УДК

ПІЛОТНИЙ ДИСТАНЦІЙНИЙ КУРС «ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ»

Кухаренко Володимир Миколайович, професор
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», доцент, к.т.н.
kukharenkovn@gmail.com,

Анотація. У роботі наводяться результати навчання вчителів та викладачів університетів у пілотному відкритому дистанційному курсі «Змішане навчання», проведеного Проблемною лабораторією дистанційного навчання НТУ «ХПІ». Для успішного впровадження змішаного навчання у середній школі важливо вирішити визначитись з системою дистанційного навчання (LMS) для супроводу навчального процесу (бажано використовувати Moodle) та підвищити рівень володіння вчителями та викладачами таксономії Блума.

Ключові слова: дистанційне навчання, традиційне навчання, змішане (гібридне) навчання, мікро навчання, ефективність, моделі змішаного навчання.

Термін «змішане (гібридне) навчання» [1] почав широко використовуватися в методах навчання після публікації в 2006 році Бонком і Гремом книги «Довідник змішаного навчання».

Слоан Консорціум [2] визначає змішані (гібридні) курси, як результат інтегрування онлайн курсів (30% -70% навчального процесу) з традиційними класними заходами плановим, педагогічно цінним чином.

Змішане навчання дуже часто називають гібридним навчанням. Це пов'язано з тим, що змішане навчання акцентує увагу на механічному змішуванні. Гібрид являє собою поєднання нової, передової технології зі старою технологією і створення інновації по відношенню до старої технології. Змішане навчання як руйнівна технологія не може з'явитися сама по собі. Необхідні додаткові зусилля, як з боку викладачів, так і студентів. Такі руйнівні моделі дають новий імпульс розвитку освіти, вони більш ефективні, доступні, індивідуалізовані і з часом будуть превалювати над традиційними методами.

У США було проведено опитування понад 100 000 студентів, які вчилися за різними формами [3]. Очне та дистанційне навчання за 10-бальною шкалою отримали 8.25 та 8.42 відповідно. Змішане навчання отримало 7.7 (переважно дистанційно) та 8.04 (переважно очно). На думку західних педагогів, поки що не знайдено ті варіанти змішування, які забезпечать високий рівень підготовки студентів.

Завдання змішаного навчання [4]:

- розширити освітні можливості студентів за рахунок доступності та гнучкості, врахування їх індивідуальних освітніх потреб, а також темпу і ритму освоєння навчального матеріалу;
- стимулювати формування суб'єктної позиції студента: підвищення його мотивації, самостійності, соціальної активності, рефлексії та самоаналізу і, як наслідок, підвищення ефективності освітнього процесу в цілому;
- трансформувати стиль педагога: перейти від трансляції знань до інтерактивного взаємодії зі студентом, сприятливому конструювання власних знань;
- персоналізувати освітній процес: учень самостійно визначає свої навчальні цілі, способи їх досягнення, враховуючи свої освітні потреби, інтереси та здібності, вчитель же є помічником студента.

Змішане навчання розширює освітні можливості студентів, стимулює формування суб'єктної позиції студента, трансформує стиль педагога, персоналізує освітній процес. Воно повинно бути цілісним, незалежно від поєднання форм і методів навчання, побудовано на педагогічних принципах, прагматичним, забезпечувати якість навчання та відповідати стратегії навчання.

У змішаному навчанні головне – це мета, а не спосіб доставки, підтримка персональних стилів навчання, стратегія навчання «точно в термін». Воно успішно комбінує формальне та неформальне навчання, користувацькі та зовнішні матеріали, самостійне та колаборативне навчання, роботу та навчання.

Викладач у змішаному навчанні може виконувати роль художника в студії навчання (Джон Сілі Браун), мережевого адміністратора (Кларенс Фішер), консьєржа (Кертіс Bonk) або куратор (Джордж Siemens). Викладач повинен бути готовим вчитися: оцінювати, проаналізувати і агрегувати дані; використовувати дані в якості невід'ємної частини процесу планування; відкритим для нових стратегій навчання: мати широкий кругозір; диференціювати навчання відповідно до потреб студентів; лідером: показати студентам, як шукати інформацію і ставити правильні питання; управляти навчальною діяльністю на основі проектів; мати стратегії мотивації студентів.

Інституційний потенціал для змішаного навчання – це технологічна інфраструктура, спеціальне фінансування, стимули, професійний розвиток, педагогічне проектування, технічна допомога, наявність LMS та інших технологій навчання.

Для впровадження змішаного навчання в організації необхідно сформувати стратегію навчання, організаційну модель, мати ресурси та сервіси підтримки студентів, включити змішане навчання у розклад занять, визначити політику авторського права та інтелектуальної власності.

У змішаному навчанні необхідно звернути увагу на те, як вчити, а не що вчити, забезпечити відповідність доставки інформації для досягнення мети з таксономією Блума, виконання навчальної діяльності після 10-20 хв. перегляду відео або участі у вебінарі, вимогами щодо оцінки діяльності та координації всіх елементів курсу.

Велику роль у змішаному навчанні відіграє відео, яке повинно бути дуже коротким (не перевищувати 6 хвилин). Викладач повинен вміти створювати інтерактивне відео з використанням відповідних хмарних додатків.

Більшість програм змішаного навчання базуються на чотирьох моделях [5]: обертання, гнучка, La Carte і збагачена віртуальна. Для професійної освіти бажано використовувати **модель обертання.** Це курс або урок, в якому студенти за встановленим графіком або на розсуд учителя змінюють методи навчання, принаймні, одним з яких є дистанційне навчання. Інші умови можуть включати такі заходи, як робота в малих групах або класі, групові проекти, індивідуальні заняття, і письмові роботи. Студенти вчаться в основному на території кампусу і вдома.

Наступним елементом змішаного навчання є мікро-навчання (введений в 2004 році Герхардом Гаслером) – це спосіб, в якому поняття та ідеї представлені в дуже маленьких фрагментах, на дуже коротких тимчасових інтервалах, при необхідності, або в умовах максимальної сприйнятливості.

Інноваційні особливості мікро-навчання – це безшовна інтеграція: навчання є частиною роботи і практики; периферійне споживання: не вимагається повна увага, багато завдань складаються з декількох; мотивація: навчальні ситуації не передбачувані, студент самостійно вибирає мікро-урок.

Перелік моделей, методів та технологія, які можуть бути використані у змішаному навчанні не обмежується наданими вище, їх набагато більше. Наприклад, це інфографіка, продовжена реальність, віртуальна реальність, геймифікація. Деякі ще знаходяться у стадії становлення, але через деякий час вони можуть суттєво змінити професійне навчання.

Успішність змішаного навчання залежить від студента: його мотивації, рівня підготовки, вміння працювати самостійно та планувати свій час. Тому необхідно переходити на змішане навчання поступово, використовуючи підхід від простого до складного, при проведенні занять завжди передбачати альтернативні варіанти. Змішане навчання доступно і викладачу-початківцю, і досвідченому педагогу, воно створює маршрути для формування фахівця, підготовленого до роботи у нових умовах 21 століття.

Більш докладно з теорію та практикою змішаного навчання можна познайомитись у роботі [6].

2. Гіпотеза дослідження

Одним з трендів розвитку освіти є змішане навчання. В мережі представлено дуже багато інформації щодо використання його у навчальних закладах України. Проведення пілотного відкритого дистанційного курсу «Змішане навчання» дозволить отримати інформацію про рівень підготовки вчителів та викладачів університетів щодо педагогічних аспектів змішаного навчання, моделей та методів, які використовуються, готовність навчальних закладів до використання цього прогресивного підходу. Це дозволить створити дієву програму підвищення кваліфікації з цього напряму.

3. Результати дослідження

Змішане навчання повинно базуватися на дистанційному курсі, створеному у відповідному середовщі LMS. Це дає можливість не тільки забезпечити доставку навчального матеріалу, а й контролювати і направляти навчальний процес. Розвиток технологій дозволяє відмовитись від LMS, але це вимагає дуже високої кваліфікації викладача у використанні інформаційних технологій.

Дистанційний курс для змішаного навчання повинен [7]:

1. надавати зручні інструменти навігації;
2. надавати огляд курсу;
3. демонструвати попередній рівень знань студентів;
4. вказувати рівень складності діяльності у курсі;
5. пояснювати особливості шляхів навчання;
6. забезпечувати оцінку всіх навчальних завдань;
7. відкривати додаткову інформацію у нових вікнах.

Кому потрібно змішане навчання

Для формування програми підвищення кваліфікації викладачів з змішаного навчання Проблемна лабораторія дистанційного навчання НТУ «ХПІ» у 2017 році провела шеститижневий пілотний відкритий дистанційний курс "Змішане навчання" (http://dl.khpi.edu.ua/course/view.php?id=229).

Програма курсу

1. Визначення змішаного навчання
2. Проектування змішаного навчання
3. Методи та моделі змішаного навчання
4. Інструменти змішаного навчання
5. Змішаний навчальний процес
6. Співпраця у навчанні. Оцінювання.

Інформація про набір у дистанційний курс була розміщена у Facebook, Linkedin, Google+. Реєстраційна анкета, яку заповнили 318 осіб, показала:

- Третина учасників має досвід проведення дистанційних курсів;
- Приблизно третина вже використовує змішане навчання у навчальному процесі, розподіл по школам та університетам приблизно однаковий;
- Але хмарними технологіями учасники опитування користуються не дуже активно. У більшості це FaceBook, YouTube,Coogle.

Це показує, що при підготовці викладачів до змішаного навчання треба звертати велику увагу на формування персонального навчального середовища (ПНС) викладача. Відсутність ПНС у викладача автоматично збіднює середовище у студента.

У курс записалося тільки 218 слухачів, у більшості - вчителі шкіл (67%), викладачів вищих навчальних закладів - 18%, представників корпоративного сектору – 15%. Тривалість роботи слухачів протягом тижня складала 6-8 годин.

Активність слухачів у курсі, кількість активних учасників традиційно зменшується і на виході було 48 активних слухачів (рис. 1). Повністю виконали програму курсу 18 слухачів.

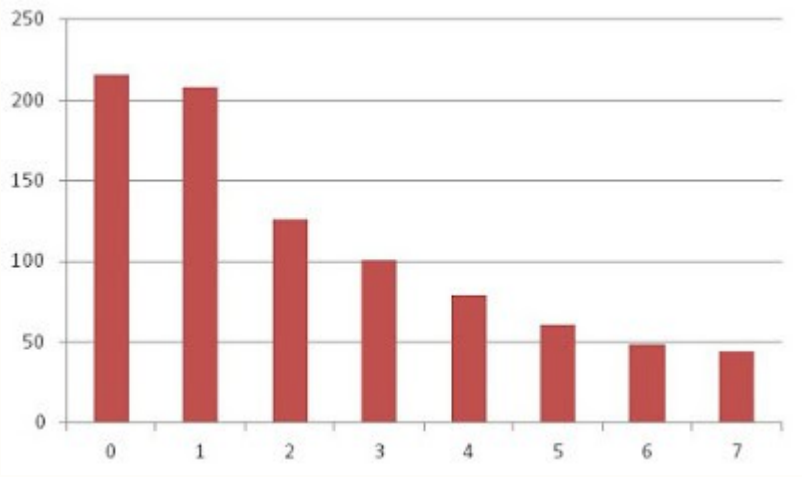

Рис. 1 Кількість учасників у курсі по тижнях

Спостереження за роботою слухачів курсу показало:

- Слухачі курсу – це ентузіасти, які у себе в школі практично не користуються підтримкою.
- Вчителі у курсі орієнтовані на співпрацю.
- Вчителі дуже спрощено розуміють змішане навчання. За їх уявою - це просто очне навчання з підтримкою дистанційних технологій.
- Матеріали до уроків представлено у більшості на сайті Google. Норм представлення дистанційного курсу немає, кожен вчитель обирає свій стиль. Орієнтація на сайті ускладнена і тільки наявність очних занять допомагає учню там орієнтуватись.

- Вчителям важко конкретизувати діяльність учня і сформулювати мету. Таксономію Блума знають не всі.
- Як правило, у завданнях в першу чергу описують мету вчителя, а не учня.
- Для тестування використовують форми Google, тому кількість питань обмежена, немає випадкового вибору з бази даних. Немає автоматичного оцінювання проходження тесту.
- Мають великий досвід створення презентацій і легко переходять до створення відео на їх базі.
- Не розуміють переваг оцінювання, які є у Moodle, роблять все вручну
- Якщо наданий у курсі методів навчання не знайомий, його адаптують під той, що є у арсеналі методів вчителя, або додають багато зайвої діяльності, що може ускладнювати діяльність учня.

За результатами вихідного опитування, що головним зауваженням до курсу є відсутність прикладів використання методів навчання при наявності детальних інструкцій. Як побажання від слухачів, була пропозиція створити шаблон дистанційного курсу для змішаного навчання.

На прикладі пілотного відкритого дистанційного курсу слухач сформулював вимоги до дистанційного курсу:

«Сподобалася відкритість потижневого навчального процесу, можливість доопрацювати те, що не встигала зробити протягом визначеного терміну, компетентність, витримка, толерантність і позитивна налаштованість тьютора на динаміку зростання мотиваційних процесів до пізнання, на усвідомлене виконання завдань, на формування рівнів розумової діяльності та рейтингове оцінювання учасників цього курсу.

Щотижневі вебінари та їх записи потрібні. Їх користь у налаштуванні слухачів курсу на навчальний процес протягом тижня до того ж їх можна переглядати у записах. У вебінарах акцентується увага на основні ключові моменти у навчанні, пояснюються наукові дослідження та їх реалізація на практиці, аргументовано аналізуються всі складові навчального процесу. Вебінари застерігають слухачів курсів від не допущення типових помилок.

Надзвичайно цінними були думки і судження колег по навчанню, можливість висловлюватися, коментувати, порівнювати і робити певні висновки.

Надзвичайно цінними і суттєвими були поради і рекомендації, а, іноді, і заувження тьютора курсу.»

У вихідній анкеті слухачі оцінили складові курсу за 10 бальною шкалою:

1. робота тьютора - 9,69;

2. вебінари - 9,46;
3. дизайн курсу - 9,23;
4. загальна оцінка курсу - 9,08;
5. завдання курсу - 8,75;
6. теоретичний матеріал - 8,38;
7. інструкції до завдань - 7,92.

Додатково у курсі відбулася дискусія «Чи потріно змішане навчання у середній школі». Були отримані такі відповіді:

1. **Чи можливо змінювати графік проведення занять та кількість годин навчання в аудиторії?**

Вчителі відмічають, що організаційно ввести змішане навчання у школі можливо і вже працює у спрощенному варіанті. Але це можливо не у всіх школах. Найлегше це зробити на факультативних заняттях , в роботі з обдарованими дітьми та у приватних школах. Великим тормозом є адміністрація школи та департамент освіти, непідготовленість та відсутність мотивації вчителя. Готувати треба школярів та батьків. Тобто, процес іде, але стихійно і залучає поки що невелику кількість педагогів.

2. **Як Ви будете узгоджувати новий розклад занять з адміністрацією?**

Головною проблемою є класно-урочна система, від якої треба відмовлятися, але це не підтримується адміністрацією.

3. **Чи згодні Ви перейти на нову парадигму? Якщо да, то як?**

Більшість слухачів курсу не лише готові, але й бажають перейти на нову парадигму змішагого навчання у школі. Але вони відмічають, що десь 70-80 % педагогів не готові, ні морально (дошці, крейді і роздатковому дидактичному матеріалу вони альтернативи не бачать), ні фізично (пік використання ІКТ на уроках - презентації в Power Point).

4. **А як Ви собі уявляєте змішане навчання у школі?**

Змішане навчання в школі буде тільки після системних змін, тільки тоді, коли МОН дозволить (буде нормативна база, система оплати праці вчителя). Використання змішаного навчання (ЗН) (в ідеалі) змінить нашу школу повністю. Зміни не бувають легкими, до них потрібно поступово готувати і учнів, і батьків, і вчителів. ЗН змінить ставлення як батьків так і учнів до школи, до навчання. Оскільки роль вчителя при використанні ЗН теж змінюється існує ймовірність зміни ставлення до вчителя з боку "замовників освітніх послуг".

Бажано було б самому повчитись на "зразкових" курсах не дистанційних, а саме змішаних і відчути себе студентом.

5. **Що зміниться у школі при використанні змішаного навчання?**

Вчитись не так і просто, особливо коли це стосується чогось, до чого вже звик. А створювати методичну школу нового покоління - взагалі титанична праця. Далеко не всі готові навчатися, бо "я ж все знаю". У школі при використанні змішаного навчання зміниться: ставлення до предмету батьків, які зараз проти шкільної системи, бо не знають вимог предмету та можливості своїх дітей.

6. **Як зміниться навантаження вчителя при використанні змішаного навчання?**

Одностайності тут не спостерігається, де-хто каже, що збільшиться на початку, а потім впаде, де-хто – не зміниться. Але всі відмічають, що кількість рутинної роботи зменшиться. Вчитель буде завантажений підготовкою до заняття, аналізом, проектуванням, творенням, а не механічними перевірками. Учителеві більше доведеться працювати не фактично на уроці, а в позаурочний час.

7. **Що може підвищити якість навчання та зменшити навантаження вчителя?**

Якість навчання залежить від високого рівня фахової майстерності вчителя і вдалого поєднання дистанційного і очного навчання, високої активності учнів. Якщо мудро спланувати свій курс напочатку навчального року, то навантаження вчителя буде незначним - працюватимуть учні, головне грамотно та професіно організувати їх роботу в аудиторії та он-лайн удома.

8. **Чи проводились експерименти з впровадження дистанційного або змішаного навчання у школі?**

У процесі науково-дослідної роботи з проблем підвищення якості природничо-математичної освіти співробітниками лабораторії та педагогами ЗОШ№1 м. Приморська Запорізької області реалізуються спроби побудувати модель змішаного навчання. За основу взята технологія віртуального класу та дистанційний курс на платформі Moodle. На теперішньому етапі робота ведеться з учнями, які находяться на індивідуальному навчанні та переселенці і біженці з зони АТО.

Висновки

Змішане (гібридне) навчання через комбінації найкращих сучасних педагогічних підходів та технологій, методів може забезпечити синергетичний ефект та високу ефективність навчання, формувати нову особистість 21 століття. Це вимагає підвищення кваліфікації викладача та поступової підготовки студента до навчального процесу у нових умовах.

На сучасному етапі нагальними є: реалізація індивідуальних навчальних планів; максимальна об'єктивізація процедури і результатів оцінювання; інтенсифікація навчальної діяльності з метою економії часу для реалізації інших освітніх і культурних потреб;

отримання індивідуальних консультацій вчителя для подолання труднощів при освоєнні навчального матеріалу і ліквідації прогалин у знаннях.

Використані джерела

1. Blended learning. Wikipedia. 15 [Електронний ресурс] – Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Blended_learning
2. The Definition Of Blended Learning. [Електронний ресурс] – Режим доступа: http://www.teachthought.com/blended-learning-2/the-definition-of-blended-learning/
3. Ellie Bothwell**.** US blended learning students 'least engaged with teaching' [Електронний ресурс] – Режим доступа: https://www.timeshighereducation.com/news/us-blended-learning-students-least-engaged-teaching
4. Кондакова М.Л., Латыпова Е.В.. Смешанное обучение: ведущие образовательные технологии современности. [Електронний ресурс] – Режим доступа: http://vestnikedu.ru/2013/05/smeshannoe-obuchenie-vedushhie-obrazovatelnyie-tehnologii-sovremennosti/#more-8483
5. Michael B. Blended Learning Definitions [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://www.christenseninstitute.org/blended-learning-definitions-and-models/
6. Кухаренко В.М., Березенська С.М., Бугайчук К.Л., Олійник Н.Ю., Олійник Т.О., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г., Столяревська А.Л. Теорія та практика змішаного навчання: монографія. / За ред. В.М.Кухаренка – Харків: НТУ "ХПІ", 2016. – 284 с.
7. Marisa Keramida. 8 Tips To Design Effective Non-Linear eLearning Courses [Електронний ресурс]. − Режим доступу: http://elearningindustry.com/8-tips-to-design-effective-non-linear-elearning-courses

PILOT DISTANCE COURSE "BLENDED LEARNING"

Kukharenko Volodymyr, professor

National Technical University "Kharkiv Polytechnical Institute", associate professor, PhD.

Abstract. The paper presents the results of the learning school and university teachers in the pilot open distance course "Blended Learning", conducted by the Research Laboratory of Distance Learning NTU "KhPI". In order to successfully implement blended learning in high school, it is important to decide on LMS to support the learning process (Moodle's preferred) and to increase the ownership of the teachers of the Bloom taxonomy.

Keywords: distance learning, traditional learning, blended (hybrid) learning, micro learning, efficiency, models of blended learning.