

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

Гаврюшин О.В.

старший викладач,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ НА ПІДГОТОВЧИХ КУРСАХ З ГЕОГРАФІЇ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СМАРТФОНІВ

Відомим фактом є те, що у багатьох випадках інформація, подана візуально, засвоюється значно краще, ніж вербальна. Особливо це стосується географії, де основним видом моделей є картографічні. Тому для проведення занять з географії вкрай бажаною є наявність технічних засобів, що уможливають візуалізацію інформації. На жаль, у викладача не завжди є можливість задіяти мультимедійний проектор чи великий екран. Така ситуація вимагає пошуку інших організаційно-технічних способів візуалізації інформації.

Теоретично у електронного мультимедійного проектора є чимало альтернатив: друк та роздача матеріалів, використання аналогових проекторів із слайдами, традиційна дошка та крейда тощо. Однак, перераховані технології мають очевидні недоліки, серед яких особливо варто відзначити можливі репутаційні втрати – слухачі курсів сприймають такі технології як застарілі. Відзначимо, що школи, особливо великих міст, нерідко сьогодні краще забезпечені технічно ніж державні університети. Учні таких шкіл уже звикли до інтерактивних дошок, комп'ютерів із великими екранами, мультимедійних проекторів і їх дещо дивує матеріальна база державних університетів. У цих умовах потрібне таке організаційно-технічне вирішення, що:

- сприймається слухачами як сучасне і прогресивне;
- не поступається мультимедійним проекторам і електронним дошкам у можливостях візуалізації графічних матеріалів;
- не є витратним.

Організаційно-технічне вирішення, що задовольняє наведеним вище вимогам, існує: це організація демонстрування навчальних матеріалів на телефонах слухачів.

Економічна доцільність такого підходу очевидна: організатор освітньої послуги не витрачає гроші на власну матеріальну базу, а використовує замість цього пристрої клієнтів. На сьогоднішній момент забезпеченість школярів смартфонами майже 100%, однак, такі ресурси виявляються мало задіяні у навчальному процесі.

Відзначимо, що означений спосіб візуалізації не сприймається слухачами курсів як щось дешеве і застаріле, навпаки, приємно дивує. Відомо, що у багатьох школах намагались (чи намагаються і тепер) боротись із смартфонами різними способами: фізичне вилучення пристрою (як індивідуальне так і групове – телефони здають перед уроками), обмеження радіосигналів тощо. Якщо викладач просить не сховати телефон, а дістати його – це контрастує із школою, і, на наш погляд, що ґрунтується на особистому досвіді, сприяє налагодженню атмосфери довіри між викладачем і слухачами.

Технічно телефони, як мінімум, не принципово поступаються проекторами та великим дисплеям, а не рідко, навіть випереджають їх за деякими показниками. Так, досі широко використовуються старі та випускаються нові проектори із максимальною роздільністю 800*600 і менше. При цьому складно знайти сучасний смартфон із роздільністю менше 1280*720. Яскравість і контрастність сучасних дисплеїв мобільних пристроїв також значно випереджає проекційні пристрої, що уможлиблює їх використання в умовах яскравого денного освітлення. Менший розмір екрана смартфона компенсується малою відстанню до нього при перегляді.

Можна виділити два варіанти демонстрування навчальних матеріалів на дисплеях смартфонах: синхронний та асинхронний.

Синхронний варіант означає демонстрування в будь-який момент часу однакової інформації на усіх дисплеях смартфонів. Головним недоліком є досить значне споживання інтернет-трафіку, хоча воно сильно варіює у залежності від конкретної технології. Цей варіант може вимагати інсталяції спеціального програмного забезпечення. Для реалізації можна використати різні застосунки для відео-стрімінгу, skype тощо.

Асинхронний варіант передбачає завантаження слухачем файлу або кількох файлів через обраний канал зв'язку із наступним переглядом їх у автономному режимі.

Для успішного використання важливо правильно обрати та організувати:

- спосіб трансляції інформації;
- файл із графічною та текстовою інформацією.
- Спосіб трансляції інформації має відповідати таким вимогам:
- уможлилювати швидкий доступ до інформації;
- бути популярним серед молоді, звичним для них.

Перерахованими якостями на сьогодні володіє месенджер Telegram. Він значно популярніший серед молоді за своїх конкурентів. При цьому – досить функціональний. Саме цю платформу використовує автор у своїй практичній діяльності. Робота була організована наступним чином. Створено публічний канал, який легко знайти через пошук. У каналі публікується посилання-запрошення до приватної групи.

Приватна група використовується для багатьох цілей:

- поширення матеріалів для перегляду слухачами;
- поширення онлайн-тестів;
- інформування слухачів про зміни у розкладі, інформування викладача про відсутність слухача тощо.

Розглянемо детальніше особливості підготовки матеріалів для демонстрування слухачам. На наш погляд, формат файлів, що поширюються, має відповідати таким вимогам:

- не вимагати спеціального програмного забезпечення для перегляду;
- уможлилювати структурування документу, адресації його частин та швидкий перехід між частинами;
- підтримувати статичні графічні об'єкти та текст;
- підтримувати локальні та зовнішні посилання.

Перерахованим вимогам відповідає формат pdf. Відзначимо, що можливе використання і традиційного формату презентацій pptx, однак не на всі смартфони інстальовано програмне забезпечення MS PowerPoint, а при відображенні файлів іншим програмним забезпеченням були виявлені випадки некоректного відтворення деяких елементів. Тому із відтворенням матеріалів у такому форматі на перших заняттях можуть виникати проблеми.

Особливо наголосимо на необхідності нумерації сторінок (слайдів) документів та використання навігації у документі. На практиці інколи виникають ситуації, коли слухач відстає від групи і йому потрібно швидко описати, яку саме частину документу необхідно вивчати у поточний момент. Загалом, рекомендується щоб порядок сторінок (слайдів) відповідав послідовності викладення матеріалів на занятті. Але у викладача може виникати потреба звернутись повторно до тих чи інших елементів документу, саме тому дуже важливою є наявність нумерації сторінок (слайдів) та швидкої навігації у документі.

Відзначимо, що перераховані вимоги не гарантують ідентичності змісту на конкретний момент часу екранів усіх пристроїв, що задіяні у децентралізованому асинхронному демонструванні. З другого боку, такий підхід уможливорює організацію індивідуальної роботи слухачів як під час аудиторного заняття так і поза аудиторією. В останньому випадку слухач сам обирає зручний йому час та темп роботи. Тобто, описаний організаційно-технічний підхід придатний і для дистанційної роботи.

Загалом, описаний підхід є, певною мірою, перенесенням методів дистанційної роботи в аудиторне заняття. Автор не проводив порівняння ефективності децентралізованої та централізованої візуалізації. Тому на сьогодні у нас немає підстав радити замінити візуалізацію за допомогою великого екрану на візуалізацію на дисплеях смартфонів слухачів. Однак, сподіваємось, що описані автором заходи допоможуть іншим викладачам у випадках, коли організувати показ матеріалів централізовано немає можливості.