



ANKARA UNIVERSITY DISTANCE EDUCATION CENTER e-Tutor Certificate Program



Переклад здійснено Університетом «КРОК»
м. Київ, Україна | www.krok.edu.ua |

За сприяння Університету прикладних наук | www.zhaw.ch | та
Швейцарського національного наукового фонду | www.snf.ch |,
м. Цюрих, Швейцарія



Розробка педагогічного дизайну онлайн курсу



1. Моделі педагогічного дизайну

Визначення педагогічного дизайну (Instructional Design)	Процес, за допомогою якого удосконалюється процес викладання. Це відбувається шляхом аналізу освітніх потреб і систематичної розробки навчальних задач
	Систематичне створення навчальних матеріалів з метою збільшення знань чи удосконалення навиків
	Систематичний, методичний процес розробки, створення і подачі навчальних матеріалів
	Це весь процес аналізу освітніх потреб і цілей, а також розробки всього необхідного для досягнення цих цілей. Він включає розробку навчальних матеріалів і завдань, їх апробацію і оцінку

Розробка педагогічного дизайну (сценарію) навчального курсу відіграє життєво важливу роль у забезпеченні якості процесу електронного навчання. На думку Ханнафіна та Хілла (2002), розробка педагогічного дизайну навчального курсу базується на двох основних підходах: біхевіоризм+когнітивізм, та конструктивізм. Біхевіоризм і когнітивізм є більш учитель- або експерт-орієнтованим навчанням, де кожен крок навчального процесу визначено наперед (Аккоюнлу, Алтун і Йилмаз-Сойлу, 2008). Конструктивізм, з іншого боку, є студент-орієнтованим підходом, при якому студенти є активними і відповідальними за їх власний процес навчання. Середовище навчання формується у відповідності з конкретними завданнями і процесами рішення проблем. Цей підхід є більш гнучким з точки зору принципів конструктивізму (Аккоюнлу, Алтун і Йилмаз-Сойлу, 2008).

Системність цього процесу забезпечується застосуванням різних моделей, серед яких загальноприйнятими є ADDIE, ARCS, Dick and Carey, і ASSURE.

2. Моделі педагогічного дизайну для електронного навчання: ADDIE

Однією з найпоширеніших моделей є модель ADDIE (укр. ПСВРО). Ця модель складається з п'яти основних етапів, перші літери яких утворюють абrevіатуру, ADDIE. Відповідно до цієї моделі, спочатку потрібно зібрати і проаналізувати дані для того, щоб прийняти поінформоване рішення; спланувати навчальний контент відповідно до потреб; розробити якісні навчальні матеріали, допомогти успішному впровадженню та оцінити ефективність (результативність), і оцінити курс.



Рис 5.1. П'ять кроків моделі ADDIE (укр. ПСВРО)

Оскільки ADDIE (укр. ПСВРО) містить елементи інших моделей, то вона стала однією з найпопулярніших моделей педагогічного дизайну для онлайн курсів.

3. Розробка педагогічного дизайну курсу для електронного навчання: як ми це робимо?

Розробка педагогічного дизайну (сценарію) стає більш важливою в умовах, коли і середовище навчання і саме навчання переходять у веб-середовище. Викладачам чи організаціям, задіяним в електронному навчанні, слід приділяти належну увагу розробці змісту курсу, а також методам і прийомам, які будуть використовуватися в процесі електронного навчання.

У цьому процесі важливо вже на початку визначити цілі і очікувані результати навчання. У літературі розглянуто різні підходи до визначення навчальних цілей (наприклад, таксономія Блума). Як викладач, ви можете обрати один з цих підходів, і розробити або організувати ваші цілі на основі цього підходу. Контент має бути підготовлено у відповідності із вимогами електронного навчання; важливо також вирішити, який вид технології доцільніше використовувати для подачі контенту. Крім того, з самого початку потрібно вирішити коли і у якому вигляді буде проведено оцінювання. Всі ці кроки повинні бути виконані послідовно і систематично, враховуючи яку модель розробки навчального матеріалу ви оберете для використання. Як приклад, ми підготували наступну таблицю на основі моделі ADDIE.

Таблиця 5.1. Приклад таблиці на основі моделі ADDIE

Аналіз	Проектування	Розробка	Впровадження	Оцінка
<p>Попереднє планування, аналіз і ідентифікація нинішньої ситуації і можливостей</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аналіз змісту • Аналіз потреб студентів • Аналіз середовища навчання • Визначення вимог до очікуваних результатів навчання • Технологічна інфраструктура • Технологічні можливості • Можливості програмного забезпечення та апаратних засобів • Визначення стратегії оцінювання 	<p>Проектування курсу на папері та його деталізація</p> <ul style="list-style-type: none"> • Визначення очікуваних результатів навчання • Деталізація змісту з точки зору тем та навчальних вправ • Визначення методів навчання та методів, які планується використовувати • Визначення способу оцінювання 	<p>Розробка навчальних матеріалів, їх інтеграція в курс</p> <ul style="list-style-type: none"> • Підготовка всіх навчальних матеріалів • Підготовка всіх вправ та тем проєктів • Підготовка матеріалів для оцінювання • Планування організації курсу • Завантаження курсу у LMS (систему управління навчанням) 	<p>Початок викладання та навчання</p> <ul style="list-style-type: none"> • Початок курсу • Заняття • Взаємодія 	<p>Оцінка курсу (продукту та процесу)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Чи досягли студенти визначені цілі? • Чому ви навчилися як викладач? • Як ви можете покращити курс в майбутньому?

Основні правила для педагогічного дизайну (сценарію)

Компонентами хорошої системи навчання є студент, зміст, метод, матеріал, середовище і технології. Ці компоненти повинні гармонувати та взаємодіяти для того, щоб забезпечити високу якість процесу навчання. Крім того, система повинна також регулярно оцінюватися, і невдалі елементи, якщо такі є, повинні бути поліпшені для досягнення ефективності навчального процесу.

Важливо пам'ятати, що для планування дистанційного навчання повинні бути використані різні стратегії. Одним із прикладів є контекст. Не слід використовувати у незмінному вигляді контекст, який використовується у очному навчанні. Його слід переробити з точки зору змісту, взаємодії, навчальних методів і прийомів, очікувань студентів і процесів оцінювання. У якості прикладу, контент повинен бути посилений візуальними матеріалами, повинен бути наданий пріоритет елементам взаємодії, слід заохочувати роботу в групах, і як викладачі так і розробники курсу повинні бути добре

підготовлені для потенційних технічних проблем. Система повинна враховувати очевидні відмінності між «класним» середовищем і використанням «Інтернет» середовища з точки зору навчання.

Елементи процесу планування

Процес планування для електронного навчання повинен передусім враховувати такі важливі питання, як слухачі, зміст, навчальні підходи і медіа, а також навчальне середовище (Симонсон, Смалдіно, Олбрайт і Цвейзек, 2003).



Рис. 5.2. Елементи процесу планування

Давайте розглянемо кожен з елементів окремо.

- **Слухачі:** Важливо проаналізувати характеристики слухачів, їх навички, а також можливості взаємодії слухачів у групі. Викладачі повинні спробувати дізнатися і зрозуміти слухачів та їх характеристики якомога глибше.
- **Зміст (контент):** Важливо визначити цілі навчання і планувати курс на основі з цих цілей. Інформування студентів про зміст курсу і очікувані результати навчання сприяє переходу їх навчання на більш високий рівень (Аккоюнлу, Алтун і ЙилмазСойлу, 2008). Особливо слід звернути увагу на обсяг інформації, оскільки студентам потрібно надати таку кількість інформації, яку вони зможуть освоїти.
- **Навчальні підходи та медіа:** На початковому етапі важливо ретельно вибрати навчальні методи і прийоми, які будуть використані в навчальному процесі. Вибір найбільш підходящих до типу контенту засобів передачі інформації, а також вибір найбільш доцільного підходу подачі контенту забезпечить ефективність викладання. Для подачі контенту слід використовувати візуалізовані матеріали замість великих блоків тексту, анімацію та відео.
- **Навчальне середовище:** Навчальне середовище є тим місцем, де буде подано контент і відбудеться взаємодія; тому воно повинно бути спланованим з належною ретельністю. Планування навчального середовища має бути зроблено на основі ретельного аналізу існуючої технологічної інфраструктури та з урахуванням інших технічних питань, таких як існуючі засоби зв'язку, системи управління навчанням, і доступна швидкість доступу до Інтернету. Планування

має ґрунтуватися на ефективному використанні наявних ресурсів, і повинні бути прийняті необхідні заходи для усунення будь-яких потенційних або відомих проблем.

Як готувати матеріали для дистанційного навчання

У нас всіх є свій, вивірений роками, підхід до того, як готувати навчальні матеріали. Але робота над дистанційним курсом вимагає значних змін як в наповненні, так і в інструментах, за допомогою яких ми можемо досягти поставлені на початку курсу / теми / заняття мети. У цьому розділі ми пропонуємо підхід, описаний Robin M. Smith в книзі *Conquering the Content: A Step-by-Step Guide to Online Course Design*. Зразки бланків для заповнення можна отримати за посиланням www.josseybass.com/go/robinsmith. Необхідно вказати свою електронну адресу для отримання доступу.

Викладене нижче буде корисним не тільки при підготовці матеріалів для дистанційного навчання, а й для систематизації наявних навчальних матеріалів.

Етапи підготовки матеріалів дистанційного курсу

1. Виберіть дисципліну, яку будете викладати дистанційно
2. Зберіть всі матеріали до дисципліни, які у Вас є. Це можуть бути і роздруківки, і підручники, і електронні матеріали.
3. Проведіть інвентаризацію того, як зараз організовано дисципліну (система оцінювання, завдання та ін.). У більшості випадків, до кожної дисципліни є навчальна програма, яка містить всю необхідну інформацію. Уважно перегляньте її.
4. Згадайте (або знайдіть свої попередні записи) минулий раз, коли Ви викладали цю дисципліну. Запишіть відповіді на наступні питання. Не потрібно витратити багато часу на ці питання - не більше 5 хвилин на кожне
 - a. Що добре спрацьовує?
 - b. Що потрібно було б змінити в курсі?
 - c. Що мені найбільше не подобається в курсі?
 - d. Що забирає найбільше часу?
5. Як інші (викладачі, ВНЗ, країни) викладають цю дисципліну? Знайдіть навчальні програми або Сілабус з інших вузів, ознайомтеся з ними.
6. З огляду на досвід попереднього викладання дисципліни і то, як цю дисципліну викладають інші, подумайте над новим тематичним планом. Чи потрібно змінити кількість тем, їх назви, послідовність? Об'єднати або зробити більш докладними?
7. Складіть новий тематичний план курсу.
8. На комп'ютері створіть папку для першої теми.
9. Для кожної теми зробіть папки за видами матеріалів (лекції / теорія, додаткова література, завдання і т.п.)
10. Повторіть це для всіх тем
11. Випишіть результати навчання (компетенції) для кожної теми (не більше 5-7)
12. Для кожної компетенції визначте основні моменти

13. Для результату навчання (компетенції): Як би Ви навчили цьому Вашу улюблену племінницю? (Витратьте на написання цього пункту для кожної компетенції не більше 7 хв.)

- a. Як я дізнаюся, що моя племінниця це вивчила?
- b. Як краще це освоїти?
- c. Що спробувати?
- d. Кого побачити?
- e. Що відвідати (можливо, віртуально)?
- f. Що прочитати?
- g. Про що поговорити?

14. Повторіть п.13 для кожного результату навчання (на це потрібно витратити не більше 7 хв. На кожен результат навчання)

15. Для п.13 заповніть, як це можна зробити за допомогою Інтернету (відеоконференції, посилання, форуми, досвід - де вони можуть отримати його в своєму місті?)

16. Яким чином оцінювати результати? Які докази Вам потрібні? (П.13)

17. Складіть систему оцінювання для всіх результатів навчання

18. Складіть план заняття для кожної теми:

- a. результати навчання
- b. література
- c. Види діяльності
- d. Питання для обговорення
- e. самооцінка
- f. Оцінка і контроль

Силабус (програма курсу)

Детальна інформація про електронний курс повинна бути надана у вигляді силабусу (програми курсу). Вся ця інформація може бути розділена на п'ять основних блоків: (1) інформація про курс; (2) правила та інструкції; (3) види навчальної діяльності; (4) оцінювання; і (5) додаткова інформація, (Сімонсон, Смалдіно, Олбрайт і Цвейжек, 2003).

До програми курсу можна додавати і іншу інформацію, виходячи з цілей курсу та побажань (очікувань) викладача. Тим не менш, рекомендується, щоб силабус електронного курсу включав в себе інформацію принаймні за п'яти основними блоками, згаданими вище. Значна кількість студентів, які вчаться дистанційно, розробляють свій навчальний план на основі цієї інформації. Таким чином, підготовка та надання детальної інформації про курс у вигляді силабусу є важливою для забезпечення якості навчального процесу і є корисною для студентів.

У якості зразка силабусу (навчальної програми), ознайомтеся з навчальною програмою, яка розміщена на домашній сторінці курсу нашої LMS (системи управління навчанням).

Види навчальної діяльності для навчання у режимі онлайн

Існує велика кількість різних видів навчальної діяльності для онлайн навчання. Важливо ознайомитися з ними, щоб робити правильний вибір. Система управління навчанням Moodle пропонує викладачам такі види навчальної діяльності, які забезпечують взаємодію за моделями: студент-студент, студент-викладач або студент-контент. Будь

ласка, перегляньте Тему 3 «Систем управління навчанням та контентом», там детально розглянуто, як додати різні види діяльності до Вашого курсу.

Таблиця 5.2. Приклади типів завдань, передбачених Moodle

Завдання	Дозволяють вчителям оцінювати і коментувати завантажені файли і завдання, створені як онлайн, так і оффлайн
Чат	Дозволяє учасникам проводити синхронні обговорення в режимі реального часу
Вибір	Вчитель задає питання і пропонує обрати відповідь з декількох запропонованих
Зворотній зв'язок	Для створення і проведення опитувань
Форум	Надає учасникам можливість вести асинхронні дискусії
Словник (глосарій)	Дозволяє учасникам створити і вести список визначень, у вигляді словника
Урок	Для подачі контенту у гнучкий спосіб
Тест	Дозволяє вчителю створювати і використовувати тестові завдання, які можуть бути автоматично оцінені, давати коментарі і/або виправляти відповіді
Wiki	Колекція веб-сторінок, які кожен може додавати або редагувати
Семінар	Робить можливим парне оцінювання одногрупниками

4. Ролі та обов'язки в електронному навчальному процесі.

Для реалізації планування, проектування, розробки і впровадження онлайн курсу необхідна командна робота. У залежності від вимог чи від контенту курсу, у команді може бути всього декілька або багато членів. Оскільки підготовка всіх матеріалів, навчальних завдань та додатків вимагає спеціальних знань, будь-який підхід, крім командної роботи може бути ефективним для забезпечення якості (Гульбахар, 2012).

Процес розробки контенту

Процес розробки контенту вимагає застосування різного особистого чи групового досвіду та знань. У команду з розробки контенту можуть входити координатор з наукових досліджень та координатор з розробки педагогічного дизайну (сценарію), експерт зі змісту/предметної області, розробник педагогічного сценарію (методичної бази навчального процесу), дизайнер інтерфейсу, координатор з авторського права, фахівець з оцінювання якості навчального продукту, координатор з реалізації навчальних продуктів, програміст, редактор, дизайнер з графіки, розробник мультимедіа, відео/фотограф, фахівець зі стандартів навчальних об'єктів, експерт з контролю якості і допоміжний персонал. Таблиця 5.3 дає коротку інформацію про ролі і функції членів групи розробки контенту електронного курсу (Хан, 2004; Лі та Оуенс, 2000).

Таблиця 5.3. Група з розробки контенту для електронного навчання

Індивідуальні ролі	Процес розробки контенту
Координатор з досліджень та розробки	Готує та організовує процес дослідження та розробки для електронного навчання. Забезпечує команду та менеджмент найсвіжішою інформацією про інструменти онлайн навчання та приклади їх використання.
Експерт зі змісту/предметної області	Пише зміст курсу. Переглядає матеріали навчальних курсів на предмет точності та достовірності.
Розробник методичної бази навчального процесу	Забезпечує використання оптимальних методів і технологій навчання у процесі розробки контенту. Допомогає при розгляді стратегії оцінювання та засобів для подачі матеріалу.
Дизайнер інтерфейсу	Несе відповідальність за дизайн веб-сайту і інтерфейсу, а також за питання доступу і зручність використання. У разі необхідності періодично переглядає і вносить оновлення.
Координатор з авторського права	Тримає в'язок з уповноваженими особами з питань авторського права і питань отримання згоди на публікацію та використання розділів книг, статей, відео, музики, анімації, графіки і веб-сторінок, які використані в змісті курсу.
Фахівець з оцінювання	Несе відповідальність за планування і управління процесом оцінювання якості навчального продукту. Керує всім процесом оцінки компонентів електронного навчання.
Координатор виробництва	Організовує загальний виробничий процес.

Програміст Програмує курс відповідно до розкадровки, створеної в процесі проектування навчального курсу.

Редактор Використовуючи творчий підхід, вичитує та редагує матеріали з огляду на граматику, вимоги, наявність посилань на використані джерела і дотримання вимог законодавства у сфері авторського права.

Дизайнер з графіки Розробляє дизайн візуальних матеріалів і символів для контенту.

Розробник мультимедіа Розробляє мультимедійні елементи (наприклад, аудіо, відео, 2D/3D анімації та симуляції)

Відео/фотограф Виконує відеозапис. Забезпечує фотозйомку.

Фахівець зі стандартів навчання Забезпечує супровід з урахуванням міжнародних стандартів (наприклад, SCORM, AICC, IEEE) для осіб, відповідальних за проектування і виробництво.

Експерт з контролю якості Відповідає за якість електронного навчання.

Допоміжний персонал Бере участь в апробації.

Координатор з розподілу Готує та організовує «продаж» курсу та застосунків

Процес подачі контенту та контролю

Після завершення процесу розробки контенту переходимо до процесу впровадження курсу. У цей процес задіяні різні фахівці: відповідальні за подачу контенту (викладання курсу), безперервність викладання та координацію всього процесу. Викладання курсу, насправді, складає собою найбільш важливу частину процесу електронного навчання. З точки зору системного підходу, навіть невелика проблема в одному з компонентів може вплинути на показники продуктивності системи в цілому. Як завжди, дуже важливо працювати у співпраці як команда. Хан (2004) рекомендує наступні ролі та обов'язки для членів команди, залучених у процес викладання та контролю.

Таблиця 5.4. Учасники групи подачі матеріалу та процес контролю

Індивідуальні ролі	Подача контенту та процес контролю
Системний адміністратор	Несе відповідальність за адміністрування сервера, на якому розміщено систему управління навчанням (LMS), логіни користувачів і мережеву безпеку.
Програміст бази даних	Веде запис дій користувачів на сервері, несе відповідальність за роботу сервера і бази даних.
Координатор он-лайн курсів	Призначає і управляє викладачами і для допоміжним персоналом онлайн роботи на курсах.
Вчитель/викладач	Проводить онлайн курси.

Асистент	Асистує викладачу під час проведення курсів
Обслуговування користувачів	Допомагає та надає підтримку всім учасникам онлайн навчання.
Технічна підтримка	Забезпечує технічну підтримку та допомагає з використанням програмного забезпечення та апаратної частини
Бібліотечні послуги	Інтерактивні бібліотечні послуги для слухачів, які хочуть задати питання співробітникам бібліотеки в синхронному і асинхронному процесі.
Консультаційні послуги	Забезпечують супровід та консультування з питань навичок навчання, самодисципліни, обов'язків під час самонавчання, управління часом і стресом т.д.
Адміністративні послуги	Адміністративна підтримка та координація питань надання доступу до курсу, вирішення студентських проблем і т.д.
Послуги з зарахування	Відповідальний за оперативний, ефективний та безпечний процес зарахування.
Фахівець з маркетингової діяльності	Відповідає за маркетингові пропозиції, які стосуються електронного навчання.

5. Висновок

Педагогічний дизайн (розробка педагогічного сценарію) відіграє важливу роль у забезпеченні більш ефективного, більш продуктивного та якісного навчального процесу. Це особливо важливо в середовищі онлайн навчання, де взаємодія між учнями, викладачами і контентом забезпечується за допомогою інформаційних та комунікаційних технологій, а не засобами для організації очного навчання. Організації, задіяні у процес організації електронного навчання повинні виділяти достатній час, а також фінансові та людські ресурси для детального, добре спланованого і ефективного проведення етапу розробки контенту, за яким йде систематична подача контенту та процес контролю, засновані на співпраці, взаємодопомозі і командній роботі.

6. Список використаної літератури

- Akkoyunlu, B., Altun, A. & Yılmaz-Soylu, M. (2008). Öretim tasarımı. Ankara: Maya Yayıncılık.
- Gülbahar, Y. (2012). E-Örenme (e-Learning) (2nd ed). Ankara, Turkey: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Hannafin, M. J., & Hill, J. R. (2002). Epistemology and the design of learning environments. In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds.), Trends and issues in instructional design and technology (pp. 70-82). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

- Khan, B. H. (2004). People, process and product continuum in e-learning: The e-learning P3 model. *Educational Technology*.44(5), 33-40.
- Lee, W. W. & Owens, D. L. (2000). *Multimedia-Based Instructional Design*. CA: JosseyBas/Pfeiffer.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2003). *Teaching and learning at a distance: foundations of distance education*, (2nd Ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.