

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ



Останні десятиріччя характеризуються стрімкими трансформаціями як засобів навчання, так і освітньої парадигми загалом. У розділі описано історичний аспект появи змішаного навчання, обґрунтовано його поняття, синонімічний ряд; визначено основні компоненти змішаного навчання; моделі його впровадження в освітній процес; переваги та недоліки використання змішаного навчання; розкриті питання дидактики змішаного навчання, а саме дидактичні принципи, зміст, методи, засоби навчання та форми його організації, які комплексно представляють цілісну структуру, що дозволяє ефективно досягати освітніх цілей.

1.1. Генезис змішаного навчання.

С. В. Антощук, Л. Л. Ляхоцька

У сучасному суспільстві відбуваються глобальні економічні, політичні та соціальні зміни. Насамперед вони проявляються у поглибленні інформатизації всіх сфер суспільного життя.



Сучасне інформаційне суспільство, як суспільство економіки знань та глобальної компетентності, має такі особливості: обсяг знань, що формується у світовому співтоваристві, подвоюється кожні два-три роки; щодня у світі публікується 7000 наукових і технічних статей; обсяг інформації, що пересилається через штучні супутники Землі протягом двох тижнів, достатній для заповнення 19 млн. томів; в індустріально розвинутих країнах здобувачі освіти під час закінчення ЗСЗО одержують більше інформації, ніж їхні батьки за все життя; у

наступні три десятиліття відбудеться стільки ж змін, скільки їх було за останні триста десятиріч¹ тощо.

Такі зміни безпосередньо впливають і на освітній процес, вимагають радикальної перебудови філософії освіти та реальної інформатизації. Тому найбільший вплив на трансформацію освіти у сучасному суспільстві мають такі чинники, як: надшвидкий розвиток технологій; щоденне збільшення наукової та технічної інформації; розвиток наукових досліджень, що виконуються на перетині наук; проникнення інформатизації в усі сфери суспільного життя, в освітню та управлінську діяльність закладів освіти.

У Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті зосереджено увагу на необхідності подальшого розвитку освіти на підставі використання нових прогресивних концепцій, запровадженні сучасних технологій і науково-методичних досягнень в освітньому процесі. Традиційна філософія освіти, що заснована на безпосередньому спілкуванні учасників освітнього процесу, сьогодні доповнюється комунікативними технологіями, які несе з собою інформатизація освіти, зокрема технологіями дистанційного та змішаного навчання.

Розвиток мережних технологій сприяв розвитку сучасного дистанційного навчання (distance learning), електронного навчання (e-learning), модульного навчання (m-learning), які сьогодні ефективно використовуються в різних закладах освіти. ІКТ в освітньому процесі – це не флешка з навчальним матеріалом, і не презентація, а використання під час занять сучасних онлайн-сервісів, навчальних платформ, хмарних сервісів, мультимедійних цифрових нарративів, навчально-розвиваючих проєктів.

Завдяки саме розвитку e-learning з'явилася нова парадигма – (blended learning) змішане навчання. У перекладі з англійської «blend» означає

¹ Морзе Н. В. Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у вищому навчальному закладі / Н. В. Морзе, О. Г. Глазунова // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] / гол. ред.: В. Ю. Биков; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Ун-т менеджменту освіти АПН України. – 2008. – № 2 (6). – Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/138/124>. – Заголовок з екрана.

«змішувати», що дуже точно передає сутність даної моделі навчання. Очне навчання розвиває навички спілкування, дає можливість для рефлексії та зворотнього зв'язку. Електронне – прискорює процес отримання знань. Ці освітні моделі злилися. Эти образовательные модели слились воедино в ім'я мікса – blended learning.



Blended learning – це освітня концепція, яка комбінує традиційне навчання з дистанційними та онлайн-методами.

Здобувач освіти отримує знання у різні способи: як очно (спілкуючись безпосередньо з викладачами й іншими здобувачами освіти), так і самостійно (використовуючи різноманітні сучасні цифрові технології). Водночас, це не звичайне заняття в аудиторії, тому що частину навчального матеріалу здобувач засвоює з сучасними гаджетами в руках (у зручному для себе місці, у зручний для себе час та у власному темпі); це і не дистанційне навчання – коли здобувач отримує незначну допомогу від викладача та з'являється в закладі освіти лише на екзамені; але це й не навчання виключно з комп'ютером, тому що він є частиною навчальної групи та має розвиватися одночасно з іншими.

Генезис «змішаного навчання» бере свій початок в 90-х роках минулого століття, хоча передумови для її виникнення з'являлися ще в 1974 році, коли М. Крюгер створив «відеоплейс» – кероване комп'ютером штучне інтерактивне середовище, яке сьогодні називають елементом гейміфікації освітнього процесу².

Одна з перших згадок системи змішаного навчання здобувачів освіти з'явилась в прес-релізі компанії Interactive Learning Centers, в якому стверджувалося, що компанія починає пропонувати не тільки онлайн-курси, а

² Ломоносова, Н.В. Система смешанного обучения в условиях киберсоциализации студентов вуза / Н.В. Ломоносова. – [Электронный ресурс] URL: http://journal.homocyperus.ru/sistema_smeshannogo_obuchenija_v_uslovijah_kibersocializacii_studentov.

й курси із застосуванням методології змішаного навчання³. Проте, в період до 2006 року в науковій та періодичній літературі так само, як і в дослідницькому середовищі, одноразово використовувалося кілька досить близьких за сенсом та змістом термінів, серед яких: blended learning, hybrid learning, technology-mediated instruction, web- enhanced instruction, mixed-mode instruction і безліч інших.



Робота в групі. Пропонуємо заповнити таблицю «Генезис змішаного навчання» (табл. 1.1) і з'ясувати, як змінювалось поняття «змішане навчання» із часом.

Табл. 1.1.

Генезис змішаного навчання

№ з/з	Автори	ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ (сутність поняття)
1.	К. Ментіле (K. Mantyla, 2001)	
2.	П. Валіатан (P. Valiathan, 2002)	
3.	С. Ластер, Г. Отте, Е. Г. Пічано, С. Зорг (Laster S., G. Otte, A.G. Picciano, S. Sorg, 2005)	
4.	Д. Пейнтер (D. Painter, 2006)	
5.	Є. Розсетт, Р. Воган Фразі (A. Rossett, R. Vaughan Frazee, 2006)	
6.	А. Хейнц, К. Проктер (Heinze A., Procter C., 2006)	
7.	М. Олівер, К. Трігвел (M. Oliver, K. Trigwell, 2010)	

Ситуація з поширенням термінології змінилася тільки з виходом в

³ Garrison D. Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines / D. Garrison, N. Vaughan // Jossey-Bass. – 2008. – 272 p.

2006 р. «Довідника змішаного навчання». В цьому виданні було зафіксовано концептуальне визначення словосполучення «змішане навчання», як комбінації навчання «обличчям до обличчя» з навчанням, керованим комп'ютерними технологіями або «діапазон можливостей, представлених шляхом об'єднання Інтернету і електронних засобів масової інформації, з формами, які вимагають фізичної соприсутності в класі викладача і здобувачів освіти»⁴

Утім першочергово означений термін позначав не узагальнену педагогічну теорію, а часткові гібридні, комбіновані методики, що одночасно розвивались з такими практиками, як «електронне навчання», «віртуальне навчання» у руслі поєднання традиційних і дистанційних навчальних курсів.

Упродовж останнього десятиліття зарубіжні науковці (Ч. Бонк, Ч. Грейхам⁵; М. Хорн та Х. Стакер⁶ та ін.) у своїх дослідженнях поглибили та трансформували сутність поняття «змішане навчання» в педагогічному контексті, визначили теоретико-методологічні, методичні та операційно-процесуальні аспекти його впровадження в освітню практику.

Натепер реалізація освітнього процесу в форматі змішаного навчання передбачає наявність високого рівня розвитку цифрових компетенцій викладача в середовищі e-learning, як найважливіших умов становлення і розвитку інформаційної та цифрової культури викладача і майбутнього фахівця XXI століття. Для становлення і розвитку цифрової культури характерними в контексті університетської освіти стають моделі «Університет 3.0 і 4.0», з'являється необхідність в новому типі свідомості і обчислювальному мисленні, техніко-опосередкованій комунікації і нових освітніх моделях⁷.

⁴ Bonk C.J. The Handbook of Blended Learning: Global erspectives, Local Designs / Bonk,C.R. Graham, M.G. Moore. – Pfeiffer, 2006. – 624 p. , с. 34

⁵ C. J. Bonk, C. R. Graham, The handbook of blended learning environments: Global perspectives, local designs. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer, 2012

⁶ M. Horn, H. Staker, Blended: Using disruptive innovation to improve schools. San Francisco: JosseyBass, 2015

⁷ Майборода Т. Л. Смешанное обучение как стратегия образования в «Университетах 3.0» / Т. Л. Майборода, Л. В. Луцевич, Т. Г. Зорина, А. А. Кравченко, Д. А. Оськин // URL:

<http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova10/subor/Majboroda.pdf>

Отже, ми можемо відзначити, що сутність змішаного навчання пов'язана з інтеграцією кращих традиційних та інноваційних (електронних і мобільних) форм навчання, які створюють можливість здобувачами освіти самостійно навчатися, контролювати свої темп, час і місце навчання. Змішане навчання – одна з найдивовижніших інновацій останніх років. Без будь-яких масштабних досліджень, написаних дисертацій, тривалих соціологічних замірів, воно, тим не менш, стає шкільної і вузівської реальністю. Досить скромний методичний прийом перетворюється в нове педагогічне світогляд. Можна сперечатися або погоджуватися в оцінках масштабів поширення змішаного навчання, його претензій на значимість для різних педагогічних практик, проте зростання впливу інформаційних технологій на освіту важко не визнати. Ми на порозі серйозних якісних змін, і змішане навчання тому приклад. Це, в свою чергу, передбачає постійне нарощування цифрових компетенцій у викладачів і педагогів в галузі використання ІКТ, електронних і мобільних ресурсів, а також розвиток у них професійних умінь і навичок в галузі дизайну змішаного навчання.

Змішане навчання спирається на три елементи: дистанційне навчання (Distance Learning), навчання в аудиторії (Face-to-face Learning) та навчання через Інтернет (Online Learning).

В ідеалі здобувачі освіти періодично відвідують навчальні заняття в аудиторії, отримують завдання для роботи в певному програмному забезпеченні, або на онлайн-платформі або хмарному сервісі, в медіатеці та тестових модулях. Дистанційна робота над окремими темами може відбуватися в групах або індивідуально. Водночас викладач контролює процес та при необхідності консультує.

Головне завдання (має вирішити викладач) – правильно скласти курс та розподілити навчальний матеріал. Необхідно чітко розподілити матеріал для самостійного вивчення, для індивідуального заняття, для групової роботи над проектом тощо. Дистанційна частина обов'язково має містити проекти для роботи у групі, творчі, лабораторні і практичні завдання, довідкові матеріали

та посилання на додаткові матеріали у глобальній мережі, проміжні тести для перевірки знань різного рівня та складності. Перевірка знань обов'язково має проводитися не лише онлайн або на платформі, але й в аудиторії.

Моделі Blended Learning.

Американські науковці традиційно визначають такі моделі змішаного навчання⁸:

- 1) ротаційна модель (Rotation);
- 2) гнучка модель (Flex);
- 3) особистісно-зорієнтована модель (A La Carte);
- 4) модель збагаченого віртуального середовища (Enriched Virtual)

Перша модель (Rotation model) ґрунтується на принципі ротації, коли здобувачі освіти навчаються у групах згідно з певним графіком, переміщуючись від однієї станції до іншої, однією з яких обов'язково є онлайн навчання, а іншими можуть бути навчання у групах, проектна робота, індивідуальні заняття з викладачем, письмові завдання.

Вона включає чотири різновиди:

✓ *ротація станцій (Station Rotation)* - здобувачі освіти навчаються у групах згідно з певним графіком ротації, що є спільним для всіх;

✓ *ротація лабораторій (Lab Rotation)* - курс або предмет, коли здобувачі освіти працюють в лабораторії, оснащений комп'ютерами;

✓ *перевернутий клас (Flipped Classroom)* - відмінність його у тому, що здобувачі освіти отримують основний навчальний матеріал та інструкції онлайн;

✓ *індивідуальна ротація (Individual Rotation)* - кожен здобувач освіти займається за своїм індивідуальним графіком ротації.

Відмінністю *другої моделі (Flex model)* є те, що онлайн навчання є основним. Практично весь час здобувачі освіти проводять в аудиторіях з офіційно закріпленим за ними викладачем та іншими консультантами. У

⁸ Blended Learning Model Definitions [Electronic Resource]. – URL: <http://www.christenseninstitute.org/blended-learning-definitions-and-models/>

кожного здобувача освіти є свій власний навчальний план, застосовується навчання у групах, проектна робота, індивідуальні консультації.

Третя модель (A La Carte model) визначає навчання здобувачів освіти тільки онлайн в якості доповнення до тих курсів, що відбуваються в аудиторіях. Викладач працює тільки в режимі онлайн. При здійсненні такої моделі здобувачі освіти можуть знаходитись в аудиторії чи вдома.

Четверта модель (Enriched Virtual model) пропонує спочатку традиційне навчання у вигляді аудиторних занять, решту курсу здобувачі освіти опановують на відстані в режимі онлайн. Отже, той же викладач здійснює як традиційне, так і онлайн навчання. Деякі програми були спочатку повністю онлайн, але потім було вирішено додати елементи традиційного навчання з метою отримання досвіду аудиторних занять.

Недоліки змішаного навчання⁹.

✓ Недоліком змішаного навчання є залежність від технічних засобів навчання – вони повинні бути надійними, легкими у користуванні, а також сучасними, інакше бажаного впливу не буде. Отже, питання технічної підтримки є дуже важливим.

✓ Також відмічається нерегулярність перегляду лекцій і, як наслідок, відставання здобувачів освіти.

✓ Крім того, комп'ютерна неграмотність може стати на заваді тим, хто хоче отримати доступ до матеріалів курсу.

✓ З іншого боку, необхідність отримати кращу підготовку роботи з комп'ютером може призвести до підвищення мотивації, спонукаючи людину опановувати комп'ютерну науку.

Але також варто відзначити й негативи змішаного навчання, до яких можна віднести такі:

⁹ Чугай О.Ю. Змішане або гібридне навчання як трансформація традиційної освітньої моделі / О.Ю.Чугай // Новітні освітні технології в контексті Євроінтеграції: Матеріали X Міжнар. наук.-пр. конференції. 14 січня 2015 р. – К. : ЦУЛ. – С. 154-158.

- ✓ викладачеві потрібен час, щоб розмістити необхідний матеріал у мережі;
- ✓ викладачі потребують підготовки щодо застосування цього методу навчання, щоб зробити його ефективним;
- ✓ здобувачам освіти необхідно показати, як використовувати засоби технологій і що від них очікується;
- ✓ здобувачі освіти повинні витратити певну частину свого вільного часу на навчання.

Переваги змішаного навчання¹⁰.

Серед переваг змішаного навчання дослідники називають: можливість аналізувати зібрану інформацію, пристосувати процес навчання та оцінювання відповідно до індивідуальних особливостей кожного. Відмічають також можливість отримання позитивного навчального досвіду як при індивідуальній роботі, так і під час спільного навчання у віртуальному класі, що призводить до відчуття успіху. Підсумовуючи, можна стверджувати, що перевагами змішаного навчання є:

- ✓ індивідуалізація навчання;
- ✓ можливість саморозвитку, самостійного навчання;
- ✓ мотивація здобувачів освіти, виникнення відчуття успіху;
- ✓ можливість проведення тестування великої кількості здобувачів освіти та отримання негайного зворотного зв'язку;
- ✓ збільшення навчального часу та кількості матеріалів;
- ✓ використання автентичних навчальних матеріалів;
- ✓ охоплення великої кількості учасників навчання;
- ✓ можливість покращити умови роботи;
- ✓ можливість долучити кращих викладачів та консультантів;
- ✓ економія матеріальних ресурсів;

¹⁰ Чугай О.Ю. Змішане або гібридне навчання як трансформація традиційної освітньої моделі / О.Ю.Чугай // Новітні освітні технології в контексті Євроінтеграції: Матеріали X Міжнар. наук.-пр. конференції. 14 січня 2015 р. – К. : ЦУЛ. – С. 154-158.

- ✓ опанування як здобувачами освіти, так й іншими учасниками освітнього процесу інтерактивних навчальних програм;
- ✓ зменшення комп'ютерної неграмотності;
- ✓ навчання в командах (змішане навчання – це командний вид діяльності, котрий робить процес навчання соціальним і прозорим);
- ✓ виконання частини роботи у звичних комфортних умовах;
- ✓ економічність за рахунок скорочення кількості поїздок;
- ✓ урахування індивідуальних характеристик здобувачів освіти в організації взаємодії з викладачем.

Змішане навчання є прогресивним винаходом суспільства. Для системи освіти таке навчання, насамперед, відповідає принципу гуманістичності, згідно з яким для кожного індивідуума передбачена можливість навчатися (незалежно від соціального статусу, географічної або тимчасової ізоляваності, соціальної незахищеності та неможливості відвідувати освітні заклади через фізичні вади або зайнятість виробничими чи особистими справами).

Отже, змішаний підхід до навчання є однією з найбільш актуальних освітніх технологій сьогодення, оскільки дозволяє скористатися гнучкістю і зручністю дистанційного курсу та перевагами традиційного класу.

Узагальнюючи сказане, змішане навчання – це не просто використання технічних засобів навчання, тобто механічне додавання сучасних інтерактивних технологій до традиційних, а якісно новий підхід, що трансформує структуру та зміст навчання, змінюючи традиційні ролі викладача та здобувача освіти, а також і навчальне середовище.

Змішане навчання завжди використовувалося в навчанні, однак у минулому його складові були обмежені лекціями, лабораторіями, книгами або роздавальним матеріалом. Сьогодні заклади освіти мають безліч підходів до навчання за вибором, зокрема синхронні й асинхронні формати в мережі.