

ІНТЕГРАЦІЯ СУЧАСНОГО НАУКОВОГО ЗНАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Марущак О.В.

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри образотворчого, декоративного мистецтва,
технологій та безпеки життєдіяльності
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця

Реальний світ у своїх проявах настільки багатогранний, що, вивчаючи його, людина прагнула осягнути цілісну картину, упорядкувати свої знання, віднайти гармонію [9, с. 115]. Пізнання об'єктивної дійсності не можна забезпечити лише тільки однією наукою і відповідним навчальним предметом. Основою формування поглядів людини на природу і суспільство є синтез знань з багатьох галузей наук, а власне процес здійснення цих зв'язків становить діалектичний шлях пізнання світу. Наукова система знань – це сукупність знань з різних дисциплін, що сприяють розумінню життєвих явищ. Пізнання цілісних структур і форм єдності оточуючого світу забезпечує формування інтегрованого знання. Тому для досягнення високої ефективності навчання ці тенденції обов'язково потрібно відображати в освітньому процесі педагогічних закладів вищої освіти, зокрема у підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій. Категорія інтеграції в педагогіці становить продукт складних перетворень наукової свідомості, що мали в своїй основі досягнення світової культури і досвід розвитку вітчизняної освіти.

Проблема інтеграції є однією з найстаріших в історії розвитку науки. Спроби проаналізувати, віднайти найглибші взаємозв'язки в усіх явищах природи, мисленні людини та її відчуттях, встановити закономірності в оточуючому світі були характерними ще для стародавніх мислителів. Ідея універсального взаємозв'язку у природі часто відображалася у пошуках першоджерел усього існуючого. У натурфілософських поглядах античних часів відстоювалася ідея єдності і цілісності знань. В епоху Відродження та Нові часи, коли потреби розвитку техніки зумовили активний розвиток низки наук, вироблення їх теоретичних основ, також спостерігаються інтегративні тенденції. Думка про єдність світу протягом багатьох століть звучала і в українській педагогіці і філософії, набувши особливої виразності

у XVI ст.

Термін «інтеграція» практично не вживався до середини XIX ст. в його сучасному розумінні, тим паче у дидактиці. Буквальний зміст поняття «інтеграція», запровадженого в 60-х рр. XIX ст. англійцем Г. Спенсером, мало відображає реальний зміст тих процесів, які визначаються цим терміном нині. Однак, досліджувалися процеси, які можна однозначно назвати інтеграційними.

На початку минулого століття проблема єдності наукового знання набуває ще більшої актуальності. Пропонується низка інтегративних концепцій. Однією з таких концепцій є концепція органіцизму, запропонована вченим із США А. Бамом, який поняття «інтеграція знання» у широкому сенсі трактував у кількох аспектах: а) повне об'єднання знання всередині єдиної галузі; б) повне об'єднання кожної частини знання всередині самої себе без огляду на взаємодію з іншими знаннями; в) об'єднання різних частин знання з метою підсилення їх власної цілісності (шляхом з'ясування їх взаємовідношень з іншими частинами у цілому) [3, с. 30].

Сучасні філософи трактують поняття інтеграції як об'єднання в ціле, єдність будь-яких елементів, відновлення будь-якої єдності; як об'єднання елементів, яке супроводжується ускладненням і зміцненням зв'язків між ними; як сторона процесу розвитку, пов'язана з об'єднанням в єдине ціле розрізнених до цього частин та елементів; як об'єднання в ціле будь-яких частин, поняття вживається для характеристики процесів взаємозв'язку раніше автономних елементів у тій чи іншій сукупності.

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 одного і створюють цілісну систему науки та наукового знання [5, с. 14]. Тобто інтеграція можлива лише тоді, коли існують об'єктивні передумови для об'єднання раніше розрізнених елементів шляхом синтезу.

Необхідною умовою інтеграції є утворення внаслідок синтезу системи, яка володіє властивостями цілісності. Процес об'єднання в ціле обов'язково супроводжується певними перетвореннями раніше розрізнених елементів. У процесі синтезу цих елементів відбувається взаємопроникнення, ущільнення знань і поступова зміна вихідних елементів. Нагромадження цих змін сприяє перетворенням у структурі об'єднань чи системи, появі нових функцій елементів і виникненню нової

цілісності.

Важливим наслідком інтеграції є те, що вона забезпечує узагальнення, ущільнення та зростання інформаційної ємності наукового знання, тобто окремі поняття, закони і теорії переходять у ранг загальних і дають можливість пояснити більше число конкретних властивостей і зв'язків. Із загальних принципів і теорій дедукується більше число наслідків. Скорочуються зайві гіпотези, припущення та побудови. Раніше отримані знання, окремі закони постають у ролі наслідків і граничних випадків. Старе знання входить до складу нового у стиснутому, підпорядкованому вигляді. Узагальнення, концентрація та стискання наукової інформації збільшуються з ростом організованості, впорядкованості та систематизації як окремої науки, так і галузі в цілому [4, с. 58].

Таким чином, суть інтеграції в освітньому процесі полягає в такому взаємопроникненні елементів одного об'єкта у структуру іншого, в результаті якого отримується не додавання, не поліпшення якості обох об'єктів, а повністю новий об'єкт з новими властивостями. У філософській, загальнонауковій та психолого-педагогічній літературі зустрічаються різні визначення інтеграції, що іноді мають суперечливий характер. На нашу думку, зважаючи на багатоаспектність цього поняття, для кожного конкретного випадку слід використовувати не саме означення, а описувати сукупність суттєвих ознак інтеграції, її властивостей та характеристик.

Інтеграція наукових знань – це об'єктивно існуючий процес. Інтеграцію наук спричиняють потреби пізнання єдиного світового процесу. З року в рік поступово посилюється проникнення понять і теорій різних галузей знань у структури одне одного, взаємовплив ідей і теорій, виникнення інтегрованих наук, переплетіння усіх елементів наукового знання та узгодження їх функцій у межах усієї духовної культури. Як зазначає М. Арцишевська, «інтеграція знань відбувається в різноманітних формах, на різних рівнях і різних галузях пізнання. Так, до найелементарніших форм інтеграції знань належать символи, конкретно-чуттєві образи, поняття. Складнішими є наукові категорії, формули і закони, за допомогою яких виражаються необхідні, істотні, сталі й повторювані відношення між різними предметами та явищами природи і суспільства. Ще складнішими і розвиненішими формами інтеграції знань, які спираються не лише на їхні узагальнення і відповідно ущільнення, а й на систематизацію, є наукові концепції, теорії та картини світу» [1, с. 17].

Під картиною світу розуміють вищу форму узагальнення, систематизації та інтеграції пізнавального досвіду. Оскільки картина світу

претендує на створення цілісного образу світу, саме він і є ідеальним об'єктом. У різних картинах світу цей цілісний образ створюється різними способами. Зокрема, завдяки таким формам усвідомлення реальності, як міфологія і релігія (тобто донаукові форми), філософія і наука (наукові форми), мистецтво (ненаукові форми) [8, с. 22]. У створених відповідних картинах світу – міфологічній, релігійній, філософській, науковій, художній – світ відображається у різних аспектах і в різний спосіб, і тому вони всі відіграють певну роль у пізнанні світу.

Серед наукових картин світу також існують певні різновиди. Широкого використання набуло поняття конкретно-наукової картини світу, під якою розуміють вищу форму систематизації знань у певній конкретній науці (наприклад, хімічна, біологічна, фізична тощо). Форми інтеграції знань, що складаються на основі різних наукових галузей (природознавства, суспільствознавства, людинознавства), мають назву загальнонаукових картин світу. Визначається також доцільність використання такого поняття, як «універсальна картина світу» – вища форма інтеграції не тільки наукових знань, а й усіх форм пізнавального досвіду, що є пізнавальною основою світогляду. Нині загальновизнаним є лише поняття природничо-наукової картини світу, яка передбачає формування системи знань, що утворюються на основі і за допомогою фундаментальних закономірностей природи.

Вищим рівнем світоглядної інтерпретації результатів наукової діяльності, форм і методів наукового мислення у відображенні картини світу є філософська методологія. Методологічною базою процесу вдосконалення педагогічної науки, зокрема дидактики, є філософська наука про загальні закони розвитку і руху природи, суспільства, мислення й пізнання, тобто діалектика.

Важливого значення у розробленні методологічних основ інтеграції знань набувають такі методологічні принципи: об'єктивності, розвитку, історизму, всебічності вивчення явищ і процесів, взаємозв'язку та співзалежності явищ, системності, діалектичного заперечення, єдності якості та кількості, принцип казуальності, принцип науковості. Вони сприяють формуванню наукового світогляду, переконань щодо мінливості реального світу, руху і розвитку природи, суспільства, мислення й пізнання, а також переконань щодо складного взаємозв'язку, протилежностей цих змін, що одночасно мають просторові та часові характеристики, свою історію.

Об'єктивною основою інтеграції наук і наукових знань є процеси матеріальної єдності світу. Це відображається в основних ознаках єдності

світу: подібність складу, властивостей та структур функціонування й розвитку об'єктів; різноманітність зв'язків і взаємодій між різними рівнями організації та предметними галузями явищ; існування процесів взаємного та зворотного перетворення одних матеріальних утворень і станів в інші; спільність походження, генетична єдність чи тотожність явищ того чи іншого рівня; можливість явищ певного рівня підкорятися не лише законам цього рівня, а й усім законам рівнів, які лежать нижче [4, с. 20].

Не менш важливими складовими філософії, що знаходяться у тісному взаємозв'язку з інтеграцією знань, є її закони, які охоплюють всі сторони дійсності, мають універсальне значення і сприяють пізнанню внутрішніх, суттєвих рис та особливостей предметів, що пізнаються. Так, І. Козловська визначає такий зв'язок між основними законами філософії та інтеграцією [4, с. 22]: 1) закон переходу кількості в якість сприяє виникненню нової якості інтегрованого знання; 2) закон єдності та боротьби протилежностей передбачає єдність і боротьбу процесів інтеграції та диференціації; 3) закон заперечення заперечення – поетапне домінування інтеграції та диференціації забезпечує наступність у розвитку знань.

Основу філософських законів становлять категорії і поняття, у контексті яких методологічне обґрунтування інтеграції служить підґрунтям для трансформації філософських закономірностей у педагогічні, зокрема дидактичні. До основних філософських категорій і понять відносяться: одиничне та особливе; причина і наслідок; закономірність, необхідність і випадковість; можливість і дійсність; сутність і явище; зміст і форма; частина і ціле; внутрішнє і зовнішнє.

Загальні закономірності інтеграції сучасного наукового знання, пов'язані зі зміною інтегруючих чинників, повинні адекватно відображатися у дидактичних процесах. Саме інтегративні процеси всебічно впливають на освітній процес і сприяють значному підвищенню його ефективності. Загальні відношення, зв'язки, зумовленості розкриваються у кожній дисципліні навчальних планів підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій шляхом своїх власних, специфічних методів, мають власний понятійний апарат і внутрішній зміст.

Використання міждисциплінарних зв'язків сприятиме оптимізації освітнього процесу шляхом структурування та ущільнення матеріалів суміжних дисциплін; побудова освітнього середовища за умов співпраці викладачів, які забезпечують викладання дисциплін, що обрані для інтеграції, сприятиме сприйманню та аналізуванню різних способів проектування гармонійного предметно-просторового середовища під час

засвоєння цілісної теоретичної та методичної бази; інтеграція фахових дисциплін сприятиме ефективному формуванню у майбутніх учителів трудового навчання та технологій професійної компетентності [6, с. 364].

Інтегративний підхід сприяє органічному поєднанню різноманітних знань і методів пізнання на науково визначеній основі і є важливим чинником у формуванні світогляду здобувачів вищої освіти. Саме інтегративні процеси забезпечують формування єдності знань у всіх її формах і типах, а саме: змістовому, структурному, логіко-гносеологічному, науково-організаційному, лінгвістико-семіотичному, загальнометодичному та окремометодичному.

Список використаних джерел

1. Арцишевська М. Суспільствознавча картина світу як теоретична основа інтеграції змісту шкільної освіти. *Шлях освіти*. 2000. № 3. С. 16-20.

2. Зузяк Т., Марущак О., Стешин Є. Інтеграційний підхід до навчання учнів ПТНЗ художньої обробки металу. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. Умань, 2019. Вип. 2. С. 46-53.

3. Кміт Я.М. До питання про концепцію інтеграції у дидактиці професійної школи. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 1998. № 1. С. 27-33.

4. Козловська І.М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи (дидактичні основи). Львів: Світ, 1999. 302 с.

5. Марущак О.В. Інтеграція знань з матеріалознавства у професійній підготовці майбутніх фахівців швейного виробництва: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький держ. пед. ун-т ім. Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2005. 255 с.

6. Марущак О.В., Миколіук Д.М., Панасюк Я.П., Скотар В.Т. Міждисциплінарна інтеграція як засіб формування у майбутніх учителів трудового навчання та технологій професійних компетенцій. *Topical issues of the development of modern science*. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. Publishing House «ACCENT». Sofia, Bulgaria. 2020. Pp. 357-366. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

7. Марущак О.В. Структура системного підходу до професійної підготовки майбутніх учителів технологій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. Вип. 41. С. 394-399.

8. Носенко Е.Л. Картина світу як інтегруючий і гуманізуючий фактор у змісті освіти. *Педагогіка і психологія*. 1995. № 1. С. 22-29.

9. Сліпчишин Л. Особливості взаємозв'язків знань учнів при вивченні матеріалознавства у ВПУ. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2002. № 1. С. 113-119.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-ПЕДАГОГІВ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАКЛАДАХ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Лебедик Л. В.

доктор педагогічних наук, доцент
кафедри мистецтвознавства та позашкільної освіти,
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка, м. Полтава

Підготовка майбутніх фахівців-педагогів системи професійної та технологічної освіти до застосування інноваційних освітніх технологій в закладах позашкільної освіти розглядалася на основі виділених у структурі компетентності педагога основних компонентів: а) мотиваційно-ціннісного; б) системи професійно важливих якостей; в) системи здібностей педагога; г) когнітивного; д) афективного – позитивне емоційно-оцінне ставлення до предмета, здатність до емоційно-вольової регуляції поведінки; е) конативного – уміння, навички, педагогічна техніка, поведінка [4, с. 136–141].

У підготовці майбутніх фахівців-педагогів системи професійної та технологічної освіти до застосування інноваційних освітніх технологій в закладах позашкільної освіти слід зважати, що загальноприйнятої класифікації інноваційних освітніх технологій поки-що не існує, хоча її необхідність зумовлюється потребами: 1) упорядкування за певними критеріями цих технологій для їх кращого вибору і практичного використання; 2) створення банку цих технологій, де б ураховувалися їхні особливості й умови найкращого застосування.

Підготовка майбутніх фахівців-педагогів системи професійної та технологічної освіти до застосування інноваційних освітніх технологій в закладах позашкільної освіти має зважати на універсальний інтегрований