

АНАЛІЗ КЛАСИФІКАЦІЙ КОМПОНЕНТІВ КОМБІНОВАНОГО НАВЧАННЯ

Класифікація компонентів комбінованого навчання необхідна для планування курсу комбінованого навчання у вищій школі. Вона дає змогу підібрати потрібні компоненти навчання, виходячи з технічного забезпечення навчального закладу та особистих навичок і вмінь розробників курсу. У статті розглядаються найбільш повні класифікації компонентів комбінованого навчання, запропоновані сучасними вченими. Визначено основні групи компонентів очного та он-лайн навчання, проаналізовано їх функціональне призначення та наведено приклади їх синхронного/асинхронного використання у навчальному процесі вищої школи.

Ключові слова: комбіноване навчання, очне навчання, он-лайн компоненти, синхронне навчання, навчальний процес, асинхронне навчання.

Різноманітні технічні засоби та телекомунікаційні інновації здатні розширити межі взаємодії між учасниками навчального процесу. Інтернет, віртуальні навчальні середовища, форуми, чати, електронна пошта у поєднанні з традиційними формами навчання скорочують різницю у часі, відстані, роблять процес навчання цікавим, різноманітним та ефективним. Такі види навчання широко практикуються не тільки освітніми закладами, а й компаніями для проведення тренінгів, тому що вони запобігають великому відсіву людей, які навчаються. У кожному конкретному випадку ці технології та інші традиційні компоненти створюють певні комбінації з різним рівнем складності, що дозволяє викладачеві чи інструктору оптимізувати зміст і форму подачі навчального матеріалу щоб досягти бажаного результату навчання. При цьому варто зазначити, що часом прості моделі, як наприклад, поєднання традиційного навчання і найпростіших засобів його підтримки, а також змішування різних форм подачі матеріалу працюють не менш ефективно ніж складні моделі, де є розроблена стратегія застосування оптимальної кількості електронних засобів, для підвищення ефективності навчального процесу і якості знань студентів.

Метою цієї статті є розглянути існуючі класифікації компонентів комбінованого навчання і визначити їх роль і місце у навчальному процесі.

Розглянемо найбільш повні, на нашу думку, класифікації, які запропонували відомі дослідники комбінованого навчання. Відомий американський дослідник Дж. Берсін [1, с.269-278] визначив 16 компонентів комбінованого навчання і розділяє їх за принципом призначення на:

- **компоненти для очного навчання:** навчання під керівництвом викладача; електронне навчання під час занять; інтернет-конференції; колаборативні системи (чати, електронна переписка, обговорення); практичні заняття і тренінги;
- **компоненти для самостійного навчання:** Інтернет-курси; симуляції; курси на компакт-дисках; презентації; відеоматеріали з Інтернету; системи он-лайн підтримки; відеокасети; відеоконференції; колаборативні системи; текстові документи; підручники і робочі зошити.

При цьому деякі з виділених Дж. Берсіном компонентів, як наприклад, колаборативні системи, потрапляють в обидві категорії.

Дж. Сміт [2] вважає, що курс комбінованого навчання має включати окрім традиційних компонентів та Інтернет-ресурсів ще й телекомунікаційні засоби зв'язку. Вона пропонує організувати такі форми комбінованого навчання:

- традиційні практичні заняття з елементами телеконференції;
- традиційні лекційні курси з наступним їх обговоренням через електронне листування та он-лайн спілкування з іншими учасниками;

- традиційні семінари з сеансами телерадіопередач з різних місць;
- віртуальне заняття під керівництвом викладача;
- он-лайн навчання і наставництво;
- інтерактивне комп'ютерне навчання;
- виконання індивідуальних і групових практичних завдань з допомогою простих програм та інструментів, в тому числі в режимі он-лайн.

На таких заняттях можна використовувати різноманітні традиційні, електронні та веб-компоненти. При цьому компоненти можна поділити на ті, які використовуються для синхронного навчання на занятті та асинхронного навчання поза межами навчального закладу.

– **компоненти синхронного навчання:**

аудіоконференції; веб-конференції; відеоконференції; чат або електронна пошта; шкала для проведення електронного оцінювання відповідей, голосування чи інших видів інтерактивного спілкування; миттєві повідомлення; програмне забезпечення для спільного користування.

– **компоненти асинхронного навчання:**

текстові документи; дошки для написання ключових слів, креслення чи малювання; комп'ютер та електронні носії інформації; PPT або HTML-презентації; потокові аудіозаписи; потокові відеозаписи; бібліотеки; бази даних; електронні книги; веб-сайти; блоги; електронна пошта; підручники з Інтернету; опитування і спостереження.

М. Гаррісон [3] дає більш детальну класифікацію компонентів, які можуть використовуватися в курсі комбінованого навчання. Він розділяє їх на дві категорії:

– **компоненти очного навчання:**

1) *Компоненти навчання на робочих місцях;*

Як правило, це стосується тих студентів, які не можуть надовго відірватися від своєї роботи і змушені навчатися, працюючи. Цей спосіб навчання можна використовувати для навчання керівного персоналу стратегій розробки продукції; для відпрацювання нових операцій; при роботі над проектами; при навчанні молодшого персоналу, стажистів; при проходженні практики на підприємствах;

2) *Компоненти індивідуалізованого навчання;*

До них належать: консультування, як спосіб отримати потрібну інформацію чи знання в експерта з тих чи інших питань; індивідуальні заняття для опрацювання певного матеріалу чи виконання специфічних завдань; наставництво для допомоги в процесі професійного розвитку і кар'єри. Індивідуальна, підтримка студента часто розцінюється як протипага традиційному чи електронному навчанню. Вона допомагає студентові зорієнтуватися у своїх потребах і поставити перед собою реальну мету, задля якої здійснюється саме навчання. Незважаючи на високу ефективність, компоненти індивідуальної підтримки студента є досить складними в адмініструванні: їх ефективність важко виміряти і оцінити, окрім того, вони потребують значних грошових затрат і людських ресурсів.

3) *Компоненти аудиторних занять* – лекції, презентації; консультації; практичні заняття; семінари; рольові ігри; симуляції; конференції. Усі ці види діяльності є елементами традиційного аудиторного заняття і при інтеграції у курс КН потрібно враховувати їх інтерактивність та спрямованість на розв'язання конкретних завдань.

4) *Друковані засоби навчання, які розповсюджуються серед студентів.*

Книжки і надалі залишаються одним із найбільш поширених ключових засобів навчання. До багатьох підручників додаються ще аудіо- або відеодиски із текстами, завданнями, хоча багато студентів роздруковують текстові матеріали, тому що їх легше читати. Окрім того, у навчальному процесі активно використовуються матеріали з газет і журналів, інформаційних листків та інші матеріали, які містять актуальну інформацію.

5) *Електронні засоби навчання, надані студентам;* аудіокасети; аудіо компакт-диски; відеозаписи; компакт-диски; відео компакт-диски. Новіші засоби навчання, такі як компакт-диски та відеодиски вже давно використовуються з навчальною метою. Ці засоби не

тільки дають можливість значно покращити якість та надійність електронного та он-лайн навчання, а й зекономити кошти на встановленні та завантаженні внутрішньої мережі.

б) *Телебачення і радіомовлення*: телевізійні програми; радіопрограми; інтерактивне телебачення. Вчені з Американської асоціації психологів констатували, що багато дітей проводять біля телевізора близько 22 тисяч годин. Це становить майже половину того часу, який вони проводять у класі чи аудиторії поки закінчать вищий навчальний заклад. За 65 років життя середньостатистична доросла людина проводить біля телевізора майже 9 років. Ця статистика свідчить про те, що люди постійно мають інтерес до телебачення, як засобу отримання інформації. Саме телебачення, підлаштовуючись під потреби користувачів пропонує багато цікавих пізнавальних та корисних навчальних програм, які висвітлюють різні аспекти життя. Разом з радіо та телефонією вони стали потужними каналами обміну інформацією.

– **он-лайн-компоненти:**

1) *он-лайн контент навчального курсу* включає такі компоненти електронного навчання як прості навчальні ресурси; інтерактивний загальний контент; інтерактивний адаптований контент; підтримка реалізації завдань; симуляції.

Найпростіші електронні документи, презентації та інші неінтерактивні ресурси можна вважати компонентами електронного навчання. До інтерактивного загального контенту відносять програми підтримки та ведення бізнесу, фінансові та інші програми, які можуть використовуватися у незмінній формі багатьма організаціями для проведення тренінгів, ведення документації, та ін. (як наприклад, 1С бухгалтерія). На відміну від них, програми з інтерактивним адаптованим контентом розробляються на замовлення певної організації і тому дають можливість проводити навчання, враховуючи її особливості та потреби. Часом при виконанні конкретного завдання, яке не є частиною навчального курсу також потрібна комп'ютерна підтримка, (напр., довідкова інформація з Інтернету або внутрішньої мережі). Тому цей компонент обов'язково присутній при реалізації більшості нестандартних завдань. Для відпрацювання конкретних ситуацій та вироблення практичних навичок роботи використовують технології симуляцій (напр., програми-симулятори, ігри-стратегії, і т. ін.

2) *навчання під керівництвом викладача в електронній формі;*

Персональна електронна підтримка може мати форми електронного тьюторства; електронного тренування; електронного наставництва; повного зворотного зв'язку зі студентом. Ці види навчальної підтримки подібні до звичного керування навчанням з боку викладача. Але, на відміну від звичайного наставника, кожен викладач має можливість допомагати багатьом студентам одночасно. При цьому йому доводиться набути нових навичок та виконувати дещо інші функції, а саме: керувати загальним процесом навчання;

надавати спеціальні консультації по предмету; допомагати своїм студентам досягти цілей навчання; керувати особистим розвитком та оцінювати успіхи студентів.

3) *колаборативне он-лайн навчання* – передбачає асинхронну роботу через електронне листування або дошки оголошень та синхронну роботу в мережі: текстові чати; обмін програмами; аудіо конференції; відео конференції; віртуальні класи.

Методи електронного співробітництва дуже різноманітні і за формою і за ефективністю. Найпростішою і найбільш поширеною формою спілкування в Інтернеті є електронна пошта. Дискусійні дошки та оголошення так само як і аудіо- чи відеоконференції дають можливість людям, які беруть в них участь, відчувати себе частиною спільноти і взаємодіяти з іншими учасниками. Віртуальні класи та інтегровані навчальні середовища є найбільш складними формами електронного співробітництва. Вони дають багато можливостей, але потребують постійної підтримки з боку викладача.

4) *он-лайн керування знаннями;*

Системи керування знаннями включають пошукові бази знань; пошук даних; відновлення документів і файлів; консультації в експерта.

Поняття «керування навчанням» виникло у сфері комп'ютерних технологій тоді, коли з'явилася потреба швидко знайти потрібні дані серед величезних масивів інформації. Веб-технології пов'язали ці дві цілі в єдиному навчальному процесі. Таким чином система керування знаннями надає студентові суттєву підтримку у процесі навчання і допомагає йому швидко зорієнтуватися у наявній базі знань. Зі свого боку студент має можливість практично застосувати інформацію отриману з бази знань.

5) веб-компоненти;

Інтернет став невід'ємною частиною нашого життя. Він пропонує нам механізми пошуку; вебсайти; групи користувачів; комерційні сайти. Пошукові механізми стали першим засобом доступу до контенту і сервісів, які є в Інтернеті. Простота, легкість та зручність пошуковиків (як наприклад, Google) робить їх незамінним інструментом пошуку і набуття знань, а Інтернет стає першочерговим джерелом інформації. Той факт, що половина домашніх комп'ютерів має доступ до Інтернету виводить навчання за рамки звичних класів, шкіл, бібліотек чи організацій. Таким чином, користувачі ПК стають членами груп, які мають доступ до баз знань різних навчальних закладів, бібліотек і т.д. Вони можуть не тільки користуватися, але й завантажити або купити інформацію на відео- чи компакт-дисках через Інтернет-магазини. Таким чином, контент і ресурси електронного навчання стали менше формалізованими і більш доступними для багатьох людей. Важливо, щоб навчальні організації розуміли потенційні можливості цих ресурсів і використовували їх у комбінованому навчанні. Наприклад, комерційні сайти мають стати ключовим елементом будь-якої програми бізнес-навчання.

б) навчання через мобільний зв'язок, тобто з допомогою лептопів; персональних організаторів; та мобільних телефонів.

На сьогодні більше людей користуються мобільними телефонами, ніж персональними комп'ютерами. Завдяки своїй портативності, автономності та зростаючій функціональності ці пристрої можуть активно використовуватися у комбінованому навчанні. Вони дають змогу спілкуватися і навчатися будь-коли у будь-якому зручному місці людям, які багато подорожують, не мають постійного доступу до комп'ютера, бібліотек і традиційних закладів освіти. Лептопи використовують для діагностики навчання, самооцінювання знань, підтримки та керування процесом навчання. Звичайно, ці пристрої мають певні фізичні і психологічні обмеження, але їх потенціал як засобів навчання є досить великий.

Висновки: Класифікація запропонована М. Гаррісоном досить повна і може бути використана на всіх етапах планування курсу комбінованого навчання. Вона дає змогу підібрати потрібні компоненти навчання, виходячи з технічного забезпечення навчального закладу та особистих навичок і вмінь розробників курсу. Однак, важливо визначитися з компонентами курсу комбінованого навчання. Потрібно, з одного боку:

- зібрати інформацію про навчальний курс, щоб виробити підхід і розробити стратегію подачі матеріалу;
- розбити курс на модулі та визначити їх структуру, щоб підготувати найоптимальніший спосіб подачі матеріалу;
- забезпечити наявність засобів і технологій для кожного виду навчальної діяльності: очного навчання, інтерактивного телерадіонавчання, відео та аудіо конференцій, веб-навчання, синхронного та самостійного асинхронного навчання, комп'ютерного навчання та самостійного навчання з друкованими підручниками.

Обмежити вибір засобів і технологій навчання для кожного модуля навчального курсу.

З іншого боку, слід оцінити стратегічні цілі і концепцію всього курсу, провести аналіз цільової аудиторії, мети, цілей і місця курсу в системі загальної підготовки, змісту навчального матеріалу, визначити рівень підготовки студентів та методи оцінювання знань. Це означає, що заняття, на яких викладач планує поєднати традиційні і он-лайн компоненти, вимагають чіткої скоординованості дій викладача та студентів, якісної технічної підтримки, добре відпрацьованих навичок роботи з мультимедійними засобами навчання. Лише добре спланована і продумана стратегія навчального курсу та обґрунтований вибір і способи комбінації

компонентів, які будуть використовуватися у навчальному процесі, дасть можливість створити курс навчання, який буде оптимальним для даної аудиторії студентів за певних умов.

Список літератури:

1. **Bersin, Josh.** The Blended Learning Book. Best Practices, Proven Methodologies, and Lessons Learned. – Pfeiffer, 2004. – 330 pp
2. Blended Learning An old friend gets a new name. By Judith M. Smith, Ph.D. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.grayharriman.com/blended_learning_articles.htm – Назва з титул. екрана.
3. **Harrison, M.** Blended learning in practice, retrieved September 1, 2007 [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.epic.co.uk/content/resources/white_papers/blended_2.htm. – Назва з титул. екрана.
4. **Oliver, R.** (n.d). Pedagogies for Blended Learning. Retrieved April 9 , 2006, [Електронний ресурс]- Режим доступу:http://elrond.scam.ecu.edu.au/oliver/2003/byteworkshop_ppt.pdf– Назва з титул. екрана.
5. Strategies for Building Blended Learning By Allison Rossett, Felicia Douglass, and Rebecca V. Frazee [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.learningcircuits.org/2003/jul2003/rossett.htm> – Назва з титул. екрана.

О.Ф. Мусийовская

АНАЛИЗ КЛАССИФИКАЦИЙ КОМПОНЕНТОВ КОМБИНИРОВАННОЙ УЧЕБЫ

Классификация компонентов комбинированного обучения необходима для планирования курса комбинированного обучения в высшей школе. Она дает возможность подобрать нужные компоненты обучения исходя из технического обеспечения учебного заведения, личных навыков и умений разработчиков курса. В статье рассматриваются наиболее полные классификации компонентов комбинированного обучения предложены современными учеными. Определены основные группы компонентов очного и он-лайн обучения, проанализировано их функциональное предназначение и наведены примеры их синхронного/асинхронного использования в учебном процессе высшей школы.

Ключевые слова: комбинированное обучение, очное обучение, он-лайн компоненты, синхронное обучение, процесс обучения, асинхронное обучение

O.F. Musiyovska

ANALYSIS OF COMPONENTS CLASSIFICATIONS OF BLENDED LEARNING

Classification of blended learning components is crucial for planning the course of blended learning. It helps to choose the necessary components of learning depending on the available technical equipment and personal skills and knowledge of course developers. The most detailed classifications of blended learning components offered by contemporary scientists have been analyzed in this article. Basic groups of face-to-face and on-line learning components and their functionality have been determined and the examples of their synchronous/asynchronous use in study process of high school have been offered.

Key words: blended learning, face-to-face learning, on-line components, synchronous learning, learning process, asynchronous learning.