

A. M. Kukh, O. M. Kukh, A. A. Pyschal

Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University

### KNOWLEDGE MANAGEMENT: FORMATION OF A NEW CONTEXT OF EDUCATION

Approaches to defining the concept of knowledge management are considered, the object of knowledge management and its basic characteristics are described, the mechanism of knowledge management in a higher education institution is considered. The characteristic of advantages of introduction of system of management of knowledge in university and its place in system of management of streams of information is given. The methodology of training future specialists on the creation and

further development of knowledge based on the formation of an innovative educational context is outlined. Emphasis is placed on the need to improve the system of teacher training taking into account the intellectual component, the formation of critical thinking of future specialists in physics and technology, the development of their creativity, ability to quickly learn and apply new knowledge and skills, work in a team.

**Key words:** knowledge management, information, context of education, knowledge generation, critical thinking, creative thinking, problem – based learning method.

Отримано: 14.04.2020

УДК 378.147:371.134:53:004.92:004.55

DOI: 10.326626/2307-4507.2020-26.19-23

О. М. Кух, А. М. Кух<sup>1</sup>

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

e-mail: okukh@kpnpu.edu.ua, kukh@kpnpu.edu.ua; ORCID: 0000-0002-7865-4704<sup>1</sup>

### ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО ІМІДЖУ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ

У статті розглянуто питання дослідження процесу формування професійного іміджу вчителя фізики та технологій. Розглядаються етапи формування позитивного образу педагога-вихователя. Проаналізовано характерні ознаки сформованості позитивного іміджу вчителя на основі формування елементів інформаційної та професійної культури. Обґрунтовано, що позитивний педагогічний імідж педагога здатен сприяти підвищенню ефективності педагогічної діяльності та формувати стиль соціальної поведінки викладача. Значна роль у формуванні позитивного іміджу педагога відводиться професійній інформаційній культурі. Запропоновано методи розвитку професіоналізму педагога засобами формування його інформаційної культури

**Ключові слова:** професійний імідж, компетенція викладача, професіоналізм, індивідуальність, саморозвиток, професійна та інформаційна культура

У зв'язку з переходом на нові стандарти освіти особлива увага приділяється професіоналізму викладача, досягненню високого педагогічного статусу, розвитку інформаційної та особистісної культури, інноваційного творчого мислення. Інноваційне мислення орієнтує педагога на саморозвиток і самоосвіту, сприяє знаходженню нових, оригінальних рішень професійних завдань. І коли освіта сприймається суспільством як одна з високих цінностей життя, зростає значимість професійної діяльності, а також значимість іміджу самого педагога. Ефективність навчального процесу багато в чому залежить від того, наскільки адекватним ситуації є педагог і наскільки сприймають його студенти. Дослідження показують, що більшість з них звертають увагу перш за все на зовнішність викладача і його манеру триматися і пов'язують з ними професійно значущі особистісні якості викладачів.

Отже, імідж викладача стає значущим у формуванні характеру взаємодії студентів і викладача, у формуванні його професійної компетенції, професійної культури.

**Аналіз останніх досліджень.** Загальні витоки проблеми професійного іміджу у вітчизняній психолого-педагогічній науці вивчали (Є. Барбіна, Г. Васянович, І. Зязюн, В. Семиченко, С. Сисоєва, Н. Тарасевич та ін.); сутність та передумови розвитку особистості педагога в різні вікові періоди (Л. Божович, Д. Ельконін, В. Лісовський та ін.); особливості сприйняття людини людиною (Б. Ананьєв, О. Бодальов, Я. Коломинський, О. Савонько та ін.); психофізіологічний механізм форму-

вання Я-образу педагога-професіонала (Л. Виготський, Ф. Михайлов, С. Рубінштейн, В. Столін та ін.); динаміка розвитку професійно важливих якостей вчителя (О. Пенькова, В. Сластьонін, О. Степаненко, Р. Хмелюк, А. Щербаков та ін.); психологічна готовність майбутнього вчителя до професійно-педагогічної діяльності (М. Дьяченко, Л. Кандилович, А. Кононенко, Л. Кондрашова та ін.); особливості розвитку професійної свідомості й самосвідомості вчителя (С. Васьковська, В. Козієв, Ю. Кулюткін, Г. Метельський, Л. Мітіна, І. Юсупов) тощо.

Імідж людини формується, реалізується і розвивається в процесі діяльності. Імідж вчителя – це така інтегральна характеристика, яка включає в себе сукупність зовнішніх і внутрішніх особливостей, особистісних, індивідуальних і професійних якостей педагога, що сприяють ефективності педагогічної діяльності. Професійний імідж викладача – це образ професійної ролі, яка конструється самим викладачем і доповнюється індивідуальним іміджем в процесі взаємодії зі студентами, колегами, адміністрацією та товариством. Контролюється як самим викладачем, так і громадськістю відповідно до вимог професії.

І дійсно, міра сприйняття і розуміння людьми один одного в процесі педагогічного спілкування в значній мірі визначає можливість побудови спільної діяльності. Багато людей знайшли інтерес до іміджології, прагнуть створити привабливий індивідуальний вигляд. Без нього не досягти великих успіхів у будь-якій діяльності [4]. Проте, ґрунтовних робіт, присвячених специфіці іміджу педагога і особливо викладача

вищої школи, його функцій, структурі і особливостей формування в даний час небагато.

**Мета статті** полягає в розкритті сутності поняття «імідж педагога» як важливої соціально-психологічної характеристики та головної частини професійної компетенції, а також шляхів його формування засобами професійної інформаційної культури у умовах фізико-технічного профілю освіти.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Про імідж учителя як загалом у нашому суспільстві, так і окремо в освітньому середовищі, раніше не прийнято було говорити. Демократизація соціуму та динамізм розвитку системи освіти вимагають формування іміджу педагога в освітньому середовищі. Імідж сьогодні є важливим аргументом для прийняття безлічі соціальних рішень. Володіння іміждевим механізмом важливо, перш за все, для людей публічних професій: політиків, журналістів, телеведучих, але головним чином педагогам, оскільки саме педагог доносить необхідну інформацію до студента та формує бажання (або небажання) вчитися. Імідж є динамічною системою, оскільки вона є результатом постійної роботи людини над собою. На нього впливають природні якості, життєвий і професійний досвід, виховання і освіта особистості. Імідж педагога – емоційно забарвлений стереотип сприйняття образу педагога в свідомості вихованців, колег, соціального оточення, в масовій свідомості. При формуванні іміджу педагога реальні якості тісно переплітаються з тими, які приписуються йому оточуючими [3]. Імідж, в будь-якому разі, – результат свідомої роботи. Особливо він стосується ситуації, де він є частиною професійного успіху.

Професія педагога потребує створення іміджу і через потреби ринкової економіки. Вже не достатньо бути просто професіоналом. Особистий імідж педагога є важливим доповненням або необхідною умовою його ефективної діяльності. Саме тому формувати свій імідж педагогу необхідно значно прискіпливіше, ніж спеціалістам інших професій, тому що саме педагоги формують імідж своїх учнів (студентів) та є для них взірцями. Кожен педагог повинен бути яскравою особистістю, щоб зацікавлювати студентів, розвивати інтерес до свого предмету. Імідж педагога є проекцією його особистості і характеризується наявністю власного стилю та сумою індивідуальних характеристик, що роблять його неповторним.

Особистість має свої позиції, своє яскраво виражене ставлення до життя, світобачення, до якого вона прийшла на основі великої свідомої роботи. Зовнішнім відображенням особистості ідеального викладача в очах студентів виступає поєднання людських та професійних якостей. При цьому людські якості виносяться на перший план. Образ педагога включає в себе вміння спілкуватися, мистецтво говорити і, що немало важливо, слухати. Правильно вибраний тон розмови, тембр голосу, витонченість рухів багато в чому визначають образ, в якому педагог постає перед людьми. Також для позитивного образу педагога має значення зовнішній вигляд. Викладач всім своїм зовнішнім виглядом повинен викликати до себе прихильність учнів та дорослих. У манері одягатися проявляється одне з головних правил: красиво виглядати – значить проявляти повагу до оточуючих людей [2].

Професійні якості педагога повинні відповідати наступним вимогам психолого-педагогічної діяльності:

- поважати в студентів особистість;
- постійно шукати можливість саморозвитку та самовдосконалення;
- передавати знання так, щоб студент хотів та міг їх освоювати, був готовий їх використовувати в різних ситуаціях.

Викладач зобов'язаний бути особистістю. Тільки особистість виховує особистість, тільки характер формує характер. В якості спеціальних здібностей у педагога можна виділити наступне: спостережливість, здатність швидко орієнтуватися в ситуації, інтуїцію, емпатію, рефлексію і самоконтроль. Щоб процес розвитку студента проходив успішно викладачем має бути створено відповідну атмосферу. Здатність до цього і визначає професіоналізм викладача, його інформаційну культуру.

Інформаційна культура викладача є продуктом різноманітних творчих здібностей людини і проявляється в наступних аспектах:

- в конкретних навичках з використання засобів навчання;
- у здібностях використовувати в своїй діяльності сучасну комп'ютерну інформаційну технологію;
- в умінні видобувати інформацію з різних джерел, як з періодичної преси, так і з електронних комунікацій, подавати її в зрозумілому наочному вигляді і вміти ефективно її використовувати;
- в оволодінні основами аналітичної обробки інформації;
- в умінні опрацьовувати різноманітні дані;
- в знаннях особливостей інформаційних потоків у своїй галузі діяльності;
- в використанні правових актів, які забезпечують інформаційні процеси;
- у володінні основами ергономічної та інформаційної безпеки.

Концептуальні основи інформаційної культури та теорія інформації досліджувалися Дзюбань О.П., Прудніковою О.В., Бурдуковською Л.П. Висоцька О.Є. Питання інформаційної культури в освіті розкриті у праці Семенюк Н, Казанцева В., Огорокової В.

Термін «інформаційна культура» об'єднує десятки вимог, що поширюються на всіх користувачів кібернетичних знарядь праці. В залежності від походження та характеру цих вимог, в одних випадках вони мають моральне трактування, в інших – юридичне, в третьому – технічне. Елементами інформаційної культури є визначені вимоги і правила, обумовлені принципами і нормами моралі, права, техніки і політики.

Моральні вимоги інформаційної культури відіграють значно вагомішу роль. Мораль регулює формування особистості, її відношення до інших людей, до суспільства та оточуючого світу. Її основне призначення – забезпечити соціальне поєднання людей, запобігти порушенню їхніх інтересів.

Юридичні (правові) вимоги інформаційної культури відображаються в державно-правових нормативних актах (положеннях, правилах і постановах). Правовий нормативний акт вказує, якими положеннями повинен керуватися працівник при виконанні сво-

їх службових обов'язків, наприклад, забезпеченим інформаційною безпекою.

Естетичне відтворення є одним з найбільш розповсюдженим типом сприйняття дійсності, причому його основна особливість полягає в тому, що виникає вона на емоційному рівні, у внутрішньому і зовнішньому розвитку, кількісному і якісному прояві. Безпосередній результат естетичного відтворення, естетичної переорієнтації є емоційна оцінка,

Естетичне відтворення в інформаційній культурі визначається поданням меню користувача, зовнішнього вигляду створених сайтів і веб-сторінок і т.п.

Вимоги технічної естетики конкретизують естетичні вимоги. Вимоги естетики поширюються на предмети матеріального світу і реалізуються застосуванням ергономічних принципів у проектуванні. В даному випадку інформаційна культура виражається в оформленні комп'ютеризованого робочого місця користувача, що використовує технічне оснащення.

Основні принципи інформаційної культури у формуванні позитивного іміджу педагога:

1. Комплексний підхід до вирішення інформаційних проблем.
2. Загальне впорядкування інформаційної системи. У процесі створення, функціонування комп'ютеризованих систем необхідно провести процес упорядкування: технологій, процесів, управління, структури та потоку інформації, методів управління і обов'язкових осіб.
3. Протокол взаємодії розробників проектів і замовників.
4. Пошук повторюваних характеристик поведінки людей, їх взаємодії, ритуалів, форм проявів поваги, манер поведінки.
5. Правила, які необхідні для роботи з організаціями та на ринку.
6. Повага прав особистості, вільний обмін інформацією.
7. Достатні зручності для численних і часто не підготовлених користувачів, які спілкуються з електронної обчислювальною технікою в інтерактивному режимі, повинні бути забезпечені з урахуванням ергономічної безпеки.
8. Забезпечення безпеки і захисту інформації в комп'ютеризованих системах.

Близьким до поняття «інформаційної культури» є поняття «інформаційної грамотності», який трактується як набір необхідних і достатніх знань та умінь, необхідних людині для пошуку, аналізу та використання інформації в своєму повсякденному житті і діяльності. Найчастіше, коли нам необхідно знайти певну інформацію, ми просто вводимо в рядок пошуку певний запит і починаємо перегорати сотні сторінок в пошуках потрібної інформації. Це не правильно. Існує алгоритм для правильного пошуку інформації. Цей алгоритм, розроблений сертифікованим учителем Google Кеті Шрок, буде корисний всім, перед ким стоїть завдання пошуку інформації по незнайомій темі:

- написати на аркуші ключові слова потрібну тему;
- сформулювати питання, який би не був занадто широким або занадто вузьким;
- перерахувати всі ресурси для пошуку інформації: спеціалізовані сайти, підписки, експертів в цій галузі;

- провести поверхневий пошук, щоб переконатися, що на цих ресурсах дійсно є інформація по темі;
- якщо це необхідно, переформулювати питання;
- почати поглиблений пошук. При цьому аналізувати достовірність інформації, її обґрунтованість;
- зберігати знайдену інформацію із зазначенням джерел.

В міру розвитку інформаційної грамотності частина пунктів починає виконуватися автоматично, але якщо перед вами стоїть завдання складного пошуку, корисно все розкласти по полицях саме таким чином.

Одна з найбільш корисних навичок в онлайн-пошуку – вміння критично оцінювати інформацію. Про важливість цього вміння повинен знати кожен, хто хоч раз намагався знайти в Інтернеті відомості, від яких безпосередньо залежали важливі рішення: медичні, правові тощо. Ось п'ять питань, на які необхідно відповісти при читанні будь-якої статті:

- Хто її автор і чи є він експертом?
- Чи є те, про що говорить автор, головною темою даного сайту?
- Коли сайт був створений і коли оновлювався?
- Чи є дата публікації статті?
- Звідки надійшла ця інформація?
- Чому ця інформація підходить для моїх цілей?

При великій кількості відповідних по темі інтернет-джерел виникає питання: як структурувати всю знайдену інформацію? У цьому допоможуть спеціальні інструменти, які дозволяють зберігати відкриті вкладки і цитати з текстів так, щоб ви завжди могли повернутися до результатів своїх пошуків.

Серед таких інструментів **One Tab** – розширення для браузерів Chrome і Firefox, його можна встановити безкоштовно. One Tab зберігає відкриті вкладки на одну сторінку, якої можна ділитися з іншими користувачами.

Великою популярністю користується **Evernote** – хмарний сервіс для зберігання записів, який серед інших функцій надає можливість зберігати інтернет-сторінки і повертатися до них пізніше. Таким чином, використовуючи дані алгоритми і правила можна оптимізувати пошук інформації в Інтернеті.

Ще одним аспектом інформаційної культури особистості, що впливає на позитивний імідж педагога є інформаційно-комунікаційна компетентність. Це сукупність знань, навичок та умінь, що формуються в процесі навчання та самонавчання інформаційним технологіям, а також здатність до виконання професійної діяльності за допомогою інформаційних технологій.

Інформаційно-комунікаційна компетентність фахівця може бути представлена як система компетентностей:

- технологічна (усвідомлення комп'ютера як універсального автоматизованого робочого місця для будь-якої професії);
- алгоритмічна (усвідомлення комп'ютера як універсального виконавця алгоритмів і універсального засобу конструювання алгоритмів);
- модельна (усвідомлення комп'ютера як універсального засобу інформаційного моделювання);



- дослідницька (усвідомлення комп'ютера як універсального технічного засобу автоматизації досліджень);
- методологічна (усвідомлення комп'ютера як основи інтелектуального технологічного середовища).

При наявності технологічної компетентності особистість зможе використовувати програмні та апаратні засоби найбільш ефективно (орієнтуватися в різноманітних програмних середовищах, знати можливості апаратних засобів. Наприклад, працювати з програмами створення презентацій, використовувати апаратні засоби: сканер, веб-камеру, інтерактивну дошку, тощо).

При наявності алгоритмічної компетентності – опанувати сучасні системи розробки програмного забезпечення, створювати алгоритми (наприклад, створювати сценарії проведення уроків, диспетчери навчання за допомогою конструкторів).

При наявності модельної компетентності – опанувати професійні пакети комп'ютерного моделювання та використовувати моделі електронних засобів навчального призначення (наприклад, використовувати моделі електронних засобів навчального призначення з фізики, хімії, біології на уроках).

При наявності дослідницької компетентності – застосовувати технічні засоби автоматизації досліджень (наприклад, виконувати лабораторні роботи з фізики, опрацьовувати матеріали до дослідницьких проектів).

При наявності методологічної компетентності – використовувати ІКТ для вирішення своїх соціальних потреб (наприклад, брати участь у форумах, листуватися електронною поштою, готувати електронні матеріали, враховуючи правовий аспект подання та використання інформації).

Іноді саме внутрішня впевненість в корисності впровадження ІКТ є сильною мотивацією до набуття знань та вмінь щодо використання ІКТ та використання сучасних інформаційних технологій в професійній діяльності.

Становлення інформаційної культури людини здійснюється в його повсякденній діяльності під впливом засвоєння побутових знань і умінь, інформації засобів масової комунікації в ході самоосвіти. Це – некерований процес. Однак його можна структурувати, організувати і, очевидно, посилювати при цілеспрямованому розвитку інформаційної культури особистості системами навчання і виховання. Досвід показує, що цьому сприяє реалізація комп'ютерних технологій навчання, що використовуються в рамках наступних методів:

- інформаційний метод, який передбачає здійснення пізнавальної діяльності учня шляхом використання баз даних і знань, гіпертекстів;
- метод комп'ютерного моделювання, що розвиває пізнавальну діяльність, засновану на використанні математичних і логіко-лінгвістичних моделей;
- метод автоматизованого навчання і контролю знань, розвиває пізнавальну діяльність на основі використання автоматизованих навчальних систем, систем тестування і мультимедіа;
- ігрові методи передбачають пізнавальну діяльність на основі застосування комп'ютерних ділових ігор, експертних систем.

Помічено, що успішне поширення, інтенсивний розвиток і грамотне використання інформаційних технологій в освіті залежить від декількох чинників:

- стану технічної (комп'ютерної) бази;
- рівня професійної підготовки викладачів-фахівців в галузі інформаційних і комп'ютерних технологій;
- ступеня комп'ютерної грамотності та інформаційної культури викладачів інших дисциплін;
- відповідності змісту навчальних планів і програм тенденціям розвитку інформаційних технологій в конкретних галузях.

Виховання ІК починається з формування інформаційної складової – знань. Саме вони, трансформуючись далі в вміння і навички, закладають основу когнітивного блоку, а потім безпосередньо впливають на рівень ІК.

**Висновки.** Останнім часом психолого-педагогічна наука, інноваційна педагогіка постійно приділяють увагу питанням самоосвіти, самодіяльності, самовдосконалення та самовизначення особистості, покладаючись усе більше на прагнення людини створити себе через свою професію, через побудову життєвої стратегії та планування професійної діяльності. Імідж, представляючи собою багаторівневу багатофункціональну систему, є найважливішим компонентом педагогічної майстерності. Він забезпечує процес професійної соціалізації через процес самовдосконалення і розвитку – до самопред'явлення себе суспільству. Грамотно створений імідж викликає повагу у студентів і підвищує авторитет педагога. Позитивний імідж викладача сьогодні важливий не тільки для його студентів – як особистий приклад успішної людини, якого вони постійно бачать перед собою, а й для самого педагога – для моральної, психологічної задоволеності своєю значимістю в цьому світі. Викладач, який займається створенням власного іміджу через вияв інформаційної культури, не тільки краще виглядає, але і краще себе почуває, більш впевнений, а в підсумку успішніше працює. Крім того, імідж навчального закладу буде визначатися і іміжем педагогів, що там працюють.

#### Список використаних джерел:

1. Бутейко Н.Ю. Комунікативна майстерність викладача : навч. посіб. КНЕУ, 2006. С. 46-83.
2. Калюжний А.А. Особенности формирования профессионального имиджа учителя. *PR в образовании*. 2005. № 1. С. 110-118.
3. Калюжний А.А. Психология формирования имиджа учителя : учеб. пособие. Москва : Изд. Владос, 2004. 222 с.
4. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: для высших и средн. пед. учеб. заведений : учеб. пособие. Москва, 2000. 46 с.
5. Кононенко А.О. Психологическая характеристика индивидуального имиджа современного педагога. *Наука і освіта*. 2005. № 5-6. С. 76-77.
6. Палеха Ю.І. Іміджологія : [навч. посібник] / за заг. ред. З.І. Тимошенко. Київ : Вид-во Європ. ун-ту, 2005. 324 с.
7. Пенькова О.А. Проблема имиджу: социокультурный и психолого-педагогический аспекты. *Рідна школа*. 2002. № 6. С. 47-48.

8. Петрова Е.А. Имидж и его изучение в современной науке. *Известие Академии имиджологии*. Москва : РИЦ АИМ. 2005. Т. 1. 411 с.
9. Попова Л. Імідж сучасного педагога. *Відкритий урок: Розробки. Технології. Досвід*. 2008. № 3. С. 41.
10. Почепцов Г.Г. Имиджология. Київ: Ваклер, 2002. 766 с.
11. Степаненко О.В. Позитивний імідж сучасного педагога. *Імідж сучасного педагога*. 2005. № (1-2) (50-51). С. 61-62.

**O. M. Kukh, A. M. Kukh**

*Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University*

#### **FORMATION OF THE PROFESSIONAL IMAGE OF THE TEACHER OF PHYSICAL AND TECHNOLOGICAL PROFILE BY MEANS OF INFORMATION CULTURE DEVELOPMENT**

The article examines the study of the process of forming the professional image of a teacher of physics

and technology. The stages of formation of a positive image of a teacher-educator are considered. The characteristic features of the formation of a positive image of the teacher based on the formation of elements of information and professional culture are analyzed. It is substantiated that a positive pedagogical image of a teacher is able to help increase the effectiveness of pedagogical activities and form a style of social behaviour of the teacher. A significant role in the formation of a positive image of the teacher is given to professional information culture. Methods of development of professionalism of the teacher by means of formation of his information culture are offered.

**Key words:** professional image, teacher competence, professionalism, individuality, self-development, professional and information culture.

*Отримано: 27.07.2020*

УДК 371.263

DOI: 10.326626/2307-4507.2020-26.23-26

**О. І. Ляшенко**

*Президія Національної академії педагогічних наук України  
e-mail: o.liashenko@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6885-5978*

### **ІНТЕГРАЦІЯ ЧИ ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ: ДИЛЕМА ОНОВЛЕННЯ ЗМІСТУ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

У статті викладено особливості модернізації змісту загальної середньої освіти в новій українській школі. Основна увага приділена проблемним питанням інтеграції та диференціації знань учнів в освітньому процесі. На основі психолого-педагогічного обґрунтування показана доцільність використання цих двох підходів у шкільному навчанні. Підкреслюється, що обидва підходи мають відповідати віковим пізнавальним особливостям розвитку дитини і завданням, що визначають спосіб реалізації змісту освіти. Відзначається, що сучасна парадигма освіти націлена на особистісно орієнтоване навчання школярів як дидактичну основу освітнього процесу, діяльнісний підхід до навчання як його психологічне підґрунтя і компетентнісний підхід як гносеологічний фундамент його побудови. Обґрунтовується, що розумне поєднання інтеграції і диференціації знань учнів сприяє поліпшенню якості загальної середньої освіти.

**Ключові слова:** модернізація змісту загальної середньої освіти, інтеграція знань, диференційований підхід у навчанні, компетентнісний підхід.

**Вступ.** Модернізація змісту освіти на засадах концепції Нової української школи спонукала до переосмислення багатьох дидактичних феноменів, що визначають перебіг освітнього процесу. Серед них особливе місце займають інтеграція і диференціація знань учнів, навколо яких останнім часом розгорнулася широка дискусія серед науковців і педагогічної громадськості.

Автору статті як одному з тих, хто причетний до опрацювання засад освітніх стандартів попередніх генерацій (2004 р. і 2011 р.), та розробнику нещодавно прийнятого Державного стандарту базової середньої освіти [1] неодноразово довелося брати участь у громадських обговореннях і публічних консультаціях щодо його змісту і засадничих принципів, зокрема в питаннях інтеграції та диференціації змісту освіти у навчальних предметах і курсах. Як показали останні такі публічні консультації (червень 2020 р.), протиріччя між цими двома спрямуваннями у відображенні змісту освіти загострилися ще більше, зокрема в питаннях запровадження інтегрованих курсів у Новій українській школі. Особливо активно протидіяли інтегрованому підходу до проектування нового змісту освіти представники мовно-літературної і природничої освітніх галузей, які направляли петиції у різні

владні структури, робили гучні заяви у засобах масової інформації і соціальних мережах тощо.

**Аналіз проблеми.** Інтеграція і диференціація знань має не лише дидактичний, а й методологічний, філософський аспект. Адже ці процеси у становленні наукового знання суттєво впливають на його розвиток. Генеза формування різних галузей знань, особливо в природничих науках, неодноразово демонструвала чергування інтеграції і диференціації у процесі розвитку наукового знання від емпіричного до теоретичного рівня [2; 3]. Можна стверджувати, що епістемологія наукового знання полягає в постійній зміні одного іншим, завдяки чому наукове пізнання постійно поглиблює розуміння навколишнього світу і розширює сфери наукового пошуку істини.

Зародження наук відбувається, як правило, з осмислення певної реальної проблеми в узагальненому сприйнятті, в інтегрованому вигляді. Згодом виникає необхідність заглиблення в сутність проблеми, пошуку і дослідження «конкретних сутностей», що вимагає диференціації знання як специфічного феномену. У певний момент розвитку науки, коли вона досягає статусу методології, настає час інтеграції, взаємопроникнення знань. Так, нині ні в кого не виникає заперечень, що використання методів фізики в поясненні