

УДК 378.147.091.313:001.895

ГУРЕВИЧ РОМАН СЕМЕНОВИЧ,

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

Адреса: вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна

МАЙЯ ЮХИМІВНА КАДЕМІЯ,

кандидат педагогічних наук, професор,

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

Адреса: вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна

E-mail: maj.kademija@gmail.com

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ Й ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

АНОТАЦІЯ

У статті схарактеризована одна із перспективних моделей змішаного навчання у вищих навчальних закладах. Описано особливості вдосконалення процесу навчання, формування мотиваційної та професійної компетентності майбутніх фахівців, а також використання однієї з моделей змішаного навчання – «перевернутого навчання», у межах якої реалізується особистісноорієнтований підхід, значно збільшується взаємодія між викладачем і студентами.

На підставі аналізу здійснення підготовки фахівців у вищих навчальних закладах США, Німеччини, Австрії, Південної Кореї за змішаною моделлю з використанням «перевернутого» та всепроникаючого навчання з'ясовано, що підготовка фахівців за цими технологіями сприятиме якісному засвоєнню значних обсягів інформації, здійснення індивідуальної і колективної роботи

студентів, навчання за проектними технологіями, що дає можливість розвитку комунікативних навичок студентів. Усе це дає можливість готувати майбутнього фахівця до роботи в інформаційному суспільстві відповідно до вимог ринку праці.

***Ключові слова:** електронне навчання, змішане навчання, компетентність, методи навчання, «перевернуте» навчання, професійна компетентність, проектні технології, усепроникаюче навчання.*

ВСТУП

Пошук шляхів удосконалення освіти в умовах значного збільшення обсягів інформації є важливою проблемою якісного одержання компетентностей і можливостей їхнього використання в різноманітних умовах. Тому науковці, викладачі і методисти усього світу працюють нині над проблемою вдосконалення процесу їх одержання, передавання та засвоєння. Педагоги мають розв'язати одну із важливих проблем – це одержання значного обсягу знань за період навчання у ВНЗ; при цьому основний акцент переноситься на студента. Заняття у ВНЗ у більшості орієнтуються на студента як активного учасника навчального процесу, тому і виникає проблема вдосконалення форм, методів і засобів навчання.

Однією із перспективних моделей навчання є змішане навчання, що називають по-різному – гібридне навчання, корпоративне навчання, порційне навчання. Проте, незалежно від назви, суть полягає в поєднанні елементів електронного та традиційного навчання, що дозволяє використовувати новітні технології навчання в освітньому процесі ВНЗ, не відмовляючись від традиційних технологій і методів навчання. Це дає можливість зробити навчальний процес більш ефективним і продуктивним, підвищити мотивацію й інтерес студентів, сформувати професійні компетенції.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета статті полягає у вивченні досвіду вчених США, Німеччини, Австрії, Канади, Південної Кореї з проблем змішаного навчання у ВНЗ з використанням

технологій «перевернутого», усепроникаючого навчання як перспективної моделі підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ.

ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проблеми здійснення навчання у ВНЗ за змішаною моделлю розглядають учені Є. Андропова, В. Биков, Ю. Капустіна, Є. Конракова, В. Кухаренко, О. Співаковський, В. Тихоміров, використання «перевернутого» навчання висвітлюється в роботах Джонатана Бергмана та Аарона Семсона (2000р. США), Крістіана Шпаннегеля, Юргена Хандке (2008р. Німеччина).

Упровадження всепроникаючого навчання в навчальному процесі ВНЗ охарактеризовано вченими: Білл Коуп (B. Core), Мері Каланцис (M. Kalantzis), Бертрам Брюс (Bertram Brus), Д. Сунг.

Для досягнення мети дослідження використовувався комплекс таких теоретичних методів: аналіз, синтез та узагальнення наукової літератури та Інтернет-джерел з проблеми підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ за змішаною моделлю.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

В рамках сучасних глобалізаційних та інтеграційних процесів в освіті, як зазначає Н. Ничкало, гострими є питання взаємозв'язку освітніх систем різних континентів, їх багатовимірність, порівняність та взаємне визнання продукту – конкретної людини, що підготовлена до активної високопрофесійної діяльності в різних галузях [5, с. 4]. Саме впровадження інноваційних підходів до організації і здійснення навчання у ВНЗ надасть можливість готувати компетентного високопрофесійного фахівця.

Такою інноваційною моделлю підготовки фахівців, як свідчить власний досвід, є змішане навчання.

Змішане навчання включає:

– аудиторну й позааудиторну самостійну роботу студента з використанням системи управління навчанням LMS – інформаційної системи, що використовується для створення, збирання, збереження, і передавання

контенту;

- широкий вибір навчально-методичних матеріалів;
- інтерактивність;
- контроль самостійної роботи студента;
- гнучка система оцінювання досягнень студентів.

Практична реорганізація моделей змішаного навчання як інструменту вдосконалення сучасної освіти передбачає створення нових педагогічних методик, що базуються на інтеграції традиційних підходів до організації навчального процесу.

У діяльності сучасного педагога особливе місце посідає вміння організовувати мережні співтовариства, тобто використовувати можливості сервісів Веб 2.0; Веб 3.0, технологій організації навчання: електронне навчання (e-learning), мобільне навчання (m-learning), «перевернуте» навчання (f-learning), усепроникаюче навчання (u-learning) у своїй професійній діяльності. З них найбільш поширеними є електронне, «перевернуте» та усепроникаюче навчання. Розгляньмо відповідно ці технології навчання.

Різновидом змішаного навчання є «перевернуте» навчання (flipped learning), що пропонує змінити традиційне навчання, роботу вдома і в аудиторії. Замість них студенти дивляться короткі відеолекції в мережі – самостійно вивчають теоретичний матеріал, а весь аудиторний час використовують для виконання практичних завдань, обговорення окремих питань курсу.

«Перевернуте» навчання має певну подібність до випереджувальної самостійної роботи, коли вивчення студентами нового матеріалу здійснюється до його викладу викладачем на лекції або практичному занятті. Основна різниця полягає в тому, що у випереджувальній самостійній роботі студент самостійно здійснює пізнавально-пошукову або творчу діяльність поза аудиторією, тоді як у «перевернутому» навчанні студент вивчає новий матеріал за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а викладач

віртуально присутній і керує цим процесом (відеопояснення, контрольні запитання тощо).

Отже, «перевернуте» навчання – це педагогічна модель, в якій типове подання лекції перетворюється в її обговорення, під час якого здійснюється обговорення проектів, дискусії, виконання практичних завдань та ін.

Авторами технології «перевернутого» навчання, як відомо, вважають вчителів хімії Аарена Самса і Джонатана Бергмонна (США). У 2008 році вони стали записувати відеоролики зі своїми лекціями та пропонувати їх своїм учням для домашнього опрацювання.

У 2010 році Clintondale High School у Дейтройті (США) стала першою «перевернутою» школою, що повністю перейшла на принцип «перевернутого» навчання.

Розвиток мережного навчання та відповідних технологій зумовив використання он-лайн навчання, в якому синхронна взаємодія здійснюється в режимі реального часу, коли всі учасники навчального процесу використовують спільний сервіс. Це можуть бути відеотрансляції в прямому ефірі, конференц-дзвінки, Skype або чат, вебінари. До асинхронного зв'язку відносять: електронну пошту, форуми, блоги, Facebook, Twitter та інші соціальні мережі.

Що дає «перевернуте» навчання? Встановлено, що воно:

- по-перше, сприяє кращому розумінню навчального матеріалу, значно підвищує взаємодію з викладачем та іншими студентами, розвиває критичне мислення;

- по-друге, раціонально використовується аудиторний час.

Для ефективної реалізації «перевернутого» навчання використовуються: навчальне відео, інтерактивна робота в аудиторії, спостереження – зворотний зв'язок, оцінка. Зрозуміло, що кожний з цих складників потребує розроблення додаткових навчальних і контролюючих матеріалів.

Яким саме чином відбувається цей процес? Студенти одержують навчальні

матеріали, котрі можуть бути розміщені на You Tube, Веб-порталі або Веб-сторінках, що містять тексти лекцій, електронні посібники, відео-лекції. Це надає можливість кожному студенту ознайомитися з теоретичними основами дисципліни в будь-якому місці, часі і власному темпі. В процесі заняття викладач дає практичні завдання і необхідні додаткові матеріали. Під час виконання завдання студенти працюють індивідуально, в парах або групах, а викладач лише консультує, пояснює складні питання й оцінює студентів. Отже, студенти від ролі пасивного слухача переходять до активної участі в оволодінні знаннями, що дозволяє нести відповідальність за одержані знання, контролювати навчальний процес і в прикінцевому результаті – власний успіх.

У процесі підготовки відеорозробок викладачу необхідно врахувати такі особливості:

- тривалість відео має складати 5-7 хв.
- у ролику має міститися одне-два запитання (завдання);
- відеопояснення має бути інтерактивним.

У «перевернутому» навчанні не тільки відеолекції грають важливу роль. Особливого значення набувають: огляд сайтів, блогів, презентацій, проекти з тем, що вивчаються та ін.

Так, вивчаючи тему «Інтерактивні технології навчання», студенти під час виконання Веб-квесту з даної тематики обговорюють питання інтерактивних технологій кооперативного навчання, наприклад: робота в парах, ротаційних трійках; два-чотири – всі разом; а також групового навчання: «мозковий штурм», навчаючи – вчусь; ситуативного моделювання; дискусійних питань; інформаційно-комунікаційних технологій навчання та ін.

Обговорення вищезазначених технологій відбувається на основі конкретних прикладів з фахових дисциплін, з відповідними традиціями до використання цих технологій у навчальному процесі. Студенти пропонують своє власне критичне ставлення до розв'язання поставленої проблеми.

Так, під час вивчення питання впровадження усепроникаючого навчання

(u-learning) у ВНЗ студенти беруть участь у проекті за технологією Веб-квест «Усепроникаюче навчання». Під час виконання цього проекту студенти знайомляться з бездротовими технологіями навчання за Інтернет-джерелами, що містяться на сайті проекту, виконують поставлені завдання, відповідають на запитання, що дає можливість їм вивчати, знаходити і представляти ключову інформацію, оформляти і представляти в належному вигляді, а також обґрунтовувати та захищати власну точку зору.



Рис. 1. Веб-сторінка Веб-квеста «Усепроникаюче навчання»

Отже, під час такої роботи студенти знаходяться в центрі навчання, в процесі якого вони не тільки використовують одержані знання, а й можуть глибше вивчити проблему, засвоїти складний матеріал за підтримки викладача.

Під час такої роботи відповідальність покладається на самого студента, всі студенти можуть контролювати процес засвоєння навчального матеріалу, оцінювання результатів.

Ідея «перевернутого навчання» перегукується із тим навчанням, що впродовж шести років здійснюється викладачами кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського: попереднє ознайомлення

студентів удома з новим навчальним матеріалом, що розміщений в електронних навчально-методичних комплексах (ЕНМК), а на занятті – розгляд проблемних моментів, закріплення теоретичних знань і вироблення практичних навичок. Оцінювання засвоєння нового матеріалу може бути здійснене, наприклад, за допомогою комп'ютерного тестування.

Нині 2/3 навчального матеріалу вивчається студентами самостійно, а тому важливим є використання сучасних засобів навчання, що дають можливість засвоювати такий обсяг навчального матеріалу студентами та ще й сформувати стійкі практичні навички, котрі традиційними засобами класичної педагогіки здійснити складно. Тому доводиться шукати шляхи інтенсифікації проведення занять. Пропоноване «перевернуте навчання», зокрема, передбачає відмову від традиційних неефективних форм в умовах обмеженого часу прийомів: виступи студентів, фронтальне опитування, диктування конспектів, перегляд фільмів, презентацій та ін.

Такий підхід дає можливість студентам переглядати навчальні матеріали необхідну кількість разів у будь-який час. Крім того, наявність блогу на Веб-сторінці з цієї дисципліни надає можливість ставити власні запитання в коментарях та одержувати відповіді на них.

З метою виявлення розуміння студентами навчального матеріалу на початку заняття викладачем висувається низка запитань, завдань, на які студенти мають дати відповіді. Це дає можливість виокремити ті запитання, що потребують більш детального вивчення.

За наявності електронних посібників може бути здійснене підключення кожного відео до конкретного розділу посібника, що може дати студенту можливість багаторазово переглядати відеофрагменти до кожного розділу.

Натомість, запроваджуються елементи педагогіки співробітництва: викладач виступає в ролі колеги, консультанта. Студенти опановують навчальний матеріал, значною мірою за допомогою самостійного навчання, що сприяє розвитку пізнавальної активності та самостійності. Основними

елементами запропонованої методики є:

- використання лаконічних електронних посібників, підручників;
- попереднє ознайомлення студентів із новим навчальним матеріалом поза аудиторією;
- на занятті – коротке пояснення нового навчального матеріалу за текстом підручника;
- оцінювання знань і навичок студентів під час виконання практичної роботи;
- здійснення на кожному занятті формування та перевірки навичок, що базуються на навчальному матеріалі поточного заняття;
- виставлення оцінки як сукупної за знання теорії та практичних навичок;
- дозвіл на використання студентами інформаційних матеріалів під час роботи;
- запровадження засобів унеможливлення й невігідності списування;
- індивідуальний захист власних практичних робіт. Оцінювання здійснюється на кожному занятті за шкалою ECTS.

У контексті «перевернутого навчання» виникає питання: як зацікавити студентів вивчати матеріал на впровадження, коли і звичайні завдання студенти виконують не завжди якісно. Мабуть, єдиний спосіб вирішення цієї проблеми полягає в тому, що відеоуроки, відеолекції чи електронні підручники, що використовуються в цій методиці, мають бути цікавими, насиченими та зрозумілими не лише викладачу, а й студентам. Роль підручника в сучасному світі суттєво змінилася. Підручник в ідеалі повинен не тільки містити фактичний матеріал майбутнього заняття, який до речі, можна знайти будь-де в Інтернеті, а саме, бути цікавим і зрозумілим, відповідати віковим особливостям сприйняття інформації, урахувати міжпредметні зв'язки, містити відео та ін.

Часто-густо електронні посібники складаються вузькими фахівцями без

консультацій із програмістами, дизайнерами, психологами, а також без урахування рівня навчальних досягнень з інших предметів. Тому важливим є створення інтерактивних електронних посібників, використання джерел мережі Інтернет, а також моделювання процесів і явищ, що в них розглядаються.

У процесі використання викладачами «перевернутого навчання» як ефективного способу доставки контенту необхідно застерегти від наступних помилок:

1. Короткі 2-3 відео краще, ніж одне тривале, в процесі якого втрачається основна мета. Перегляд відео має тривати не більше, ніж 10 хвилин, підключення має бути до відповідного розділу.

2. З метою зосередження уваги студентів необхідно особливо звернути увагу на кольори зображення та питання.

3. Заняття мають носити поступовий неперервний характер, відповідати на запитання: чому вони є актуальними, на які запитання дають відповіді.

4. Заняття мають бути добре організованими та ефективними. Багаторазовий перегляд відеоматеріалів та електронний текст або електронний посібник сприятиме поєднанню навчального матеріалу з реальною дійсністю.

5. Фіксація результатів роботи в електронному журналі або Google формі сприятиме контролю за діяльністю студентів.

6. Підключення зовнішніх ресурсів: відео, Веб-посилань та ін. сприятиме тому, що студенти будуть бачити значимість матеріалу, котрий вивчається.

Отже, поняття «перевернуте навчання» опирається на активне навчання, залучення студентів до спільної діяльності, комбіновану систему навчання, подкаст. Цінність полягає в можливості використовувати навчальний час для групових занять, на яких студенти мають змогу обговорювати зміст лекції, перевірити власні знання і взаємодіяти між собою у власній практичній діяльності. Під час навчальних занять роль викладача – виступати тьютором, заохочуючи студентів до самостійної дослідницької і спільної роботи.

Нині немає єдиної моделі «перевернутого навчання» – це термін, що

широко використовується на перегляді попередніх записів лекцій з наступним їх обговоренням в аудиторії. Короткотривалі навчальні відео лекції дозволяють студентам просуватися темою в зручному для них темпі, загострюючи увагу на тих моментах, що викликають певні труднощі і пропускаючи ті, що вже знайомі. Це сприятиме тому, що в аудиторію студенти приходять підготовленими, мають змогу брати участь у творчих проектах, Блог-квестах та ін.

Технологія «перевернутого навчання» дозволяє студентам повністю контролювати перебіг лекції, спільне виконання проектів, дозволяє сприяти соціальній взаємодії між студентами, полегшуючи процес сприйняття інформації. В цьому процесі змінюється роль викладача та студентів, покладаючи відповідальність на студентів і стимулюючи їх до експериментів. У цьому процесі відбувається зміщення пріоритетів від простої подачі матеріалу до роботи над його вдосконаленням.

ВИСНОВКИ

Отже, досвід США, Німеччини, Канади, Австрії та ін. країн і власний педагогічний досвід з підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ за моделлю змішаного навчання з використанням технологій «перевернутого» та усепроникаючого навчання надають можливість студентам одержувати якісні знання, вміння та навички, самостійно розв'язувати проблеми, приймати та відстоювати власну точку зору, бути готовим до здійснення самостійних досліджень.

Перспективою подальших досліджень є впровадження й адаптація змішаної моделі навчання з використанням інноваційних технологій в підготовці конкурентоздатних фахівців у ВНЗ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Blended learning : переход к смешанному обучению за пять шагов

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zilion.net/ru/blog/375/blended-learning-pieriekhod-kmieshannomu-obuchieniiu-za-5-shaghov>.

2. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. член-кор. НАПН України Гуревича Р. С. – Львів : ЛДУ БЖД, 2012, – 380 с.

3. Дмитревская Н. Инновации в образовании Кореи через e-Learning [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.elw.ru/magazine/21/186>.

4. Курвитс М. Переворачиваем обучение. Часть первая : предпосылки модели обучения «перевернутый класс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=28240_showentry=5351.

5. Ничкало Н. Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: прогностичний аспект / Нелля Ничкало // Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: тези доповідей звітної науково-практичної конференції (м. Київ, 29-31 березня 2010р.) Інститут професійно-технічної освіти НАПН України ; за заг. ред. В. О. Радкевич. – К. : ІПТО НАПН України, 2010. – с. 4-8.