

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У ШВЕЙЦАРІЇ

I.B. Секрет

*кандидат психологічних наук, доцент, завідувач кафедри іноземних мов
Дніпродзержинського державного технічного університету*

Статтю присвячено вивченню особливостей розвитку та становлення електронного навчання у Швейцарії. У зв'язку з цим вивчається досвід державних програм підтримки проектів електронного навчання, виокремлюються етапи його становлення в країні, надається характеристика різним концепціям електронного навчання у вищих навчальних закладах Швейцарії.

Ключові слова: електронне навчання, технології, вища освіта.

Інтернаціоналізація суспільного життя, динамічний розвиток економік різних країн і скорочення сфери некваліфікованої та малокваліфікованої праці висувають нові вимоги до якості підготовки фахівців та їх професійної компетентності. Інтеграція України у всесвітню економічну спільноту обумовила необхідність зближення якості та рівня освіти нашої країни та провідних країн світу. У даному контексті пріоритетного значення набуває пошук нових форм та методів професійної підготовки фахівців з урахуванням всесвітнього педагогічного досвіду.

Провідні країни світу останнім часом модернізують свої системи освіти, а соціально-політичні зміни, що відбуваються у цих країнах, визначають нові цілі та завдання національних систем освіти. Найбільш масштабні реформи відбуваються в Європі, де після прийняття у 1999 р. 29 державами Болонської Декларації підвищився статус та значення професійної освіти. Поряд із цим електронне навчання розглядається як одна з умов підвищення якості освіти, її модернізації та стандартизації.

Однією з провідних країн у вирішенні проблем розвитку та впровадження електронного навчання у вищих навчальних закладах є Швейцарія, яка визнається однією з країн - законодавців реформування освіти.

Актуальність питання для розвитку вітчизняної концепції електронного навчання зумовила мету даного дослідження, а саме: дослідити особливості становлення та розвитку електронного навчання у системі вищої освіти Швейцарії.

Подібно до інших європейських країн, у Швейцарії перші спроби ввести інформаційні технології у вищу освіту з'явилися у 80-х роках ХХ сторіччя у поєднанні з надіями на комп'ютерне навчання, а пізніше з появою Internet [10, 4]. На той період часу в освітній політиці Швейцарії не існувало централізованого механізму управління електронним навчанням як на державному рівні, так і на рівні навчальних

закладів вищої освіти. Перші спроби електронного навчання здійснювалися окремими науковцями в контексті технічних або педагогічних досліджень. У цілому, введення електронного навчання у вищу освіту розвивалося в двох паралельних напрямках, які взаємодіяли між собою: з одного боку, безпосередньо в університетах, а з іншого – за допомогою державних програм [6].

Розуміння заходів фінансової підтримки електронного навчання на державному рівні неможливе без знання специфіки політичного устрою Швейцарії та особливостей фінансової політики стосовно вищої освіти.

Як відомо, Швейцарія – це держава, яка не є етнічною, лінгвістичною чи релігійною єдністю [3]. У країні існує 4 національні мови. Швейцарія як федеральна держава існує з 1848 року, коли кантони об'єдналися для створення федерації та віддали частину свого суверенітету. (Дані про Швейцарію [3] викладено у табл. 1).

Таблиця 1

Загальна інформація про державний устрій та вищу освіту Швейцарії

Тип держави	Федеративна республіка
Кантони	26
Площа	41,285 км
Офіційні мови	Німецька, французька, італійська,
Країни, з якими межує	Ліхтенштейн, Німеччина, Австрія, Франція, Італія
Населення	7,4 млн
Університети	21
Студенти	142,245
Студентський показник на 2004р	21,2% випускників вищих навчальних закладів

Згідно концепції «кооперативного федералізму» [3] конфедерація, кантони і комуни розподіляють між собою відповідальність за освіту. Швейцарська конституція передає основну відповідальність 26 кантонам, які мають

значну автономію в даній галузі. Система вищої освіти побудована на складній взаємодії між конфедерацією і кантонами в таких сферах, як регулювання, розвиток, контроль та фінансування. Усі вищі навчальні заклади Швейцарії розділяються на три групи: два федеральних інститути технологій; 11 кантональних університетів, один з них – університет дистанційного навчання; 8 університетів прикладних наук, один з них – університет дистанційного навчання.

Конфедерація здійснює регулярний контроль за підвищенням професійної кваліфікації та подальше професійне навчання. Конфедерації підпорядковано університети прикладних наук, два федеральних інститути технологій та стимулювання досліджень.

Кантони, що мають університети, несуть за них відповідальність та отримують фінансування від Конфедерації і тих кантонів, в яких немає власних університетів.

З урахуванням співвідношення пропозицій стосовно електронного навчання, що надходили від університетів та конфедерації, виокремлюються такі етапи розвитку електронного навчання у Швейцарії [3]:

I етап – перші спроби електронного навчання та організація компетентнісних центрів в університетах без участі конфедерації;

II етап – становлення компетентнісних центрів електронного навчання одночасно, але незалежно від Програми Імпульсу – Програми Фінансування Швейцарського Федерального Віртуального Університету (Impulse Programme of Swiss Federal Virtual Campus Funding Programme – SVC);

III етап – організація компетентнісних центрів електронного навчання під впливом чи тиском Програми Фінансування Швейцарського Федерального Віртуального Університету (SVC).

IV етап – становлення компетентнісних центрів електронного навчання, як обов'язкова умова для університетів до участі у Програмі Консолідації від програми SVC.

Впровадження електронного навчання у вищій освіті Швейцарії відбувалося завдяки ефективній взаємодії ініціатив на рівні університетів та директив державного рівня. Спостерігаються чотири основні напрямки розвитку електронного навчання [3]:

1. Зміна назв компетентнісних центрів. На початку вони у своїй більшості містили у назвах термін «технологія» (technology), згодом почав використовуватися термін «навчання» (learning). Деякі центри зовсім змінили свої назви, при цьому спостерігається чітка тенденція використання терміну «викладання» (teaching) у назвах центрів.

2. Поступове приєднання компетентнісних центрів до університетів. Перші ініціативи з'явилися на факультетах, а наступне покоління компетентнісних центрів було засновано як центральні інфраструктурні підрозділи. Згодом більшість центрів увійшли до штату управлінського рівня університетами.

3. Перехід компетентнісних центрів від технічної підтримки до виробництва змісту та дидактичного супроводу.

4. Взаємодія між ініціативами «знизу» (університети) та «зверху» (державний рівень) змінилася. На першому етапі вихідні ініціативи з університетів сприяли створенню дослідницької групи на Швейцарській університетській конференції і, таким чином, продукували ідею програми SVC. На II-му та III-му етапах спостерігалась взаємодія між ініціативами університетів і федеральними пропозиціями. Останній, але не менш важливий, четвертий етап характеризується централізованою стратегією Швейцарської конфедерації запровадити компетентнісні центри електронного навчання в усіх університетах.

Розглянемо особливості програми SVC (The Swiss Federal Virtual Campus Programme). Хоча використання елементів електронного навчання в окремих академічних групах спостерігалось ще з 1980-х рр., найінтенсивніший його підйом відбувається у наслідок впровадження програми SVC, що знайшло своє відображення як у кількісному, так і в якісному відношенні: (фінансування більш ніж 100 дистанційних курсів за 7-річний період, впровадження електронного навчання в процес модернізації викладання і навчання згідно вимог Болонського процесу).

Програма SVC була започаткована Швейцарським федеральним урядом у 1998 р. [3], почала діяти в 1999 р. і функціонує, як частина процесу, націленого на створення й підтримку «інформаційного суспільства» у Швейцарії та надання можливостей використання інформаційних технологій у вищій освіті [8]. Отже, основною метою програми SVC є розвиток дистанційних навчальних курсів для впровадження у декількох постійно діючих освітніх програмах Швейцарських університетів. Фактично, програма SVC – це більше, ніж програма підтримки окремих проектів електронного навчання, це – важлива складова глобального завдання модернізувати Швейцарську систему вищої освіти [3].

У рамках даної програми було представлено дві програми: Імпульс програма SVC (Impulse Programme) у 2000 – 2003 рр. і програма Консолідація SVC (Consolidation Pro-

gramme) у 2004 – 2007рр., які характеризувалися власними цілями і завданнями.

Коротко розглянемо кожну з них.

Програма Імпульс SVC. Головна мета програми Імпульсу полягала в тому, щоб заохотити та сприяти подальшому розвитку базових компетентностей використання інтерактивних технологій електронного навчання у вищих освітніх закладах Швейцарії. Для досягнення мети конфедерація виділила 30 млн. шв. фр. для кантональних університетів, 9 млн. шв. фр. для університетів прикладних наук та приблизно 2 млн. шв. фр. для двох Федеральних інститутів технології.

Бюджетне фінансування і внески від самих навчальних закладів утримувати 50 проектів, що розроблялися протягом 2000 – 2003 рр. У програмі Імпульс SVC виокремлюється перший етап, який охоплює 27 проектів, та другий етап – 23 проекти, які були спрямовані на досягнення наступних цілей і задач:

- розвинути доступні модулі навчання на основі Інтернет технологій, особливо для тих предметів, які приваблюють значну кількість студентів;
- розширити викладання в університеті до цілої низки навчальних курсів для студентів денної та заочної форми навчання;
- кожен проект повинен створити курс електронного навчання або модулі з наданням навчальних матеріалів (лекції, семінари, практична робота, засоби оцінювання, самоконтролю та іспити) як в режимі он-лайн, так і на паперових носіях;
- студентів необхідно заохочувати до використання інформації з доступних ресурсів Інтернет, що повинно стати обов'язковою вимогою програми навчання.
- поліпшити якість навчального процесу і підсилити інтерактивне викладання через створення високоякісних навчальних матеріалів за найсучаснішими методами. Високий рівень змісту, дидактики та ергономіки повинен гарантувати потребу у даних курсах за межами Швейцарії.
- підсилити співробітництво між університетами. У кожному проекті повинні приймати участь кілька навчальних закладів. Розроблені методи електронного навчання повинні увійти до плану роботи університетів – учасників проекту, а система кредитів повинна бути спланована так, щоб підтримувати віртуальну мобільність, запропоновану програмою SVC, так само, як і навчання протягом тижня.

Двома цільовими групами і, безперечно, головними діючими особами програми Імпульс SVC виступали, з одного боку, проектні групи, а з іншого – уповноважені особи, що повинні були забезпечити оптимальні умови для успішного функціонування даних програм. У цьому відношенні, щедре фінансування проектів (середня вартість проекту складала 1 млн. шв. фр.) повинно було гарантувати, що кожен керівник проекту міг створити свою власну міждисциплінарну команду фахівців у викладанні інформаційних технологій і поєднати людей із знанням засобів інформаційних технологій, необхідних для впровадження електронного навчального курсу. Щоб гарантувати ефективну реалізацію програми SVC у межах навчального середовища, підтримується низка горизонтальних проектів, так званих «мандатів», які передбачають вирішення юридичних питань (авторське право, захист даних та ін.), дидактичного та ергономічного забезпечення, питань економіки (ефективність витрат, маркетинг товарів та ін.), питання, пов'язані з системою кредитів та сертифікуванням кваліфікацій.

У цілому, програму імпульсу SVC можна вважати успішною для розвитку електронного навчання у Швейцарії, оскільки вона дала сильний поштовх до впровадження електронного навчання в систему вищої освіти. Після початкового етапу, який тривав 3 роки (2000 – 2003 рр.), було створено 50 курсів електронного навчання. Фактично, головна мета даної програми – сформувані базові компетентності у розробці та впровадженні методики інтерактивного електронного навчання на основі Інтернет технологій у вищих навчальних закладах – була досягнута. Результати програми Імпульсу можна представити наступним чином:

- SVC програма Імпульсу була визнана в академічних колах;
- розроблені курси і модулі електронного навчання охоплюють усі основні академічні дисципліни (фізика, математика, мистецтво, гуманітарні науки, медицина, екологія, науки про живу природу, економіка, фінанси, менеджмент, право, технології машинобудування, інформаційні технології, педагогічні науки);
- викладачі і студенти більш проінформовані про потенціали електронного навчання;
- спілкування між партнерами проектів виявилось набагато ефективнішим, ніж очікувалося;
- різні вищі навчальні заклади продемонстрували бажання до співпраці;
- іноді виникали труднощі у досягненні

- згоди щодо змісту та його структури;
- якість розроблених курсів і модулів електронного навчання була досить різною;
- професіоналізм деяких команд, що працювали над розробкою електронних курсів, міг би бути вищим;
- залучення компетентного персоналу склало серйозну проблему;
- витрати на запровадження програми виявилися досить високими.

Поряд з успіхами даної програми, стратегія SVC сприяти проектним групам і «мандатам» відкрила суттєві проблеми, серед них: залучення кваліфікованих фахівців з мультимедійних та інформаційних технологій, різна якість курсів і модулів електронного навчання, об'єднання університетів для співпраці над системними навчальними курсами, ефективність витрат, недоліки заходів підтримки та ін.

Результати програми Імпульсу враховувались у процесі впровадження другої програми SVC – програми Консолідації (2004 – 2007 рр.), яка була спрямована на удосконалення електронного навчання викладання, та фінансувалася за рахунок внесків від Швейцарських федеральних інститутів технології й університетів прикладних наук з власних фондів [3].

Загалом, цілі SVC програма Консолідації повторюють цілі програми Імпульсу, однак з урахуванням попереднього досвіду. Довготривала стратегія програма Консолідації розвитку електронного навчання у вищій освіті мала на меті виконання наступних завдань:

- розширення курсів і модулів електронного навчання у вищій освіті через впровадження факультативних та післядипломних навчальних курсів; застосування останніх даних наукових досліджень електронного навчання при розробці нових методів та під час створення сучасних інтерактивних сценаріїв навчання;
- впровадження курсів електронного навчання в навчальні плани декількох університетів (обмін модулями між різними швейцарськими вищими навчальними закладами), їх використання як часткової або повної заміни традиційних курсів);
- сприяння навчальним закладам, які мають на меті користування програмним забезпеченням для електронного навчання, удосконалення змісту електронного навчання для широко використання розроблених матеріалів і послуг, залучення визнаних авторських розробок для підвищити якості виробництва ресурсів електронного навчання та його результативності;

- тривале обслуговування та підтримка курсів і модулів електронного навчання на університетському та національному рівнях.

Для вирішення перелічених завдань програмою консолідації SVC було запроваджено наступні заходи:

1) *Вимоги до нових проектів програми SVC.* Програма консолідації SVC розпочалась восени 2004 року з початком 29-ти нових проектів електронного навчання. Курси і модулі необхідно було розробити протягом двох років з середнім фінансуванням проекту у 300000 шв. фр. (для порівняння: у програмі Імпульсу середні витрати склали 1 млн. шв. фр.). Навесні 2005 року була видана наступна вимога надати нові проекти з фінансуванням у 150000 шв. фр. на 1 проект та з терміном виконання у 2 роки. Як вимагалось і програмою Імпульсу, усі проекти програми Консолідації повинні були отримати фінансову підтримку від навчальних установ – учасників проектів (у середньому – 50% витрат);

2) *Компетентнісні центри в кожному вищому навчальному закладі.* Новим аспектом програми консолідації стало офіційне залучення компетентнісних центрів університетів у розробку проектів електронного навчання. Компетентнісні центри отримали фінансування від SVC на підтримку кожного проекту (приблизно 1/3 від повної суми). Незалежно від фінансування проектів, дані установи отримали щорічне фінансування від SVC, що складалось з фіксованої суми у 100000 шв. фр. та варіативної компоненти, яка залежала від кількості студентів та викладачів університету;

3) *Обслуговування і підтримка користувачів кваліфікаційними проектами програми Імпульсу.* У контексті програми Консолідації 40 кваліфікаційних проектів програми Імпульсу фінансувалися на наступні 2 роки. Компетентнісні центри залучених навчальних закладів надавали технічну допомогу та несли відповідальність за тривале впровадження курсів електронного навчання в навчальні плани університетів згідно вимог Болонського процесу.

4) *Надання послуг університетам та їх координація.* Організація мережі та електронного навчання потребували змін на рівні навчального закладу. Правила, стратегічні положення та цілі навчального процесу вимагали оновлення поряд з необхідністю упорядкування системи державної акредитації та порядку проведення сертифікації. Підготовка викладачів, технічна підтримка, технологічний контроль, прозорість та відкритість, юридична, психологічна та педагогічна підтримка – проблеми, вирішення яких вимагало залучення урядових закладів, професійних об'єднань та інших координаційних органів. Програма консолідації, створила фонди, що дозволили за-

снувати компетентнісні центри в кожному університеті, та розвивати стратегії електронного навчання.

Під час започаткування програми SVC у 1998 – 1999 рр. було вирішено зосередити увагу на розробці суто віртуальних курсів, однак стратегія електронного навчання Швейцарського віртуального університету та деяких університетів змінилася з урахуванням досвіду, отриманого у рамках програми Імпульсу, а під час обговорення програми Консолідації SVC отримало перевагу, так зване, «змішане навчання» (blended learning). Розглянемо кон-

цепції впровадження електронного навчання у Швейцарії.

Термін «електронне навчання» застосовується до різних форм викладання і навчання, які супроводжуються використанням інформаційних та комунікаційних технологій. Таким чином, електронне навчання у вищих навчальних закладах Швейцарії – це не тільки виключно віртуальна навчальна взаємодія, але й така, що охоплює різні форми викладання з використанням інформаційних технологій у доповнення до традиційного навчання. Отже, виокремлюються наступні концепції електронного навчання [1-3; 5; 6; 9] (див. рис.1):

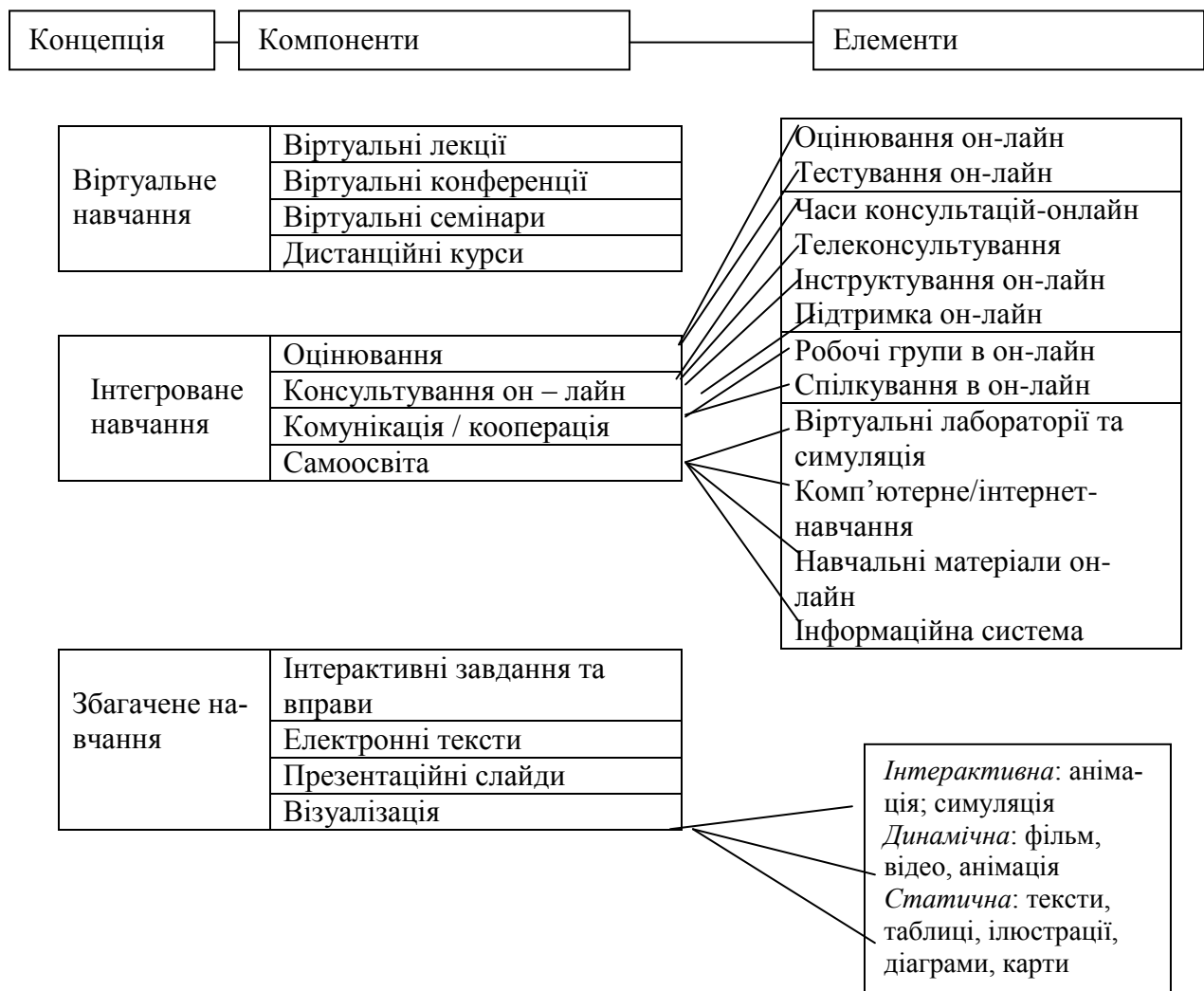


Рис. 1. Концепції електронного навчання у Швейцарії

1. *Концепція збагачення: електронне навчання як додаткова можливість.* Традиційні лекції супроводжуються мультимедійними технологіями для забезпечення студентів доступом до інформації або полегшення її засвоєння. Викладачі використовують різні способи візуалізації інформації, додаткові навчальні матеріали (електронні записи, інтерактивні завдання і вправи, тощо) які можуть бути викладені для студентів на web-сайтах. У швейцарських університетах дана концепція впроваджена у 50 – 90% навчальних курсів у залежності від академічної дисципліни та інфраструктури навчального закладу.

2. *Інтегративна концепція: електронне навчання як обов'язкова складова навчання і викладання.* Дана концепція охоплює такі форми викладання, де традиційна та дистанційна форми навчання виконують чітко скоординовані задачі. Традиційні лекції або самостійне навчання з використанням інформаційних технологій представляють рівнозначні взаємозалежні методи навчання і, разом, спрямовані на досягнення оптимальних результатів навчання. Інтерактивні завдання або навчання на основі Інтернет технологій є доступними та здійснюються в умовах самостійного навчання. Діяльності викладання та навчання за допомогою інформаційних технологій є можливими поза аудиторію. Інтегративна концепція охоплює індивідуальні консультації для студентів у період самоосвіти. Оскільки періоди перебування в університеті скорочено, основна увага в аудиторії зосереджується на специфічних темах та обговоренні окремих аспектів матеріалу, що вивчається. Більшість проєктів програми SVC впроваджується в навчальний план інтегративним способом, оскільки найважливіший вплив на навчання і викладання очікується саме від інтегративної концепції електронного навчання.

3. *Концепція віртуального викладання і навчання.* Дана концепція передбачає перевагу віртуальних сесій, які супроводжується незначною кількістю навчальних годин в аудиторіях університету (як правило, на початку і наприкінці курсу). Віртуальна концепція навчання використовується у традиційних університетах Швейцарії тільки за виняткових обставин (завелика кількість студентів на курсі, тощо). На даному етапі, віртуальні сценарії використовуються тільки в університетах дис-

танційного навчання Швейцарії або у додаткових навчальних програмах.

Отже, підбиваючи підсумки, можна зазначити наступне:

1. Злиття ініціатив від вищих навчальних закладів та держави щодо впровадження електронного навчання у вищій освіті Швейцарії виявилось досить результативним у досягненні поставлених цілей та задач. Досвід університетів вплинув на державні рішення щодо електронного навчання у контексті програм SVC, а дані програми, у свою чергу, сприяли цілеспрямованому та системному впровадженню електронного навчання у вищих навчальних закладах.

2. Усі університети набули компетентності у розробці та впровадженні електронного навчання, викладачі отримали необхідні знання про створення і реалізацію електронного навчання, а сприйняття студентами інтерактивних технологій електронного навчання значно поліпшилося. В усіх швейцарських університетах застосування електронного навчання сприяло розвитку навчального процесу згідно вимог Болонської конвенції.

3. Стратегія електронного навчання у Швейцарському віртуальному університеті та деяких інших університетах змінилася у наслідок програм SVC на користь «змішаного навчання». Експерти електронного навчання, так само як і викладачі, очікують більшої продуктивності від суміші традиційного викладання та електронного навчання.

4. Поєднання електронного навчання з традиційними формами викладання уможливило запровадження нових сценаріїв викладання і навчання, які можуть бути реалізовані у традиційному навчанні. Через сучасні засоби впровадження електронного навчання відбувається зміщення акцентів з викладача, який відігравав центральну роль у навчальному процесі, на студента, який, за ідеєю Болонського процесу, повинен зайняти визначальну позицію у процесі здобуття професійної компетентності.

Перспективним напрямком даного дослідження є вивчення досвіду впровадження електронного навчання в інших країнах світу з метою порівняння та використання результатів для розробки національної концепції електронного навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Arnold P.* Didaktik und methodik telematischen lehrens und lernens. Lern-rdume – Lernszenarien – Lernmedien / P. Arnold. – Munster: Waxmann, 2001.
2. *Bachmann G., Dittler M.* Integration von E-Learning in die hochschulleh-re. Umsetzung einer gesamtuniversitären strategie am beispiel des LeamTechNet (LTN) der universitat Basel / T. Pfeffer, A. Sindler, A. Pellert (eds.) // Handbuch organisationsentwicklung: neue medien in der lehre. –

- Munster: Waxmann, 2005. – P. 125-145.
3. *Bachmann G., Dittler M., Schegg R.* E-learning in Switzerland. In E-learning in Europe – Learning Europe. How have new media contributed to the development of higher education? / Ullrich Dittler, Heige Kahler, Michael Kindt (eds.). – Waxmann Munchen; New York; Munchen; Berlin, 2005.
 4. *Charlier B.* Stories about innovative processes in higher education: some success factors. Proceeding of the Networked Learning Conference / B. Charlier, H. Platteaux, T. Bouvy (eds.). – Lancaster, 2004.
 5. *Dittler M., Bachmann G.* Entscheidungsprozesse und Begleitmaßnahmen bei der Auswahl und Einführung von lernplattformen – ein praxisbericht aus dem LearnTechNet der Universität Basel / K. Bett, J. Wedekind (eds.) // Lernplattformen in der Praxis. – Munster: Waxmann, 2003. – P. 175-192.
 6. *Euler D., Seufert S.* E-learning in Hochschulen und Bildungszentren. – Munich: Oldenbourg, 2005.
 7. *Jechle T.* Tele-Lernen in der wissenschaftlichen Weiterbildung / U. Dittler // E-learning. Erfolgsfaktoren und einsatzkonzepte des lernens mit interaktiven Medien. – Munich: Oldenbourg Verlag, 2002. – P. 263-281.
 8. *Lepori B., Rezzonico S., Succi Ch.* E-learning in Swiss Universities. Recent developments and future prospects. Università della Svizzera italiana: New Media in Education Laboratory, 2004 [Electronic resource]. – Access mode : www.ti-edu.ch/servizi/ricerca/papers/eunis2004.pdf.
 9. *Schulmeister R.* Virtuelle Universität. Virtuelles Lernen. – Munich: Oldenbourg Verlag, 2001.
 10. *Wessner M.* E-learning – Quo vadis / R. Keil-Slawic, M. Kerres (eds.) // Wirkungen und wirksamkeit neuer medien in der bildung. – Munster: Waxmann, 2003. – P. 209-217.

Стаття надійшла до редакції 22.10.2009 р.