

Рибалко Ліна

кандидат педагогічних наук,

старший науковий співробітник

Інституту педагогіки НАПН України

ІДЕЇ ЯНА АМОСА КОМЕНСЬКОГО В КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ ЗМІСТУ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ОСВІТИ

У статті обґрунтовано проблему інтеграції змісту природничо-наукової освіти, розкрито ідеї інтеграції в історії педагогіки та їх зміст в сучасній вітчизняній природничо-науковій освіті. Акцентовано увагу на педагогічній спадщині Яна Амоса Коменського в контексті інтеграції освіти. Розкрито сутність понять «інтеграція», «цілісність», «системність» та їх взаємозв'язок.

Ключові слова: *інтеграція, природничо-наукова освіта, інтеграція змісту природничо-наукової освіти, ідеї Яна Амоса Коменського, цілісність знань, інтеграція природничо-наукових знань.*

В статтє обоснована проблема интеграции содержания естественнонаучного образования, раскрыты идеи интеграции в истории педагогики и их содержание в современной отечественном естественнонаучном образовании. Акцентируется внимание на педагогическом наследии Яна Амоса Коменского в контексте интеграции образования. Раскрыта сущность понятий «интеграция» «целостность», «системность» и их взаимосвязь.

Ключевые слова: *интеграция, естественнонаучное образование, интеграция содержания естественнонаучного образования, идеи Яна Амоса Коменского, целостность знаний, интеграция естественнонаучных знаний*

The problem of integrating the content of science education is considered in the article. The idea of integration in the history of pedagogy and content in the modern domestic science education is disclosed. The attention is focused on the pedagogical heritage of Jan Amos Comenius in the context of integration of education. The essence of the concepts of «integration», «integrity», «systematic» and their relationship.

Key words: *integration, science education, the integration of the content of*

science education, the ideas of Jan Amos Comenius, integrity, knowledge, integration of scientific knowledge.

Інтеграція змісту природничо-наукової освіти є однією з актуальних проблем сучасної шкільної освіти. Значна кількість навчальних предметів вивчається сьогодні переважно як нагромадження розрізнених емпіричних даних. Від учня вимагається, насамперед, засвоєння значного обсягу навчального матеріалу, пошук відповіді на запитання «що» відбувається і «як», і дуже рідко – на запитання «чому». При цьому в більшості учнів складається враження про навчальні предмети, як про механічне зібрання наукових фактів. Проте ще давньогрецькі мислителі вказували на те, що сама по собі «багатознанність, ще не навчає розуму» [6, с. 125]. А відомий радянський психолог С. Рубінштейн підкреслював, що при роздрібненому, несистематизованому вивченні предметів, сукупність знань тільки захаращує свідомість і дає, на перший погляд, парадоксальний результат: чим більше людина знає, тим менше вона розуміє [2, с. 156].

То ж не дивно, що в учнів за такої освіти формуються фрагментарні знання. При цьому сучасна вітчизняна природничо-наукова освіта починає втрачати позиції, які ще кілька десятиків років тому були провідними у світі, і втрачає первинність свого призначення. Первісну сутність поняття «ОСВІТа» можна тлумачити як «надання цілісного уявлення про світ» [3].

Щоб повернути природничо-науковій освіті її первинність, потрібно формувати цілісність її змісту, який міститиме такі положення, які об'єднуюватимуть навчальний матеріал у певну цілісність. Такий інтегративний підхід буде мати суттєві переваги з дидактичної точки зору. Адже при цьому під час вивчення кожного елемента навчального матеріалу відбуватиметься включення його в цілісну систему знань. Психологи (Виготський Л., Гальперін П., Костюк Г.) стверджують, що лише за такого «механізму» засвоєння знань відбувається розвиток мислення, бо останнє передбачає пошук та встановлення причинно-наслідкових зв'язків, які виявляються лише при взаємодії елементів цілісних систем [2, с. 4].

Проблема інтеграції змісту освіти розглядалася ще з часів Яна Амоса Коменського, але її систематичне дослідження почалося лише в другій половині ХХ століття. В колишньому СРСР цю проблему досліджували такі відомі педагоги, як В. Давидов, І. Лернер, В. Онищук, М. Скаткін, В. Сухомлинський та інші.

В останні десятиліття розробкою проблеми інтеграції змісту шкільної освіти активно займалися українські педагоги Р. Арцишевський,

С. Гончаренко, К. Гуз, В. Ільченко, С. Клепко, В. Моргун, Е. Носенко та інші. Окремі питання цієї проблеми розглядалися також у працях В. Мадзігона, М. Євтуха, В. Бондара, І. Беха, О. Сухомлинської, М. Ярмаченка та інших. В Академії педагогічних наук України були створені спеціальні підрозділи, які й зараз займаються дослідженням цієї проблеми. Це, зокрема, лабораторія інтеграції змісту освіти при Інституті педагогіки НАПН України та Науково-методичний центр інтеграції змісту освіти при НАПН України, колективом науковців яких розроблені концепції інтеграції змісту природничо-наукової освіти та цілісної природничо-наукової освіти, які знайшли своє втілення у науковій та навчально-методичній літературі, інтегрованих курсах, методиках до їх вивчення. Сьогодні проблему інтеграції змісту освіти досліджує чимало вчених різних регіонів України.

Метою статті є розкриття ідей інтеграції в історії педагогіки, зокрема, в педагогічній спадщині Яна Амоса Коменського, та їх змісту в сучасній вітчизняній природничо-науковій освіті.

Ідея інтегрованого навчання передбачає досягнення мети якісної освіти, тобто освіти конкурентноздатної, спроможної забезпечити кожній людині самостійно досягти тієї чи іншої цілі, творчо самоутверджуватися у різних соціальних сферах. Такої мети прагнули досягти педагоги минулих часів і прагнуть сучасні.

Педагогічна проблема інтеграції змісту освіти була вперше сформульована і розроблена в ряді праць Яном Амосом Коменським, окремі положення і висновки якого не втратили свого значення і в наш час. Він першим почав використовувати поняття картини світу, називаючи її в своїх працях «драбиною світу», сформулював положення про необхідність включення в інтегрований зміст освіти не тільки науково доведених, а й імовірнісних знань і ще не розв'язаних наукових проблем. Коменський першим запровадив у школах інтегрований курс «Пансофія» як необхідну передумову свідомого самовизначення учнів і гармонізації суспільних відносин.

Великий дидакт писав: «Ми бажаємо мати школу мудрості і до того ж всезагальної мудрості, пансофічну школу, тобто майстерню, де до освіти допускаються всі, де навчаються всім предметам, потрібним для справжнього і майбутнього життя, і до того ж в єдності та досконалій повноті» [4, с. 45].

Пансофічна школа – це повна середня школа, яка повинна давати загальну освіту, а спеціалізація повинна починатися після її закінчення [4, с. 91]. Проте існуюча на той час освіта, як відзначав Я. Коменський, не відповідає досягненню цієї мети. Замість універсальної освіти, яка б давала можливість розумно судити про все, панувала однобока освіта, «коли люди обирають собі ту чи іншу галузь мистецтва або науки, а з іншими не ознайомлюються зовсім», залишаючись у них повними профанами, і «не

зважають на загальні, достовірні і непорушні засади і закони, які однаково поєднують усе». Через розрізнені знання не можна досягти єдиної істини, а їх викладання у такому вигляді робить наукові знання недостатньо пристосованими до потреб повсякденного життя. Виправдовуючи такий стан освіти, Коменський відповідає: «Я не кажу безглуздя, ніби одна людина може бути видатною у всьому; однак я переконаний, що вона може знати все в міру необхідності, а бути видатним спеціалістом у своїй галузі може і повинен бути кожний, навіть середній розум»[5, с. 482].

Ян Амос Коменський закликав все вивчати від «знайомого до незнайомого», від «цілого до окремого», об'єднуючи елементи навчального матеріалу «зримими законами природи, які впорядковують розум дитини». Учні мають засвоювати систему знань, а не уривчасті відомості [4]. Під «зримими законами природи» вбачаємо наукові основи інтеграції.

Під науковими основами інтеграції природничо-наукових знань ми розуміємо ті елементи знань про природу, які мають найбільшу інтегративну здатність – можуть бути використаними для виявлення учнями сутнісних зв'язків між об'єктами навколишнього світу, між процесами і явищами, що в ньому відбуваються. Виступаючи основою встановлення сутнісних зв'язків, такі елементи знань будуть виступати для учня і основою розуміння – мисленнєвого процесу, спрямованого на виявлення, з'ясування істотних рис, властивостей і зв'язків предметів, явищ, процесів у навчальному матеріалі під час засвоєння знань про природу. Особливості цього процесу зумовлені низкою факторів, зокрема, наявністю у суб'єкта уже сформованих знань, попереднього досвіду, а також можливістю осмислення того, що ще не було предметом вивчення.

Після Яна Амоса Коменського різні аспекти проблеми інтеграції змісту освіти розглядалися в працях Дж. Локка, І. Песталоцці, К. Ушинського, П. Каптерова, О. Острогорського та інших визначних педагогів. Усі вони підкреслювали важливість і необхідність узагальнення, упорядкування, систематизації та інтеграції шкільних знань. Однак найбільш ґрунтовно в дореволюційній педагогіці проблема інтеграції змісту освіти була висвітлена К. Ушинським і П. Каптеревим. Перший з них, зокрема, підкреслював односторонність як безладного накопичення фактів, так і відірваного від фактів теоретизування й системоутворення і вважав, що тільки вмиле поєднання цих двох шляхів може дати найкращі наслідки, при цьому обробка фактичного матеріалу повинна здійснюватися його «концентруванням», яке досягається розвитком свідомості, розуму.

Розвиваючи ідеї інтеграції, П. Каптерев писав, що метою інтеграції («концентрації») знань повинно бути вироблення в учнів цілісного сприйняття

«Всесвіту і людського життя», основ світогляду, для чого в зміст шкільної освіти повинна бути включена також і філософія; крім того, він детально проаналізував різні форми (механічну і концентричну) об'єднання знань, розкрив відмінності інтеграції змісту науки й освіти, обґрунтував необхідність врахування при цьому об'єктивних і суб'єктивних зв'язків, вікових особливостей учнів тощо.

Проблема інтеграції змісту шкільної освіти, здійснення міжпредметних зв'язків піднімалися і в радянській педагогіці. Так, Н. Крупська, розглядала ідею створення педагогічних комплексів, а також проблему співвідношення історії і теоретичного суспільствознавства, наполягаючи на їх роз'єднаному викладанні і одночасно – внутрішньому взаємозв'язку.

А. Луначарський, підкреслюючи необхідність поєднання універсалізації та спеціалізації освіти, вважав, що володіння інтегрованими знаннями є невід'ємною ознакою освіченої людини і що для більш повного розуміння знань учнів, особливо в старших класах, необхідно знайомити з філософією, соціологією, культурологією, етикою, економікою тощо.

Ідею «цілісності знання» обстоював і П. Блонський, який писав, що предметом пізнання дитини є «вся оточуюча її дійсність, як щось ціле», і розробив програму поетапного пізнання соціального середовища й самовизначення в ньому учнів. Не обмежуючись розглядом лише цих питань, український педагог-новатор В. Сухомлинський зумів висвітлити й нові грані проблеми інтеграції, зокрема необхідність включення в зміст освіти для досягнення в учнів цілісності знань різних форм досвіду.

Не втратила своєї актуальності проблема інтеграції й сьогодні. Сучасні науковці (К. Гуз, А. Степанюк) проблему інтеграції пов'язують з формуванням в учнів цілісності знань, а цілісність природничо-наукових знань, формування природничо-наукової картини світу великою мірою обумовлюють цілісність свідомості учнів.

Шлях до цілісності знань лежить через їх інтеграцію. Інтеграція змісту освіти, об'єднання його елементів у цілісність, систему («система» з гр. «ціле», що складається з частин, об'єднання, множина закономірно зв'язаних один з одним елементів) – неодмінна умова гуманізації освіти. В результаті інтеграції окремих елементів відбувається утворення нових систем, які характеризуються цілісністю та якісною визначеністю, набуттям якісних характеристик, яких не існує на рівні елементів поза цією системою. В процесі інтеграції утворюються сталі зв'язки, якими й визначаються нові, системні якості. Ще П. Каптерев підкреслював, що систематизація знань приносить

дітям насолоду більшу, ніж смачна їжа, пестоші й відпочинок. Саме систематизація знань, вмінь є тим засобом, з допомогою якого у школі «вироснується» соціально зрілий розум з дитячого мислення і це відбито, навіть, у самому означенні поняття «освіти» – це процес і результат засвоєння систематизованих знань, вмінь, навиків.

З інтеграцією змісту освіти пов'язується ще одна важлива проблема – продуктивність освіти, особистісна орієнтованість знань, вмінь. Цілісність знань – власний продукт навчальної діяльності учня, вона може бути створена тільки учнем, самостійно – вчитель не може проникнути у свідомість учня, щоб створити в ній з елементів знань цілісність. Оскільки розуміння знань досягається через включення незрозумілого в цілісність, а розуміння є природною потребою дитини, людини, то з інтеграцією змісту освіти пов'язується її найважливіша характеристика – природовідповідність. А природовідповідність – один із основних принципів дидактики Я. Коменського, за якими у навчанні необхідно враховувати «і універсальні закони природи, і закони людини» [5].

Крім цього, М. Ярмаченко пов'язує інтеграцію з свідомим засвоєнням знань – «знання стають дієвою силою в житті і праці людини лише тоді, коли вони засвоюються не механічно, а свідомо. У прогресивній дидактиці за часів Яна Амоса Коменського утвердилася вимога – нічого не засвоювати без розуміння. Ця вимога складає один із принципів сучасної природничо-наукової освіти. Хоча розуміння є тільки передумовою свідомого учіння» [7, с. 150–151].

Природною потребою людини, отже, і дитини є розуміння того, що відбувається у її житті. Проте ніяке розуміння не відбувається інакше, як через включення нового знання в цілісність. Так, Хайдеггер, Гадамер вважає, що розуміння є способом буття людини, водночас розуміння – це неперервний процес руху думки в «герменевтичному колі», «рух розуміння постійно переходить від цілого до частини і від частини до цілого. І завдання полягає в тому, щоб, будуючи концентричні кола, розширювати єдність смислу, який ми розуміємо. Взаємоузгодженість окремого і цілого – щоразу критерій правильності розуміння. Якщо такого взаємоузгодження не виникає, то розуміння не відбудеться» [4, с. 78].

Аналіз наукової літератури засвідчує, що інтеграція знань здійснюється в різноманітних формах на різних рівнях і на основі певних ідейних понять. Це можуть бути різноманітні символи, конкретно-чуттєві образи, поняття, наукові формули і закони, концепції і теорії.

Інтегрувати природничо-наукові знання можна на основі наскрізних принципів інтеграції (О. Данилюк), загальних закономірностей природи (В. Ільченко, К. Гуз), а також еколого-еволюційного підходу шляхом розроблення технології втілення його концептуальних ідей (ідеї еволюції та екологічного реалізму) в змісті освіти, які слугуватимуть інтегруючим чинником, засобом об'єднання елементів знань про природу в цілісність, принципами формування в свідомості майбутньої людини природничо-наукової картини світу і відповідного екологічного світогляду. Цілісна природничо-наукова картина світу є вищою формою інтеграції та систематизації природничо-наукових знань. До найважливіших її характеристик можна віднести те, що вона створюється на основі вивчення різних природничих наук, всієї сукупності знань про природу; відтворює в теоретичній формі цілісність природи як складноорганізованої, якісно визначеної системи; розглядає взаємовідносини, що існують між природними системами, об'єднуючи знання на основі загальних закономірностей природи.

Проблема інтеграції освіти не втратила своєї актуальності ще за часів Яна Амоса Коменського, коли піднімалося питання про цілісність знань, свідоме їх засвоєння на основі процесу розуміння, природовідповідністю навчання. Сучасні вчені пов'язують інтеграцію з цілісністю знань, природовідповідністю та розумінням і активно втілюють ідеї великих педагогів, зокрема Яна Амоса Коменського, в сучасній шкільній практиці. Але дослідження генезису проблеми інтеграції не вичерпує усіх аспектів її розв'язання. Подальшого вивчення потребують питання розроблення технології інтеграції змісту природничо-наукової освіти в основній школі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гадамер Х. Г. О круге понимания / Х. Г. Гадамер ; пер. с нем. // Актуальность прекрасного – М. : Искусство, 1991. – С. 72–86.
2. Ільченко В. Р. Освітня програма «Довкілля». Концептуальні засади інтеграції змісту природничонаукової освіти / В. Р. Ільченко, К. Ж. Гуз. – Київ-Полтава, 1999. – 282 с.
3. Коваленко В. С. Інтеграція знань як складова концепцій сталого розвитку / В. С. Коваленко // Технології інтеграції змісту освіти : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 26 квітня 2012 р. – Полтава : Довкілля – К., 2012. – С. 87–95.
4. Коменский Я. А. Пансофическая школа / Як Амос Коменский // Избр. пед. соч. : в 2-х т. – М. : Педагогика, 1982. – Т. 2. – С. 44–98.
5. Коменский Я. А. Предвестник всеобщей мудрости / Ян Амос Коменский // Избр. пед. соч. : в 2-х т. – М. : Педагогика, 1982. – Т. 1. – 680 с.

6. Коменский Я. А. Всеобщий совет об исправлении дел человеческих / Ян Амос Коменский // Избр. пед. соч. : в 2-х т. – М. : Педагогика, 1982. – Т. 2. – С. 285–469.

Педагогіка : навч. посібн. для студ. пед. інст. / під ред. М. Д. Ярмаченка. – К. : Вища школа, 1986. – 560 с.