

В. В. ПРОШКІН (канд.пед.наук, доцент)
Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ІНТЕГРАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ Й НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ В УНІВЕРСИТЕТІ

У статті розглянуто основні підходи до визначення поняття інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи в університеті. Проаналізовано історичні передумови становлення інтеграції як найважливішої умови процесу вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів. Виділено державні цільові програми з інтеграції науки й освіти, а також сучасні тенденції інтеграційних процесів, що відбуваються в педагогіці вищої школи.

Ключові слова: *інтеграція, наука, освіта, професійна підготовка.*

Актуальність. Найважливішим вектором удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів у сучасних університетах виступає освіта через науку, тобто інтеграція науково-дослідної діяльності й навчання, коли навчальний процес ґрунтується на наукових дослідженнях, що виконують викладачі спільно зі студентами та аспірантами. Разом з тим, як свідчить аналіз діяльності багатьох педагогічних ВНЗ України, наукова робота не є обов'язковою для більшості студентів і не виступає найважливішим компонентом їх професійної підготовки. Недостатньо розробленими залишаються теоретичні й методичні засади інтеграції освіти й науки.

Постановка проблеми й ступінь дослідження. Загальним питанням інтеграції наукового знання, визначенню типів, форм і рівнів інтеграційних процесів, значенню інтегруючих факторів у розвитку суспільства, навчальному процесі присвячені роботи низки вітчизняних і зарубіжних учених (Б. Ахлібінський, В. Вернадський, Г. Гегель, А. Ейнштейн, І. Кант, Б. Кедров, В. Левін, Є. Маркарян, Д. Менделєєв, С. Мелюхін, Г. Спенсер, А. Урсул, М. Чепіков та ін.).

Змістовний аналіз інтеграційних процесів в освіті й науці подано в дисертаційних дослідженнях (П. Васил'єв, О. Глущенко, А. Козлов, О. Микитюк, О. Нечаєва, З. Сазонова, Т. Торгашина, В. Чернолес та ін.), а також у наукових публікаціях українських і зарубіжних учених (О. Беляєва, О. Загора, О. Зарецький, Бертон Р. Кларк, К. Колін, В. Краєвський, О. Кубасов, О. Левчишена, І. Підоричева, Р. Портер, Л. Подимова, В. Садовничій, В. Сластьонін, С. Тульчинська, В. Шегудов, В. Шинкарук та ін.).

Проведений нами аналіз дисертаційних досліджень, наукової літератури, діяльності провідних педагогічних ВНЗ України, власний досвід організації наукової роботи в університеті дозволяє стверджувати, що в контексті професійної підготовки майбутніх учителів спільний науковий і навчальний потенціал вищої школи використовується недостатньо. Реально діючих механізмів інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи створено небагато. Це призводить до суперечності між прагненням України до входження в європейський науково-освітній простір і недостатнім рівнем науково-дослідної діяльності у ВНЗ, слабким зв'язком науки з навчальним процесом, недосконалістю форм і методів організації наукових досліджень у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців.

Мета написання статті – розкрити теоретичні та історичні аспекти інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи в університеті.

Виклад основного матеріалу. У контексті поставленої мети розглянемо поняття “інтеграція”, що відноситься до загальнонаукових. До теперішнього часу в педагогіці, психології й низці інших наук виробився єдиний підхід до розуміння й використання цього терміну. Інтеграція походить від латинського слова “integratio”, що позначає – “цілий”. Це поняття в науковій літературі пояснюється як об'єднання в єдине ціле раніше

ізолюваних частин, елементів і компонентів, що супроводжується ускладненням і зміцненням зв'язків, відносин між ними. Інтеграцію розуміють як явище, чинник і процес розвитку. Тлумачення інтеграції як процесу найчастіше використовується в сучасній науково-педагогічній літературі з проблем вищої школи.

Звернувшись до тлумачного словника української мови [6], зазначимо, що інтеграція – процес розвитку, результатом якого є досягнення єдності й цілісності усередині системи, що заснована на взаємозалежності окремих спеціалізованих елементів. Інтегрувати – означає поєднувати в одне ціле. Схожі тлумачення можна знайти в сучасних філософському й педагогічному словниках. Як бачимо, в усіх визначеннях простежується головна сутність інтеграції – взаємозв'язок, взаємодія, об'єднання в єдине ціле різних розрізнених частин за допомогою широкого використання загальних ідей, засобів, прийомів дослідження навколишньої дійсності.

У роботах Б. Ахлібінського, В. Безрукової, Р. Гуревича, О. Загори, М. Іванчука, Б. Кедрова, В. Левіна, Є. Маркаряна, Н. Синопальникової, А. Урсула, М. Чепікова, В. Шегудова, С. Шушкевича та ін. подано змістовний аналіз різних видів інтеграції. Учені виділяють горизонтальну й вертикальну інтеграцію; зовнішню й внутрішню інтеграцію; онтологічну, гносеологічну й практичну інтеграцію; інформаційну й генеративну інтеграцію; функціональну й організаційну інтеграцію. Ми, в свою чергу, констатуємо існування різних видів інтеграції, не претендуємо на детальний їх аналіз і вивчення, оскільки це не входить до переліку завдань наших наукових пошуків. Таким чином, інтеграцію ми розглядаємо виключно як результат і процес вирішення протиріч науки й освіти через установа нових, якісних зв'язків між ними, що спрямовані на вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів.

Логіка нашого дослідження передбачає розгляд зв'язків і відносин між поняттями “інтеграція”, “синтез”, “комплекс”. Звернемося до міркувань М. Іванчука, на думку якого всі вищезазначені поняття означають певну цілісність. “Комплекс” означає “зв'язок”, “з'єднання”. Його елементи відносно самостійні. Кожен елемент у структурі комплексу має своє місце, неглибоко пов'язаний з іншими й виконує певні функції. Синтез – це інтеграційний зв'язок, глибший і тісніший, ніж комплекс. Комплекс – це інтеграція на нижчому рівні, а синтез – на вищому, коли елементи органічно пов'язані один з одним і втрачають якоюсь мірою в межах даної цілісності свою самостійність [3, с. 27].

Використовуючи елементи математичної логіки, взаємовідносини між інтеграцією, синтезом і комплексом можна показати так: $A \subset B \subset C$, де C – інтеграція, B – синтез, A – комплекс.

Ми поділяємо усталену думку, що інтеграційні процеси можуть здійснюватися в межах системи, що вже склалася. Це приводять до підвищення рівня її цілісності й організованості, так само, як при виникненні нової системи з раніше незв'язаних елементів. Крім того, вважаємо, що в результаті процесу інтеграції в системі збільшується її обсяг і посилюється взаємозв'язок між її елементами, тобто виникає нова системна якість.

Дійсно, у більшості сучасних наукових джерел поняття інтеграції розглядають у контексті системного підходу. На думку М. Іванчука, поняття “інтеграція” функціонує всередині системного та інтегративного підходів. У межах системного підходу інтеграцію розуміють вузько, як процес, що відбувається одночасно з іншими. Ці процеси ведуть до утворення системи, її розвитку й вдосконалення. З позиції інтегративного підходу інтеграцію трактують як процес й результат з акцентом на останньому [3, с. 29].

Слід зазначити, що інтеграція в освіті розглядається й виявляється на різних рівнях змістовно-сислової й системної складності. Проведений нами аналіз досліджень, наукової літератури показує, що основні ідеї й підходи до поняття інтеграції в педагогіці були взяті з філософії й наукознавства. Узагальнивши наукові роботи О. Глуценка, Р. Гуревича, О. Загори, Є. Іванченка, А. Козлова, К. Коліна, В. Левченка, З. Сазонової, В. Чернолес, В. Шабаєва та ін., зазначимо, що інтеграцію в процесі навчання в

узагальненому вигляді ми розглядаємо як різновид наукової інтеграції, що передбачає взаємозв'язок і взаємодоповнення, забезпечує єдність раніше диференційованих компонентів педагогічного процесу, надає йому цілісність і виводить на якісно новий рівень розвитку.

Теорія інтеграції в навчальному процесі не є новою. У різні роки до ідеї міжпредметних зв'язків, об'єднань педагогічних процесів зверталися класики науково-педагогічної думки І. Герbart, О. Герцен, П. Каптерев, Я. Коменський, Дж. Локк, І. Песталоці, В. Сухомлинський, К. Ушинський та ін., а також сучасні українські дослідники Н. Андрєєва, В. Асріян, Г. Грибан, Л. Демінська, О. Єфремова, Н. Захарова, О. Зеленьяк, Л. Ковальчук, О. Кругляк, С. Рибак, М. Явоненко та ін.

За нашим уявленням, процес інтеграції повинен сприяти підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців, активізації наукової діяльності, створенню науково-навчальних структур нового типу, що здатні забезпечити взаємозв'язок між наукою й освітою. Вважаємо за необхідне, щоб проблемі інтеграції було надано першорядне значення, й керівництво університетів розробляло конкретні механізми по зближенню науки й освіти.

У нашому дослідженні “Інтеграція науково-дослідної й навчальної роботи в університетській підготовці майбутніх учителів” (державний реєстраційний номер 0108U07930), ми розглядаємо проблему інтеграції двох видів діяльності в університеті: науково-дослідної й навчальної. Така інтеграція – складний системний процес, що спрямований на організацію навчального процесу через дослідницьку діяльність, уміння застосовувати знання з різних галузей у вирішенні конкретної науково-дослідної задачі, коли навчальний процес ґрунтується на проведенні спільних наукових досліджень викладачів, студентів й аспірантів. Це вимагає формування у студентів здібності самостійно проводити творчі дослідження, а також сприяє розвитку в них бажання активно виражати себе в науковій творчості.

Під інтеграцією науково-дослідної й навчальної роботи майбутніх учителів ми розуміємо систему дій, що ґрунтується на єдності мети й завдань професійної підготовки через включення студентів до дослідницької діяльності, має методологічне, методичне й програмне забезпечення й передбачає взаємодію всіх структурних складових науки й освіти, що входять у загальну функціональну систему професійної підготовки.

Ми поділяємо думку авторів (О. Беляєва, О. Глущенко, А. Козлов, З. Сазонова та ін.) і під інтеграцією науково-дослідної й навчальної роботи розуміємо на рівні “дії” – визначення умов переходу дії в статус взаємодії, що затверджує педагогічну складову такого об'єднання; на рівні “вивчення” – виявлення теоретико-методичних підстав здійснення ідеї інтеграції при підготовці майбутніх учителів; на рівні “ведення справ” – розробку продуктивних механізмів забезпечення практичної реалізації інтеграції.

Для розробки дієвих механізмів інтеграції науки й освіти в університеті вважаємо за необхідне зробити наголос на деяких історичних аспектах, що відображають значущість такої інтеграції в процесі підготовки фахівців. Так, у роботі Бертон Р. Кларка [1], наголошується, що впродовж 19 – 20 ст. в Європі з'являються індустріальні лабораторії, що систематично використовували результати науки для пошуку нових технічних рішень. До середини 19 ст. лабораторії й інститути, що мали в своєму розпорядженні дослідницьку базу й проводили викладацьку й навчальну діяльність, стають важливою частиною організаційної освітньої структури. В університетах Німеччини, а пізніше й в інших країнах, студенти включалися в дослідження як стажисти-дослідники, виконавці конкретних робіт. Викладання поєднувалося з процесом дослідження, а навчання мало характер дослідницької діяльності.

Широко відомий факт, що засновник класичного університету в Берліні Вільгельм фон Гумбольдт зробив наголос на єдність освіти й науки. В енциклопедичному словнику Ф. Брокгауза й І. Ефрона [7] говориться, що класичним прикладом, що свідчить про роль ідей Гумбольдта, є хімічна лабораторія Юстуса Лібіха (1826 р., університет Гессена). У

процесі розвитку власних дослідницьких інтересів, він формулював нові проблеми для студентських досліджень. Концентруючись на проблемах, що складали коло інтересів ученого, студенти працювали з урахуванням власних інтересів і здібностей. Значний контингент студентів-хіміків забезпечив лабораторії значні конкурентні переваги серед інших наукових центрів.

Як зазначає О. Микитюк, західноєвропейський досвід показує, що посилення значення науково-дослідної роботи в вищій школі має позитивний зворотній вплив на внутрішнє життя вищих навчальних закладів. Дослідницька робота набуває привілейованого статусу, впливаючи на статусну позицію науковця. Успішний науковець західного зразка має право самостійно організовувати дослідницькі групи, де платними співробітниками стають найкращі студенти. Останні тим самим на професійній основі залучаються до наукової роботи [5].

Для розробки механізмів інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи в університетській підготовці майбутніх учителів цінним є досвід Росії. Як зазначає низка дослідників, інтеграція освіти й науки в цій країні має глибоке історичне коріння. Ідея об'єднання досліджень і навчання була закладена ще Петром I при створенні Російської академії наук, що розглядалася як єдиний науково-освітній комплекс. З часом вона трансформувалася в сторону освіти, але мала значний вплив на розвиток російських університетів, які, починаючи з 19 ст., поєднували підготовку фахівців з проведенням наукових досліджень. Разом з тим, змістовний аналіз наукових робіт дозволяє нам стверджувати, що зв'язок науки й освіти обмежувався переважно передачею знань, що були розроблені наукою.

Як наголошується в низці наукових роботах, завдання інтеграції науки й освіти в вітчизняних ВНЗ у 20 ст. залишалось не до кінця вирішеним. Проведений аналіз законодавства про наукову діяльність, наукову політику держави дає підставу стверджувати, що під інтеграцією науки й освіти розумілася, перш за все, міжгалузєва, тобто міжвідомча інтеграція, що була спрямована на подолання адміністративних бар'єрів при організаційно-структурному розділенні науки й освіти.

Достатньо розвиненою й стійкою інтеграція науки й освіти проходила за такими формами:

- залучення провідних учених і фахівців наукових організацій до роботи за сумісництвом на кафедрах ВНЗ;
- консультування ними курсових і дипломних робіт студентів;
- участь у діяльності спеціалізованих учених рад ВНЗ та ін.

У наш час дисертаційні дослідження з проблеми інтеграції в процесі навчання виконуються переважно за двома напрямками: вивчення сутності інтеграції в педагогіці, а також розробка технологій впровадження інтеграційних процесів у практику університетської підготовки. У роботах закладено основу теорії інтеграції науки й освіти в професійній підготовці майбутніх фахівців, розкрито деякі педагогічні технології й умови інтеграції наукового знання, питання її забезпечення в умовах професійної підготовки. Можна стверджувати, що інтеграційні процеси в педагогічній науці представлені різними теоретичними концепціями, що мають у своїй більшості високий ступінь розробленості.

Слід зазначити, що в Україні на державному рівні тільки починають реалізовуватися заходи щодо інтеграції науки й освіти в процесі підготовки фахівців. Починаючи з 2008 р., в Україні діє державна цільова програма інтеграції науки й освіти в університетах на 2008-2012 роки "Наука в університетах". Мета Програми полягає в створенні правових, економічних і організаційних умов для активізації наукової діяльності та поглиблення її інтеграції з навчальним процесом в університетах країни та створення університетів дослідницького типу для підготовки висококваліфікованих фахівців і створення конкурентоспроможних наукових розробок [2]. Програма "Наука в університетах" стала основоположною при розробці й впровадженню низки регіональних

програм, як приклад, “Програми розвитку науки в Луганському національному університеті імені Тараса Шевченка на 2009 – 2015 рр.”.

Аналізуючи зміст державних заходів щодо інтеграції науки й освіти, зазначимо, що переважно вони розкривають механізми інтеграції через удосконалення нормативно-правової бази, забезпечення функціонування університетів дослідницького типу та економічної привабливості наукової діяльності в університетах, створення нормативно-правових засад стимулювання залучення позабюджетних коштів для розвитку наукової діяльності університетів тощо.

Разом з тим, відкритим залишається питання: як провести якісну перебудову процесу навчання у вищій школі, щоб підготовка майбутніх фахівців спиралася на наукові дослідження, що проводять викладачі спільно зі студентами.

У зв'язку з цим, цікавим є досвід інших країн з інтеграції науково-дослідній й навчальної роботи при підготовці майбутніх фахівців. Значущість такої інтеграції зазначена Європейською асоціацією університетів. Так, у 2007 р. для реалізації Лісабонської декларації “Університети Європи після 2010 року: різноманіття при єдності цілей” ЄАУ була прийнята спеціальна програма, в якій розроблені стратегії в організації й проведенні наукових досліджень в університетах у контексті зв'язку вищої освіти й науково-дослідної діяльності. Зокрема наголошується, що освіта, що ґрунтується на наукових дослідженнях, є одною з найбільш сильних сторін європейських університетів. Тому навчальні заклади повинні забезпечити інтеграцію й розвиток науково-дослідної діяльності на всіх етапах процесу навчання, дозволяючи студентам набувати досвіду науково-дослідної роботи й заохочуючи інтерес до неї як до можливої майбутньої професії [4].

Дійсно, загальновідомий факт, що в провідних країнах світу наука розвивається, перш за все, в університетах. В Україні, незважаючи на суттєві результати наукової роботи за останні роки, більшість університетів поки що не мають таких наукових досягнень, що були б конкурентноздатними на світовому рівні й впливали на розвиток економіки й соціальної сфери країни. Рівень інтеграції наукової діяльності з навчальним процесом не забезпечує належну підготовку висококваліфікованих фахівців і створення конкурентоспроможних наукових розробок.

Звернемося до досвіду Росії, де реалізується низка державних програм з інтеграції науки й освіти, розвитку науки у вищій школі: Федеральні програми “Державна підтримка інтеграції вищої освіти й фундаментальної науки на 1997-2000 роки”, “Інтеграція науки й вищої освіти Росії на 2002-2006 роки”, “Наукові й науково-педагогічні кадри інноваційної Росії” на 2009-2013 роки, Пріоритетний національний проект “Освіта”. Необхідність інтеграції науки й освіти була заявлена як одне з стратегічних завдань держави на початку 90-х років. Ідея інтеграції була спрямована на те, щоб зробити результати наукових досліджень затребуваними й забезпечити трансфер фундаментальної науки в освітній процес і практику.

Слід зазначити, що накопичений у процесі реалізації програм досвід інтеграції науки й освіти свідчить, що для створення успішних інтеграційних структур важливе впровадження заходів:

- обов'язкова державна підтримка на етапі становлення інтеграції;
- поєднання бюджетного й позабюджетного фінансування;
- цільова підтримка молодих наукових і викладацьких кадрів;
- обов'язкове заохочення розвитку “зовнішніх зв'язків” організацій з іншими інститутами й науковими секторами;
- постійний моніторинг і гнучке регулювання програми та ін.

У процесі реалізації державних програм ефективно діють основні форми інтеграції освітнього процесу й наукових досліджень:

- навчально-наукові центри (комплекси), створені на базі наукових організацій і ВНЗ, на базі їх підрозділів;
- галузеві лабораторії й інститути при університетах, що виконують фундаментально-орієнтовані й прикладні дослідження галузевого призначення;

- центри колективного користування науковим устаткуванням та ін.

Висновки. Таким чином, аналіз діяльності ВНЗ, власна практика організації наукової роботи в університеті дозволяє нам стверджувати, що процес інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи у вищій школі України здійснюється недостатніми темпами. Наука й освіта організаційно продовжують залишатися відірваними один від одного в контексті професійної підготовки майбутніх фахівців. Разом з тим, існуючі окремі моделі об'єднання наукової й навчальної роботи можуть служити підґрунтям пошуку нових форм інтеграції, що зможуть максимально забезпечити участь студентів у дослідницькій діяльності в процесі навчання. Розробка механізмів оптимального вбудування інтеграції освіти й науки в усі елементи процесу підготовки сучасного фахівця, і, перш за все, – у зміст навчального матеріалу, може стати предметом наших подальших наукових пошуків.

Література:

1. Бертон Р. Кларк. Интеграция исследований и обучения: модели XIX и XX столетий / Бертон Р. Кларк // Вестник высшей школы. – 2007. – № 2. – С. 35–37.
2. Державна цільова науково-технічна та соціальна програма “Наука в університетах” на 2008-2012 роки / Кабінет Міністрів України. – Офіц. вид. – К., 2007 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>. – Загол. з титул. екрану.
3. Іванчук М. Г. Інтеграція як наукова категорія / М. Г. Іванчук // Педагогіка і психологія. – 2004. – № 1. – С. 23–31.
4. Лиссабонская декларация. Университеты Европы после 2010 года: многообразие при единстве целей [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eua.be>. – Загол. з титул. екрану.
5. Микитюк О. М. Наукова робота в педуніверситетах як чинник педагогічного поступу / О. М. Микитюк // Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. – 2009. – № 29. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/VKhnpu/Filos/2009_29/3.html. – Загол. з титул. екрану.
6. Портал української мови та культури [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://slovnuk.net>. – Загол. з титул. екрану.
7. Энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона / под ред. И. Е. Андреевского, К. К. Арсеньева, О. О. Петрушевского. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vehi.net/brokgauz/index.html>. – Загол. з титул. екрану.

Надійшла до редколегії 3.09.2010

Прошкин В. В. Теория и история интеграции научно-исследовательской и учебной работы в университете

В статье рассмотрены основные подходы к определению понятия интеграции научно-исследовательской и учебной работы в университете. Проанализированы исторические предпосылки становления интеграции как важнейшего условия процесса совершенствования профессиональной подготовки будущих учителей. Выделены государственные целевые программы по интеграции науки и образования, а также современные тенденции интеграционных процессов, которые осуществляются в педагогике высшей школы.

Ключевые слова: *интеграция, наука, образование, профессиональная подготовка.*

V. Proshkin. Theory and history of an integration scientific and research and educational work in the university

The main approach to concept definition of the integration scientific and research and educational work in the university are examined in this article. Historical preconditions for a

formation the integration as a major condition of improvement professional training of future teachers are explored. State goal-oriented programs according to the integration of science and education as well as up-to-date tendencies of integration processes that are fulfilled within the range of pedagogic in higher school are singled out.

Key words: *integration, science, education, professional training.*