

СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ВІДЕОФРАГМЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ ТЕОРЕТИЧНОГО ТА ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

Тетяна Пригалінська,

кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей НТУ України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-4267-077X>

Анотація. Застосування відеофрагментів в освітньому процесі дає змогу представити матеріал з високим ступенем унаочнення, підвищити мотивацію, забезпечити дієве контактне середовище, організувати простір для активної діяльності учнів на заняттях теоретичного та виробничого навчання. Розглянуто основи теорії когнітивного навчання, особливості використання навчального відео, запропоновано рекомендації для створення якісних відеофрагментів, які б дали змогу опрацьовувати матеріал як у синхронному, так і в асинхронному режимі.

Ключові слова: освітні відеофрагменти, відео, когнітивне навантаження, візуалізація, навчання, сегментація.

CREATION AND USE OF EDUCATIONAL VIDEO FRAGMENTS IN THEORETICAL AND INDUSTRIAL TRAINING CLASSES

Tetiana Pryhalinska,

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer
Department of Mathematical Analysis and Probability Theory,
National Technical University of Ukraine
«Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Kyiv, Ukraine

Abstract. The use of video fragments in the educational process makes it possible to present the material with a high degree of visualization, increase motivation, provide an effective contact environment, and organize a space for active activity of students in theoretical and industrial training classes. The basis of the theory of cognitive learning, the peculiarities of the use of educational video are considered, and recommendations are offered for creating high-quality video fragments that would allow processing the material both in synchronous and asynchronous mode.

Keywords: educational video fragments, video, cognitive load, visualization, training, segmentation.

Невпинний розвиток цифрових технологій, швидка зміна потреб та пріоритетів сучасних учнів, глобальні виклики сьогодення, такі як пандемія та війна, ставлять перед викладачами завдання пошуку та реалізації навчальних технологій, які б дали змогу опрацьовувати матеріал як у синхронному, так і в асинхронному режимі. Це орієнтує на створення та використання візуального контенту, що забезпечить можливість подачі

інформації незалежно від специфіки навчального предмета та дасть можливість учням засвоювати освітнє повідомлення у найбільш зручному для розуміння вигляді.

Звичайно, кожен сучасний викладач намагається за допомогою візуалізації навчальних матеріалів (малюнків, плакатів, таблиць, графіків) підвищити рівень засвоєння інформації, адже образи легше запам'ятовуються та швидше пригадуються, ніж усні повідомлення. Відеофрагменти поєднують в собі можливості вербальних та візуальних методів, що робить їх затребуваним засобом навчання (Криворот, Пригодій, 2022). Використання відео відвищує ефективність навчального процесу, спонукає до комунікативної діяльності та дозволяє засвоїти значний об'єм інформації (Бучинська, 2015).

Учням подобається дивитись відео, у порівнянні із читанням тексту. За допомогою відео можна сприймати не лише слова викладача, але й бачити невербальну складову інформації – міміку, жестикуляцію, чути інтонацію, відчувати контакт поглядів та підсвідомих підказок, які допомагають краще зрозуміти побачене (Джевага, 2016).

Відео стало поширеним засобом навчання, що підтверджується невпинним зростанням відкритих онлайн-курсів та освітніх відео. Серед доступного в інтернет-мережі масиву освітніх відеофрагментів, що можуть бути використані викладачем закладу професійної освіти на заняттях теоретичного або виробничого навчання, можна виділити: відеопрезентацію навчальних матеріалів; відеозапис аудиторної лекції; відеозапис вебінару; відеоінструкцію до виконання практичних/лабораторних робіт; студійний відеоурок; навчальні фільми; презентацію з позакдровим голосом; інтерактивне навчальне відео; скрінкасти; анімацію.

Крім добору та використання готових відеофрагментів викладач може створювати свій унікальний відеоконтент для супроводу освітнього процесу в умовах змішаного та дистанційного навчання, що відповідає освітнім цілям і завданням. Для цього порібно мати хоча б мінімальні навички роботи із відеоредактором та дотримуватися основних принципів.

Існує низка факторів, які сприяють розробці ефективних освітніх відеофрагментів. Згідно з когнітивними теоріями навчання, коли ми отримуємо порцію інформації, наш розум спочатку її обробляє, а потім або відкидає, або зберігає. Потік інформації, що надходить через відео, створює навантаження на когнітивні ресурси учнів.

Модель теорії когнітивного навчання – це теорія схем, за якою уся отримана інформація групується в схеми, кожна наступна порція інформації або додається до існуючої схеми, або для неї створюється нова схема. Таким чином, навчання може відбуватися шляхом: додавання нового факту до існуючої схеми; зміни існуючої схеми таким чином, щоб вона стала більш узгодженою з попередньо отриманим досвідом; створення абсолютно нових схем (Driscoll, Carliner, 2005).

Динамічні аудіовізуальні презентації викликають стороннє когнітивне

навантаження, адже учням потрібно інтегрувати вхідну інформацію з попередньою інформацією, яка зберігається в робочій пам'яті. Тому текст, зображення, анімація та аудіовміст освітнього відеофрагменту мають бути розроблені таким чином, щоб мінімізувати когнітивне навантаження.

Варто пам'ятати про:

- принцип сегментації (розподіл відеоповідомлень, що дозволяє учням взаємодіяти із короткими відеофрагментами та контролювати потік навчальної інформації);
- принцип наголосу (виділення важливої інформації за допомогою тексту на екрані, набору символів, зміни кольору або підсвічування);
- принцип усунення (видалення із відео цікавої але зайвої інформації, яка не сприятиме досягненню навчальної мети та відволікатиме увагу учнів).

Щоб допомогти учням обробляти інформацію, створювати схеми та контролювати рівень розуміння використовують опорні питання, візуальні та словесні підказки, інструкції, стоп-питання. Важливо додавати до відеофрагментів інтерактивні функції, які дозволяють здійснювати пошук та навігацію, повертатися до попередніх розділів, ставити перегляд на паузу. Це покращує продуктивність і забезпечує навчання в індивідуальному темпі (Zhang, Zhou, Briggs, & Nunamaker, 2006).

Що ж стосується тривалості освітніх відеофрагментів, то вчені не дійшли до повністю узгоджених інтервалів, але одноголосні в тому, що відео не має бути довгим, а довгі відео рекомендують розбивати на короткі сегменти, кожен з яких повинен мати чіткі й логічні початок та кінець, висвітлювати одну ідею, один принцип або процес.

Звичайно, тривалість відео також залежить від характеру та складності змісту. Для введення в тему та короткого огляду матеріалу достатньо 1-3 хвилин; для представлення загальної характеристики предмету необхідно 2-5 хвилини; для занурення в складні теми, розділи, модулі, для представлення детальної інформації оптимально буде 5-15 хвилин; для перегляду документального фільму 15-20 хвилин. Зрозуміло, що заняття теоретичного характеру триває 1-2 академічні години, що значно перевищує зазначені часові рекомендації. Сегментація та усунення сторонніх даних допоможуть підтримувати довжину відеофрагменту на необхідному рівні.

Що ж стосується занять виробничого навчання, то цінність освітніх відеофрагментів полягає в тому, що вони: дають змогу візуалізувати робочі процеси, виробничі технології та операції; дозволяють демонструвати процес або явище в динаміці; допомагають вивчити нові види техніки. Відеодемонстрація реальних практичних дій може мати два режими: повідомлення від третьої особи «ось як це роблять» і від першої особи «ось як би ви це зробили». Демонстрація практичних дій сприймається краще, коли відео подається від першої особи, адже це дозволяє учням побачити процедуру зі своєї власної точки зору. Перспектива від третьої особи несе додаткове когнітивне навантаження, оскільки потрібно подумки перенести дію на себе.

Отже, освітні відеофрагменти є ефективним інструментом не лише для теоретичної підготовки, а й для набуття практичних навичок і майстерності. Відео стає засобом управління пізнавальною діяльністю учнів на кожному етапі заняття. Мотивує до вивчення нового матеріалу; демонструє дії та процеси під час пояснення нової теми; дозволяє довільну кількість відтворення для повтору, закріплення та узагальнення знань; забезпечує контроль знань.

Список посилань

Криворот, Т, Пригодій, М. (2022). Тренінгова підготовка педагогічних працівників до застосування цифрових інтернет-технологій у освітньому процесі. *Professional Pedagogics*, 1(24), 33-41.

Бучинська, Д. Л. (2015). Використання відео в навчальному процесі – потреба сьогодення. *Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету*, (1), 101-107.

Джевага, Г. В. (2016). Створення відео-лекцій для дистанційного навчання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*, 137, 19-23.

Driscoll, M., & Carliner, S. (2005). *Advanced Web Learning Strategies. Blended learning as a curriculum development strategy*. ASTD Press, New York.

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R., & Nunamaker, J. (2006). Instructional Video in E-Learning: Assessing the Impact of Interactive Video on Learning Effectiveness. *Information & Management*, 43, 15-27.