

## ІНТЕГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ І ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

(на прикладі науково-освітніх мереж)

**О.Л.Мельник**

*викладач кафедри філософії*

*Національного технічного університету України*

*«Київський політехнічний інститут»*

У статті розглядаються інтеграційні процеси та формування науково-освітнього простору, розглядається вплив науково-освітніх мереж на освітній простір та формування інформаційної освіти.

*Ключові слова:* інтеграційні процеси, освітній простір, науково-освітні мережі, інформаційна освіта.

Одним із проявів інтеграційних процесів у науці та освіті є створення та розвиток науково-освітнього простору. Поняття науково-освітній простір можна розглядати як явище в межах країни, Європи та світу. Враховуючи те, що країни Західної Європи вже мають єдиний політичний (Європейський союз) і фінансовий (євро) простір, одним з пріоритетних завдань для них є створення та розвиток єдиного науково-освітнього простору.

Зважаючи на те, що Україна взяла курс на євроінтеграцію і включення в загальні європейські процеси, то створення і розвиток сучасного науково-освітнього простору і включення його до єдиного науково-освітнього простору Європи є досить актуальне питання.

Поняття єдиного освітнього простору, становлення його в Україні та інтеграцію з європейським освітнім простором розглядають у своїх роботах Андрущенко В.П., Бондирєва С.К., Журавський В.С., Згуровський М.З, Козловська І., Кремінь В.Г., Ніколаєнко С., Панарін А., Степко М.Ф., Шукшунов В. та інші.

В роботах Дем'янчука О., Згуровський М.З., Колісниченка Н., Якименка Ю.І., Товажнянського Л.Л. та ін. досліджується розвиток науково-освітніх мереж, їх місце і роль у формування єдиного освітнього простору.

Розкрити об'єднуючу функцію науково-освітніх мереж, які допомагають створювати єдиний освітній, науковий та інформаційний простір. Показати, що науково-освітні мережі є важливою складовою інформаційної освіти, інтеграційних процесів і процесів формування науково-освітнього простору.

Окреслити принципи інформаційної освіти та становлення нового рівня навчання, переходу до єдиного освітнього простору.

Науково-освітні мережі розглядаються як база інформатизації вищої освіти, яка дає можливість досягти нової якості навчання.

Переважно інформаційні технології розглядаються як засіб підвищення продуктивності праці та їхнє використання обмежується, в основному, сферами виробництва і керування. Тоді, як важливішим є соціально-гуманістичний підхід, коли інформаційна технологія розглядається як важлива частина людського життя, що має значення не тільки для виробництва, але і для соціальної сфери.

Як зазначає у своїй статті І.Козловська, інтеграція – не лише процес набуття нових знань, екстенційного, кількісного їх розширення. У цьому процесі кількість зв'язків переходить у нову якість, проявляється щось нове, чого раніше або не було взагалі, або воно мало не ті масштаби й не той характер. Інтеграція – процес, органічно пов'язаний з якісними перетвореннями всередині кожного елемента, який входить до системи з новими тенденціями його розвитку [2]. Беручи до уваги таке поняття інтеграції як набуття нової якості, ми можемо розглядати науково-освітні мережі як один з невід'ємних чинників формування єдиного науково-освітнього простору.

У світі існує понад 100 науково-освітніх комп'ютерних мереж. Найвідомішими з них є мережі DFN, B-WIN у Німеччині, Super Janet у Великій Британії, SURFNET у Голландії, Renater-2 у Франції, CANET-2 у Канаді та ін. Навіть Росія, яка ще не входить до числа країн з розвинутою інформаційною інфраструктурою, має кілька потужних науково-освітніх національних і регіональних мереж (RBNET, RUNET, RELARN, RSSI та інш.).

В Україні такими мережами є "URAN" та "UARNET".

Науково-освітні мережі включають в себе такі риси сучасної освіти:

- виникнення й розвиток глобальної системи освіти,
- кодифікація знань та розвиток нових технологій,

- навчання протягом всього життя,
- орієнтованість на синтез найновіших наукових знань і методологій,
- широке застосування інноваційних інформаційних технологій(ІІТ) [4].

Транскордонні мережі стають основою єдиного наукового та освітнього європейського інформаційного простору, вони створюють можливості для виникнення нових форм навчання (віртуальні групи, навчання в on-line режимі), нових соціальних зв'язків (навчальних закладів, наукових центрів, експертних систем, баз даних та баз знань), виникнення нових форм наукової та освітньої діяльності (віртуальні лабораторії).

Безпосереднє застосування комп'ютерних мереж у сфері освіти пов'язано з розробкою новітніх освітніх та навчальних програм, застосуванням Інтернет-технологій у навчальному процесі. Створенням електронних бібліотек, довідково-інформаційних систем, систем менеджменту в освіті, автоматизацією та інформаційним супроводженням документів про освіту (система "Освіта"), використанням спеціалізованих банків даних і знань, дистанційним навчанням.

На базі електронних бібліотек створюються електронні довідники та енциклопедії, які мають ряд переваг перед друкованими аналогами, а саме: вибір користувачем способу систематизації інформації, використання засобів мультимедіа, можливість копіювання довідкової інформації в документи користувача тощо;

У навчальному процесі можна створювати такі види інтерактивного навчання, які використовуються у рамках інтерсуб'єктивного підходу як інтерактивні підручники, які іноді здатні «замінити» викладача завдяки наявному зворотному зв'язку, передбаченому певною програмою, тести і задачки (відкритого, закритого і змішаного типів), що підвищують ефективність і об'єктивність контролю знань тих, хто навчається;

Науково-освітня мережа є формою входження Україною в єдиний освітній і науковий простір Європи. Зараз науково-освітні мережі, виконують об'єднуючі функції, не тільки територіально (Київ та регіони), а й віртуально (склад віртуальних груп може бути різноманітним). Одна з головних переваг мереж в освіті і науки – це об'єднання не тільки лідерів освіти, а й тих хто не має таких значних можливостей (провідні ВУЗи і регіональні інститути). Це дає змогу підвищити загальний рівень та загальну якість освіти. Інформація між регіонами та центром проходить з більшою швидкістю і це дає змогу бути в курсі найостанніших подій, досліджень та відкриттів.

На базі науково-освітніх мереж надзвичайно ефективно проведення спільних інтера-

ктивних досліджень, коли його учасники географічно віддалені один від одного, але віртуально знаходяться в одному інформаційному просторі. Це дає їм змогу разом користуватися показниками або інструментами для генерації нових знань, як зазначає В. С. Журавський «ця технологія знаменує собою появу нової форми наукової роботи під назвою «е-дослідження». Для підтримання подібних досліджень треба надавати користувачам мультимедійні комунікації гарантованої якості, забезпечити розробку інноваційного контексту, а також методів і засобів для демонстрації досягнень віртуальних колективів та інституті.

Створення інформаційної освіти як нової системної якості освіти в процесі входження України в єдиний європейський освітній і науковий простір актуалізує доповнення та розвиток цих принципів, формування принципів інформаційної освіти В якості таких принципів можуть бути запропоновані: інтерактивність; навчання в on-line режимі, що характеризуються в синхронному та асинхронному принципах; електронні форми поточного та підсумкового контролю знань; віртуальність присутності того, хто навчається (віртуальні студентські групи); рівний доступ до баз знань; формування нових соціальних зв'язків на основі науково-освітніх мереж (об'єднання науково-дослідних інститутів, вищих навчальних закладів, інших навчальних закладів, баз знань, електронних бібліотек, експертних систем, тощо); віртуальна присутність в єдиному освітньому та науковому європейському просторі; нові форми об'єднання наукових досліджень та навчальних процесів (віртуальні лабораторії); віддалений доступ до баз знань та інших інформаційних ресурсів; нові інформаційні можливості в реалізації принципу неперервного навчання впродовж життя.

Також науково-освітні мережі при формуванні єдиного науково-освітнього простору можуть забезпечити такі принципи як фундаментальність та цілісність надання інформаційних знань, що, як зазначає В.Андрущенко, враховує орієнтацію на виявлення глибинних основ і системних взаємозв'язків між різноманітними процесами навколишнього світу та впровадження в освіту єдиних циклів фундаментальних дисциплін, об'єднаних загальними завданнями і цілями та орієнтованих на придбання фундаментальних міждисциплінарних знань; індивідуалізацію навчання, спрямована на врахування інтересів і всебічний розвиток кожного фахівця відповідно до характеру його можливої майбутньої діяльності; практична спрямованість знань, орієнтована на отримання конкретних практичних знань із питань застосування інформаційних технологій; застосування в навчанні сучасних технологій та си-

стем передачі знань, зокрема мультимедійних, дистанційного навчання, телеконференцій.

Науково-освітні мережі виконують об'єднуючу функцію, допомагаючи створювати єдиний освітній, науковий та інформаційний простір, створюють нові форми навчання, роблять доступними широкому загалу значні об'єми наукової та освітньої інформації, що виводить освіту та науку на новий рівень розвитку. Можливості мереж сьогодні включають в себе дистанційну освіту, відео конференції, наукові дослідження, доступ до ресурсів суперкомп'ютерів, прямий зв'язок з науковими та освітніми закладами Європи та Америки. [1].

Інформаційна освіта передбачає становлення нового рівня навчання, переходу до єдиного освітнього простору. Зараз і в майбутньому неможливо буде повноцінно розвивати освіту знаходячись в ізоляції. Інформаційне суспільство потребує від освіти інтеграції та комунікації для переходу до нового стану, нової якості освіти.

В Україні зараз іде становлення інформаційних, науково-освітніх мереж, які є

одним із показників рівня інформатизації в Україні. Науково-освітні мережі є невід'ємною частиною інформаційної освіти. Вже сьогодні мережі створюють нову соціальну інфраструктуру суспільства, що характеризує стан переходу суспільства до інформаційного. Інформаційні мережі в освіті та науці виконують важливу роль інтерактивності, комунікативності та об'єднання. Це дає змогу об'єднати за спільною роботою тих викладачів, студентів та науковців, котрі знаходяться фізично у різних місцях, а віртуально присутні всі разом чи на конференції чи у віртуальній лабораторії. Науково-інформаційні мережі дають можливість обміну науковою та освітньою інформацією в мережі, створення бази знань, що дає змогу заощадити час та прискорити пошук інформації. Інформаційні мережі дають можливість людині не бути обмеженим простором (віртуальна присутність) та часом (інформацією можна скористатись в будь-який час).

---

---

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Журавський В.С., Зеуровський М.З.* Болонський процес: головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти. – К.: ІВЦ "Політехніка", 2003. – 200 с.
2. *Козловська І.* Філософсько-методологічні аспекти інтеграції знань у змісті сучасної освіти // Педагогіка і психологія проф. освіти. – 1999. – № 3. – С. 23.
3. *Науково-освітній потенціал нації: погляд у XXI століття* / Авт. кол.: В. Литвин (кер.), В.Андрущенко, А. Гуржій та ін. – К.: Навч. Книга, 2004. – Кн. 2. Освіта і наука: творчий потенціал державо- і культуротворення. – 672 с.
4. *Патрушев В.И.* Социально-технологический чинник развития российской цивилизации (социологические аспекты анализа) // Соціологічна наука і освіта в Україні. – 2000. – №1. – С. 30-35.

Стаття надійшла до редакції 27.05.2009 р.

