

МУЛЬТИМЕДІЙНІ
ЗАСОБИ НАВЧАННЯ
У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

Мультимедійне навчання

Процес навчання, процес викладання

Найчастіше процес навчання представляється як передача інформації. Передача інформації від викладача до учня. Це просто як отримання інформації учнями і додавання її у пам'ять.

Такий погляд на процес навчання дуже поширений, і репрезентує учнів як пасивних приймачів інформації. Але, незважаючи на поширеність такого погляду, треба сказати про його примітивність.

Часто новостворені середовища навчання не включають таких важливих елементів як **інтерактивність**, можливість навчатися після навчання і **зворотний зв'язок**.

Процес навчання, процес викладання

Існує ще один погляд на навчання, дещо інший. Це те, що учні повинні самі прийняти нову інформацію та витягти з неї те, що може знадобитися у повсякденному житті. У цьому випадку навчання вимагає зусиль для розуміння зв'язку одержуваної інформації з наявними даними, розуміння як застосувати отримані знання, а не тільки механічне запам'ятовування фактів.

У цьому полягає проблема освіти у поточному вигляді, існує безліч інструкцій із запам'ятовування чи вивчення предмета, але тим часом як отримати знання і як отримані знання застосувати у житті чи роботі...

Мета навчання якраз і полягає в тому, щоб дати вектор застосування отриманих знань, а не просто дати можливість отримати інформацію.

Процес навчання, процес викладання

Мета ефективного навчання – забезпечити можливість отримання комплексних знань та можливість отримання **процедурного** знання. І мультимедіа в цьому сенсі якнайкраще підходить.

Мультимедійне навчання це загальноприйнята назва, що використовується для опису когнітивної теорії мультимедійного навчання. Ця теорія включає в себе кілька принципів навчання за допомогою або через мультимедіа.

Теорія мультимедійного навчання це теорія, яка постулює, що оптимальне навчання відбувається тільки в тому випадку, коли вербальний і візуальний матеріал представлені синхронно.

Принцип модальності

При навчанні за допомогою мультимедіа мозок повинен одночасно кодувати два різних види інформації: візуальну і звукову.

Психологічні дослідження показали, що вербальна інформація насправді краще запам'ятовується, коли супроводжується візуальною картинкою. У 1974 р. Бедделі (Baddeley) і Хіч (Hitch) запропонували теорію робочої пам'яті, згідно з якою, вона складається з двох, значною мірою незалежних компонент, що працюють як правило паралельно, одна з яких візуальна, а інша вербальна (або акустична), що дозволяє одночасно обробляти інформацію, яка надходить від наших очей і вух. Отже, змішане навчання не обов'язково має «вантажити» учня, а дійсно може бути корисним.

Принцип модальності

Те, що пункти, представлені як вербально, так і візуально, краще запам'ятовуються, знайшло відображення в теорії подвійного кодування, вперше запропонованої Аланом Пайвіо і пізніше застосованої до мультимедіа Річардом Мейєром і його однодумцями.

Мейєр показав, що учні краще передають знання, отримані ними в процесі змішаного (багатомодульного) навчання.

У ході досліджень Мейєр і його колеги перевірили теорію подвійного кодування Пайвіо на мультимедіа. Вони неодноразово показали, що студенти, які вивчають мультимедіа, що включає анімацію з послідовною розповіддю, краще засвоюють матеріал, ніж ті, які вивчають мультимедіа з елементами анімації і окремо текстові матеріали.

Принцип модальності

Вони були значно кращі, коли приходив час застосувати те, що вони засвоїли, пройшовши мультимедійний курс, а не мономедійний (тільки візуальне навчання). Ці результати були потім пізніше підтверджені іншими групами дослідників.

Інформація може і повинна бути закодована як візуально, так і вербально (розповідь). Якщо інформація кодується вербально, це знижує когнітивне навантаження на учня, і він може краще справлятися з інформацією, яка надходить до нього. З тих пір Мейєр назвав це «Ефектом модальності» або Принципом модальності (один з принципів його «Когнітивної теорії мультимедійного навчання».

Принцип надмірності

Згідно з цим принципом: «Слухачі навчаються краще за допомогою анімації і розповіді, ніж анімації, розповіді і "тексту з екрану"».

Т.ч. краще нехтувати зайвим матеріалом. Тому що учні навчаються так само добре, як коли вони одночасно чують і бачать один і той же матеріал під час презентації. Це особливий випадок *ефекту розсіяної уваги* Sweller (-а) і Чандлера.

Інші принципи мультимедійного навчання

Принцип просторового зв'язку.

«Слухачі навчаються краще, коли слова і відповідні їм картинки представлені на сторінці або екрані поруч, а не далеко один від одного».

Принцип часового зв'язку. «Слухачі навчаються краще, коли слова і відповідні їм картинки представлені синхронно, а не послідовно».

Інші принципи мультимедійного навчання

Принцип узгодженості. «Слухачі навчаються краще, коли сторонній матеріал виключений, а не включений».

Принцип індивідуальних відмінностей. «Цільові ефекти сильніші для слабо ерудованих учнів, ніж для високо ерудованих».

Переваги мультимедіа у навчанні

Слід зазначити такі потенційні переваги мультимедіа:

- інтерактивність учнів;
- прискорене навчання у порівнянні з текстовою інформацією;
- краще запам'ятовування та застосування знань;
- можливість відпрацювання практичних прийомів;
- доступність інформації-довідки.

Переваги мультимедіа у навчанні

Існують ще потенційні переваги мультимедіа.

Можливість мультимедіа подавати учню для сприйняття відео та аудіо, дає гарну перевагу мультимедіа перед цими двома видами інформації.

Крім того у зв'язку з тим, що сприйняття аудіо та відео дуже різне для людини, то комбінація їх у мультимедіа досить успішна, тому що використовує переваги аудіального та візуального сприйняття.

Принципи застосування мультимедіа у навчанні

Ефективність мультимедіа супроводу

характеризує умовні 4 пункти:

- наочне відображення інформації;
- інструкція, посібник користувача;
- завдання, вправи на запам'ятовування та розуміння;
- фінальний тест, для визначення результатів.

Особливості мультимедіа

На даному етапі аналізу мультимедіа можна зробити висновок, що мультимедіа є універсальним і єдиним шляхом розвитку навчання. Але треба зробити деякі зауваження.

Для відтворення створених контентів необхідні апаратні ресурси.

Далеко не всюди можливе використання мультимедіа в освіті через те, що лише мала частина освітніх закладів відповідає запитам сьогодення.

Особливості мультимедіа

Складне завдання вибору саме тієї потрібної частини із величезного потоку інформації. Адже для якісного та ефективного використання потрібно відбирати лише ті фрагменти та елементи, які повною мірою відповідають завданням навчання.

Можна сильно нашкодити в процесі навчання, обравши неправильний варіант вирішення того чи іншого завдання, особливо якщо говорити про процедурне знання, коли це неправильне рішення застосовуватиметься на практиці.

Особливості мультимедіа

Також неможливо не сказати про те, що при роботі з мультимедіа, з його плюсами у вигляді подачі інформації з використанням різних каналів (аудіальний, зоровий) людям з порушеннями зору або слуху необхідно враховувати ці порушення і давати відповідні коментарі доступним для кожної людини методом.

Застосування мультимедіа

Можливі різні форми та способи застосування програм мультимедіа і потрібно чітко розуміти, чого необхідно домогтися від слухачів після роботи з курсом.

Також для курсів автошколи підійдуть відео-уроки, для музичної школи аудіо-фрагменти з нотами, що звучать.

Необхідно переконатися, що всі системи та програми мультимедіа курсу добре поєднуються один з одним, доповнюють один одного і відповідно до принципів створення мультимедіа додатків не є надмірними.

Застосування мультимедіа

При створенні мультимедіа курсів необхідно пам'ятати, що система навчання не є лише засобом передачі інформації, тому не потрібно забивати курс суцільними термінами та визначеннями, тому що можна нашкодити у процесі навчання.

Але з іншого боку, студенти, які сприймають навчання як систему основи знань, можуть не мати чіткого уявлення про процес навчання і це може перевантажити або розчарувати учнів.

Застосування мультимедіа

Але за будь-яких умов рішення про використання мультимедіа засобів необхідно обміркувати і бути впевненим у доцільності його використання.

Хоча і сформульовані деякі методики та принципи створення мультимедіа додатків потрібно розуміти, коли слід використовувати такі курси, а коли слід звернутися до старих методів, які працюють досі.

Застосування мультимедіа

Мультимедіа при всіх своїх очевидних плюсах не є до кінця впровадженою системою навчання за вже перерахованими фактами.