



Царенко В.О.

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

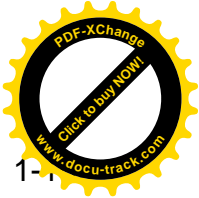
Інтеграція системи Moodle із платформами вебінарів

Потреби сучасного суспільства зумовлюють необхідність формування у випускників середніх загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних компетентостей, серед яких особливого значення набувають вміння учнів взаємодіяти з іншими учасниками групи у мережних віртуальних середовищах. Для формування таких компетентостей, на наш погляд, доцільно використовувати системи дистанційного навчання, які орієнтовані на взаємодію її користувачів у процесі вирішення завдань. Серед таких систем вагоме місце посідає MOODLE, яка реалізує педагогіку соціального конструктивізму. Однак стандартні модулі системи підтримують лише асинхронну взаємодію учасників дистанційного навчання. Для вирішення проблеми організації синхронних комунікацій необхідно інтегрувати MOODLE із платформами вебінарів за допомогою спеціальних плагінів.

Метою доповіді є аналіз вебінар орієнтованих платформи, які дають можливість організувати вебіари у середовищі MOODLE (тобто мають відповідний модуль інтеграції), а також визначення критеріїв їх вибору залежно від мети навчального заняття.

OpenMeetings – програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом для проведення вебінарів, що вільно розповсюджується. Функціональними можливостями OpenMeetings є:

1. Аудіо- та/або відеоконференції з можливістю вибору роздільної здатності веб-камери.
2. Запис віртуальних сесій та можливість їх завантаження у AVI/FLV форматах.
3. Демонстрація екрану або його частини іншим учасникам вебінару та вибір її якості.
4. Менеджер файлів у віртуальній кімнаті, який може бути приватним (видимим тільки для одного користувача з відповідними правами) та публічним (видимим для всіх учасників вебінару).
5. Система модерації, яка надає можливість модератору надавати права кожному учаснику індивідуально (зокрема дозволяти/забороняти модерацію, малювати на віртуальній дошці, демонструвати екран, передавання керування комп'ютером, використовувати мікрофон/камеру).
6. Електронна дошка та додавання декількох її екземплярів, кожен з яких має свій набір інструментів та документів всередині. Збереження кожної електронної дошки у вигляді окремого файлу, який розміщується у менеджері файлів. До набору інструментів електронної дошки входять олівець для малювання, вставка зображень з менеджера файлів, зміна масштабу, написання тексту, імпорт файлів різних форматів (PDF, DOC, ODT, PPT тощо).
7. Керування користувачами у віртуальній кімнаті. Створення та редагування профілів користувачів.
8. Приватний центр повідомлень – пошук користувачів та надсилання їм повідомлень та збереження їх папках.
9. Планування вебінарів – вбудований календар та надсилання запрошень на e-mail користувачам.



10. Створення і проведення опитувань із варіантами відповідей так/ні або 1-5. Результати можуть бути переглянуті та збережені у вигляді діаграми [1].

Використовуючи платформу OpenMeetings, можна створювати два основні типи подій: конференція та лекція. В конференції будь-який учасник вебінару може спілкуватися (використовувати аудіо/відео, мікрофон, текстовий чат) та завантажувати файли на електронну дошку. Максимальна кількість учасників конференції – 16 осіб. Віртуальна кімната для проведення лекцій відрізняється від кімнати конференцій. В кімнатах для проведення лекцій тільки модератори можуть використовувати відео- та аудіозв'язок, завантажувати файли та керувати правами користувачів. Максимальна кількість учасників лекції – 200 осіб.

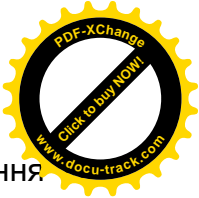
BigBlueButton – безкоштовна крос-платформенна система вебінарів, яка забезпечує багатокористувацьку аудіо- і/та відеоконференцію, текстовий чат (приватний та публічний), електронну дошку з можливістю малювання та демонстрації презентацій, демонстрацію екрану доповідача, а також запис вебінару [4]. У віртуальній кімнаті BigBlueButton передбачено три ролі: ведучий, модератор та слухач. Модератор може призначити ведучим будь-якого користувача. До переваг системи можна віднести безкоштовність, відкритість та низьке навантаження на канал. Серед недоліків – небажані звукові ефекти під час аудіоконференції, тому цю платформу краще використовувати для проведення веб-лекцій, на яких доповідає тільки лектор.

Недоліком платформ OpenMeetings та BigBlueButton є відсутність інструментів для проведення тестування серед учасників вебінару і додаткових віртуальних кімнат для групової роботи. Однак, OpenMeetings має значно ширший ніж у BigBlueButton функціонал і відповідно складність інтерфейсу. Водночас, завдяки невеликій кількості функціональних можливостей платформу BigBlueButton можуть використовувати недосвідчені користувачі.

Adobe Connect Pro Meeting є платною платформою, яка надає такий функціонал, як відеоконференції з довільною кількістю відеоекранів, текстовий чат, спільне використання документів та робочого столу, обмін файлами між учасниками, завантаження і відтворення відеофрагментів у форматі FLV, демонстрація анімованих презентацій та зображень, електронна дошка, проведення опитувань, налаштування зовнішнього вигляду віртуального класу, запис вебінару, інтеграція із системами відео конференцій, додаткові віртуальні кімнати для групової роботи учасників [4]. Крім цього, програмне забезпечення **Adobe Connect** дає можливість брати участь у вебінарі з мобільних пристроїв.

У віртуальній кімнаті цієї платформи передбачено три основних ролі, які визначають права учасників на використання певних функцій, – адміністратор, доповідач та учасник. Адміністратор може створювати вебінар, запрошувати учасників, завантажувати контент у бібліотеку і демонструвати його, змінювати ролі учасників та надавати їм права, створювати та керувати віртуальними кімнатами для роботи груп. Крім цього, адміністратор може використовувати всі функції платформи, які доступні доповідачу та учасникам. Доповідач може демонструвати свій екран і контент, який завантажений адміністратором (файли форматів PPT, SWF, JPEG, FLV), використовувати аудіо- та/або відеозв'язок та текстовий чат. Учасник може переглядати контент, чути та бачити доповідача та використовувати текстовий чат.

Comdi – платний сервіс для проведення вебінарів, який може бути інтегрованим в інші веб-додатки завдяки API. Платформа Comdi надає значні можливості для організації різноманітних віртуальних навчальних занять. Окрім відеоконференції з HD якістю, текстового чату, дошки для малювання, Comdi дає змогу проводити модерацію текстових повідомлень у чаті, переглядати



відеоролики формату mp4 у віртуальній кімнаті, транслювати повідомлення twitter, проводити тестування та опитування тощо.

Використання всіх вищезазначених систем вебінарів не потребує встановлення клієнтського додатку, доступ відбувається за допомогою веб-інтерфейсу у браузері.

У науковій роботі І. Брунця проаналізовано типові проблеми більшості вебінар орієнтованих платформ, до яких він відносить такі, як неможливість участі у вебінарі через мобільні пристрої, незручний інтерфейс віртуальної кімнати, обмеження на кількість учасників вебінару, недостатній рівень безпеки і захищеності даних, нестабільність роботи клієнтського додатку [2, с. 155].

На наш погляд, вибір системи вебінарів для інтеграції з MOODLE має ґрунтуватися на таких основних критеріях.

Форма проведення заняття, залежно від якої обирається платформа з відповідним функціоналом. Зокрема, для проведення лекції необхідними функціональними можливостями є використання доповідачем аудіозв'язку, демонстрація презентації, текстовий чат, запис заняття. Однак, для таких форм навчальних занять, які передбачають групову роботу учнів, необхідні інструменти колаборації: спільне редагування документів, спільне використання програмного забезпечення, можливість використання аудіо- та відеозв'язку всіма учасниками вебінару, віртуальні кімнати для роботи груп, налаштування ролей учасників тощо.

Якість звуку при проведенні вебінару при використанні мікрофону тільки ведучим або одночасно декількома учасниками.

Максимальна кількість учасників, яку дає можливість запросити вебінар орієнтована платформа.

Зручність і зрозумілість інтерфейсу залежно від рівня підготовки учасників.

Платність або безкоштовність вебінар орієнтованої платформи. Як правило, платні платформи мають значно ширший функціонал та технічну підтримку, тому необхідно орієнтуватися на наявність коштів в організації.

На нашу думку, більшість вебінар орієнтованих платформ не дають можливості повноцінно організувати групову роботу учнів у віртуальному середовищі. Аналіз наукових праць присвячених груповому навчанню та досвід проведення власних вебінарів показав, що для ефективною груповою взаємодією вебінар орієнтована платформа повинна мати такі основні підсистеми.

Підсистема формування груп, я якій доцільно передбачити два основні варіанти: а) формування груп вчителем, який має можливість вказати кількість учасників у кожній групі і обрати учнів до кожної групи; б) автоматизоване формування груп на основі результатів тестування або анкетування. Вебінар орієнтована платформа має також надавати можливість створювати додаткові ролі учасників групи, які відрізняються правами на використання певних функцій платформи. При цьому одному користувачу може бути присвоєно декілька ролей. Таким чином кожний учень має свої функції під час групової роботи.

Навчальне середовище, яке має бути створено для кожної групи. У вчителя має бути можливість встановити час на виконання завдань для кожної групи учнів, після закінчення якого результати повинні бути збережені у базі даних.

Підсистема моніторингу навчальної діяльності, у якій має бути можливість імпорту тестових завдань із середовища MOODLE

Таким чином, нами проаналізовано вебінар орієнтовані платформи, які можуть бути інтегрованими у систему MOODLE – OpenMeetings, BigBlueButton, Adobe Connect Pro Meeting, Comdi. Обирати платформи для проведення вебінарів у Moodle необхідно залежно від форми проведення заняття, якості звуку, максимальної кількості учасників, зручності і зрозумілості інтерфейсу, наявних коштів в організації.



Список використаних джерел

1. OpenMeetings [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://openmeetings.apache.org>.
2. Брунець І. Основні критерії вибору мультимедійних колаборативних середовищ з напівжорсткою організацією / І. Брунець // Вісник національного університету «Львівська політехніка»: Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – Львів: Львівська політехніка, 2010. – № 663. – С. 150-157.
3. Офіційний сайт Adobe. – Режим доступу <http://www.adobe.com/products/adobeconnect/web-meetings.html>.
4. Яремчук С. Проект BigBlueButton. Платформа для відеоконференцій и дистанційного обучения [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://samag.ru/archive/article/2203>.