес зближення і зв'язку наук, що відбувається водночас з процесами їх диференціації [4].

Болгарський науковець М. Андреев інтеграцію трактує у декількох аспектах: а) як проблемно-орієнтовану пізнавальну активність; б) як особливість початкової стадії навчання; в) як перетворення теорії в практику; г) як «продуктивне мислення» [1].

Отже, поняття інтеграції вживається для характеристики процесів взаємозв'язку раніше розрізнених елементів певної сукупності. Воно відображає процеси взаємопроникнення знань у випадку, коли окремі структурні елементи не можуть існувати один без іншого і створюють цілісну систему науки та наукового знання.

У широкому розумінні під інтеграцією розуміють процес взаємопроникнення структурних елементів різних галузей знання, що супроводжується зростанням їх узагальненості та комплексності, ущільненості та організованості [3].

У сучасному розумінні інтеграція осмислюється як більш високий рівень процесу єдності, синтезу знань після попереднього періоду аналітичного розчленування і пізнання об'єкта. Не предметний взаємозв'язок речей, а мислительні взаємозв'язки проблем нині виступають основою різних галузей наук. Пронизуючи всі основні сфери людської життєдіяльності, по-новому формуючи реалії сьогодення, інтегративні процеси детермінують особливості сучасного стилю мислення, якому притаманна полі теоретичність, оволодіння інструментарієм і мовою суміжних наук [7].

Суть інтеграції – таке взаємопроникнення елементів одного об'єкта в структуру іншого, внаслідок якого виникає не додавання, не поліпшення якості двох об'єктів, а повністю новий об'єкт зі своїми властивостями.

Сучасна педагогічна наука вважає інтеграцію одним із головних

дидактичних принципів, який у цілому визначає організацію освітніх систем. Таке її розуміння дозволило науковцям висунути нову освітню парадигму. В трактовці О. Данилюка вона звучить наступним чином: оскільки існуюча освіта предметоцентрична, тобто реалізується принцип внутріпредметної інтеграції, а інтеграція складає основу будь-якої освітньої системи, перехід освіти у сучасних умовах на якісно новий рівень, по суті, є рух від внутріпредметної до міжпредметної інтеграції. Такий перехід передбачає не зміну, а доповнення одного принципу іншим. Автор спрогнозував подальші перспективи використання інтегративної основи в навчанні, що дозволить у майбутньому сформувати якісно нову систему – інтегральний освітній простір, який надбудується над предметною системою і повністю збереже її у якості своєї функціональної основи [3].

Проблема інтеграції знань має особливу актуальність в загальноосвітній школі, що зумовлена наявністю певних особливостей навчально-виховного процесу. Проблема співвідношення навчальних предметів, що забезпечують оволодіння професійними знаннями, і дисциплін, які формують природничо-наукову картину світу та духовний світ людини, пов'язана з низкою труднощів. Односторонній підхід до вивчення окремого навчального предмета, надмірний наголос на його специфічності, паралелізм і дублювання навчального матеріалу, відокремленість навчальних дисциплін тощо спричиняють перевантаження учнів.

Етапи розвитку сучасної науки, яка є основним джерелом знань при формуванні змісту освіти, показують цілеспрямовану тенденцію до формування науки як цілісної системи. Особливості сучасної науки, вплив математичних дисциплін та інформаційних технологій, універсалізація деяких пізнавальних прийомів та тенденція до синтезу гнесологічних протилежностей показують об'єктивну тенденцію до інтеграції наук [3].

Ми живемо у світі, як нероздільному цілому. Все в ньому взаємопов'язане, але з метою його кращого вивчення у змісті освіти чітко визначилися окремі навчальні предмети (мова, історія, природознавство, математика, фізика, тощо). Знання з кожного предмета даються учням на окремих уроках різними вчителями-спеціалістами. З кожного предмета існують свої підручники. Це дає змогу в процесі вивчення того чи іншого предмета, явища, закону, закономірності, глибше проникнути в їх сутність. Водночас це обумовлює у свідомості учнів і певну лоскутність знань, відносну їх відірваність та ізольованість, що може бути причиною істотних недоліків у їх функціонуванні. Саме тому в 60–70-х роках 20 ст. виникла проблема інтегрованого навчання, коли на одному уроці вивчають учні одночасно

споріднений матеріал з біології, фізики, хімії та інших предметів. Цікавий досвід такого навчання мала Угорщина. В Україні таку роботу успішно проводить дійсний член АПН України В. Ільченко [4].

Інтеграція знання проявляється у створенні єдиної картини світу, розробці загальних методів досліджень, які дозволяють підійти до різнорідних явищ (процесів) з єдиної точки зору.

Необхідним компонентом інтеграції є виділення інтеграційних чинників синтезуючих понять науки, які мають широке загальноосвітнє значення. Як інтегратори можуть виступати: філософські категорії, фундаментальні та комплексні науки, наукові картини світу тощо. Це зумовлено ускладненням об'єктів сучасної науки та виробництва, застосування нових методів і технологій, зростання ролі загальнонаукових понять та ідей, наявністю суміжних чи комплексних наук і проблем. Найбільш загальні інтегратори – це наукові картини світу. Існування багатьох інтеграторів сучасного наукового знання обумовлює наявність значного числа типів видів інтеграції.

Типи інтеграції виділяються залежно від характеру інтегруючих чинників. Умовно інтегративні процеси можна розділити на три типи: між наукові, міждисциплінарні, внутрішньо дисциплінарні [3].

Визначимо передумови, що існують для інтеграції знань в навчально-виховному процесі.

Методологічні передумови. В останні роки виконано низку досліджень щодо методологічного обґрунтування інтеграції знань у навчально-виховному процесі. В Україні сформувалася ціла низка наукових напрямків у вивченні теоретичних основ інтеграції. Провідними з них є: напрямок методологічного обґрунтування проблем інтеграції (С. Гончаренко, Ю. Мальований, О. Сергєєв); напрямок визначення структури інтегрованих знань (Т.М. Усатенко); дослідження системологічних аспектів інтеграції (О. Джулик, Є.Б. Яворський); проблеми інтегративних процесів в освіті (І. Богданова); розробка шляхів упровадження інтеграції в навчальний процес (Л. Вичорова, Т. Горзій, О. Проказа, Є. Романенко); інтеграція елементів контролю в модульному навчанні (Л. Джулай); інтеграція теоретичних і виробничих аспектів навчання (Д. Якимович); імовірісно-статистичні аспекти інтеграції (В. Якиляшек); інтеграція у ступеневій освіті (Ю. Жидецький); взаємозв'язки інтеграції та диференціації (Ф. Моргун); психологічні аспекти інтеграції (Т. Яценко); формування системи знань – дидактична інтегрологія (І. Козловська) [4].

Об'єктивною передумовою впровадження інтеграції в навчально-

виховний процес є також історичні передумови, що свідчать про ефективність використання інтеграційних знань. Проблема інтеграції є однією з найстаріших в історії розвитку науки. Проблема інтеграції знань виникла одночасно із запровадженням предметного підходу до навчання, і удосконалювалася з ростом тенденцій до інтеграції у науці і виробництві. Проте, педагогічний, і зокрема дидактичний, аспект інтеграції значно відставав у розвитку порівняно з науковим і виробничим. Ідеї інтеграції та формування цілісних систем знань висували більшість видатних педагогів протягом кількох останніх століть: Я. Коменський, Жан-Жак Руссо, К. Ушинський, Д. Дьюї, Джон Локк та багато інших.

Дидактичні передумови інтеграції знань учнів становлять дидактичні принципи або принципи навчання – керівні ідеї, нормативні положення теорії навчання, дотримання яких допомагає найкращим способом досягти поставлених цілей. Сучасна педагогічна наука вважає інтеграцію одним із головних дидактичних принципів, який у цілому визначає організацію освітніх систем. Таке її розуміння дозволило науковцям висунути нову освітню парадигму. В трактовці О. Данилюка вона звучить наступним чином: оскільки існуюча освіта предметоцентрична, тобто реалізується принцип внутріпредметної інтеграції, а інтеграція складає основу будь-якої освітньої системи, перехід освіти у сучасних умовах на якісно новий рівень, по суті, є рух від внутріпредметної до міжпредметної інтеграції. Такий перехід передбачає не зміну, а доповнення одного принципу іншим. Автор спрогнозував подальші перспективи використання інтегративної основи в навчанні, що дозволить у майбутньому сформувати якісно нову систему – інтегральний освітній простір, який надбудується над предметною системою і повністю збереже її у якості своєї функціональної основи [2].

Серед дидактичних умов інтеграції знань вчені визначають, як найбільш вагомі:

- спільну мету і завдання навчально-виховного процесу;
- єдність спільних дидактичних принципів і методів навчання;
- уніфікованість системи понять;
- логічність засвоєння навчальної інформації [7].

Психологічні передумови інтеграції знань у процесі навчання становлять принципи єдності свідомості та діяльності, соціальна природа єдності людини.

У навчально-виховному процесі інтеграція виконує низку важливих функцій:

- освітня функція передбачає підвищення науковості та доступності

навчання, поліпшення пізнавальної діяльності, підвищення якості та системності знань;

- виховна функція полягає у підвищенні інтересу до навчального матеріалу, глибокому розкритті явищ, стимулюванні ряду позитивних якостей особистості, переконанні у корисності знань, вихованні допитливості та потягу до нових знань, формуванні світогляду;

- розвивальна функція сприяє формуванню вміння узагальнювати способи дій; розвитку міждисциплінарних умінь і навичок, пам'яті, оперативності знань, логічного мислення;

- психологічна функція забезпечує підвищення теоретичних узагальнень, створення благодотвірної бази для сприйняття знань, активне створення асоціативних систем та образів;

- методологічна функція має на меті забезпечення системи змісту, методів, прийомів і навичок, підвищення науково-теоретичного рівня викладання, виявлення єдності в процесах та явищах, врахування комплексності проблем сучасного виробництва;

- організаційна функція – економія навчального часу, усунення дублювання, упровадження нових форм навчання.

Інтеграція в навчально-виховному процесі передбачає існування розвинених зв'язків між знаннями, перехід від узгодженого їх викладання до глибокої взаємодії знань. Учням, студентам необхідно передавати не лише предметні знання про методи наукових досліджень, не лише сформулювати у них певні навички, вміння та основу світогляду, а й показати їм реальне розташування та взаємозв'язки між різними галузями знань.

Отже, впровадження інтеграції у навчально-виховний процес сприяє розв'язанню ряду важливих дидактичних проблем: усунення інформаційної перевантаженості процесу навчання, ущільнення згортання і концентрації знань, націлення на формування самостійності і творчості в учнів, на орієнтацію їх у складних умовах сучасного життя та раціонального використання засвоєних знань.

Інтеграція знань забезпечує сумісність наук і знань з різних систем завдяки загальній методології, універсальним логічним прийомам сучасного мислення. Вона також сприяє виробленню єдиних методів дослідження, що є дуже важливим на сучасному етапі розвитку науки та техніки. Тому вивчення форм і способів інтеграції, її детальне наукове дослідження та аналіз її перспективи є однією з проблем сьогодення.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреев М.А. Интегративные тенденции в обучении. – София : Народна просвета, 1986. – 176 с.
2. Данилюк А.Я. Учебный предмет как интегрированная система // Педагогика. – 1997. – № 4. – С. 24–28.
3. Козловська І.М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи (дидактичні основи). – Львів : Світ, 1999. – 302 с.
4. Педагогічний словник / За редакцією дійсного члена АПН України М.Д. Ярмаченка – К. : Педагогічна думка, 2001.
5. Політологічний енциклопедичний словник / Упорядник В.П. Горбатенко; За ред. Ю.С. Шемшученка, В.Д. Бабкіна, В.П. Горбатенка. – 2-е вид., доп. і перероб. – К. : Генеза, 2004. – 736 с.
6. Словник іншомовних слів / Уклад. : С.М. Морозов, Л.М. Шкаралупа. – К. : Наук. думка, 2000. – 680 с.
7. Соколова О.В. Методичні основи інтеграції мистецьких знань у підготовці майбутніх учителів музики і художньої культури : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.02 / Соколова Ольга Валеріївна. – К., 2004. – 264 с.
8. Философский энциклопедический словарь / Гл. ред. : Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 210 с.