



**СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“**

КАТЕДРА „МУЗИКА“

СИЛВАНА КОЛЕВА КАРАГЪЗОВА

**Методически аспекти на дистанционното
обучение по „Аудио видео дизайн“**

АВТОРЕФЕРАТ

**на дисертация за придобиване на научната и образователна
степен „доктор“**

**от професионално направление 1.3. Педагогика на
обучението по...(Методика на обучението по музика)**

Научен ръководител: доц. д-р Адриан Георгиев

**София,
2017**

Въведение

В световен мащаб, 95% от учебното съдържание на различните електронни курсове е разработено и представено под формата на аудио-визуални лекционни единици, които съчетават в различна степен и различни комбинации елементите на мултимедията (в смисъла и на многомерна среда за представяне на информационни обекти), като присъствието на видео, звук и текст е безусловно. Това е целенасочена посока на преодоляване на все по-отдалечаващия се от съвременния студент класически подход на преподаване и осигуряване на адекватното обучение на студенти, чийто начин на мислене, поведение, предпочитания, очаквания и стил на учене са коренно различни от тези на предхождащите ги студенти. Подчертаният визуално-кинетичен стил на учене, който мнозина учени отдават на дигиталната среда, в която децата са потопени още от раждането си (*технология, телевизия, интернет, видео игри, таблети, смартфони и пр. са част от структурата на ежедневието им живот*), има и своето физико-биологично еволюционно обяснение. Исторически, визуалното предаване на информация предхожда говора и езика. Рисуването предшества писането. Небезизвестната фраза *„една картина струва колкото хиляда думи“*, приписвана на различни древни мислители, намира своето научно право на съществуване чрез търсенията на когнитивната психология в началото на ХХ век, и в настоящия контекст на дигитално информационно общество твърдения като *„хората запомнят само 10 % от това, което чуват, 20 % от това, което четат, и около 80 % от това, което виждат и правят“¹*, насърчават използването на визуалните средства и мултимедията в образованието, като се признава тяхната сила за увлекателно и ефикасно поднасяне на концентриран обем от информация.

За съжаление, за достатъчно критична маса от преподаватели/създатели на електронни курсове във висшето образование, предимно в България, използването на аудио-видео уроци в учебните модули звучи все още *„революционно“* и припознаването им като учебен ресурс е в такова състояние, че употребата им се игнорира изцяло и максимума, до който се достига в разбиранията за електронен ресурс, е ppt презентация /PowerPoint/.

1. Lester, P. M. Syntactic Theory of Visual Communication. California State University at Fullerton, 1994–1996

Това, абсолютно не може да отговори на натиска отвън, свързан най-вече с политиките на световните университети да предоставят част от своите учебни съдържания на широко популярни *платформи за масово споделяне на курсове – MOOCs² (Stanford online, Coursera, FutureLearn, edX и др.)*, където понятия като високо качество и професионализъм все повече се асоциират с аудио-видео разработени учебни ресурси, отговарящи на определени педагогически, технологични и технически критерии.

Някои от основните причини за „*страха*“ от използването на аудио-видео уроци у нас са:

- осмисляне на аудио-визуалното изкуство като една *по-високоразвита и всеобщица система, сумарно съчетаваща всички отделни съдържащи я изкуства /литература, живопис, музика, красноречие, операторство, театър/, в качествата им на подсистеми, и начина, по който те си взаимодействат³*, което я прави сравнително трудна за овладяване;
- липса на технологични компетенции за качествено обработване, създаване и комбиниране на разнообразните художествено-комуникативни елементи в хардуерно-софтуерна среда;
- нееднозначност на теорията за мултимодалния процес на учене, която все още е в процес на задълбочени изследвания, доразвиване и затвърждаване, макар да е намерила своята формулировка, в основата на която стоят основни научни принципи на когнитивната психология свързани с *изследване на човешката система за преработка на информация*, и развила се до *Когнитивна теория за мултимедийно учене⁴*, представена от Richard Mayer (2001).

Интересен е фактът, че настоящото изследване се изправя пред методическо предизвикателство и си **поставя за цел** чрез изследване и прилагане на водещите постижения в областта на електронното обучение, да се създаде/разработи онлайн курс с ефективно аудио-визуално мултимедийно съдържание,

2. Kaplan Andreas M., Haenlein Michael. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. Business Horizons, Volume 59, 2016

3. Милев, Н. Опит за елементна теория на киното. София, 1993

4. Mayer, R. Multimedia Learning. Cambridge University Press, 2001

като от една страна то е форма на обучение, а от друга – създаването му е предмет на самото обучение, и по този начин не само повишим учебните постижения на студентите, а и развием качествено разбиране, *творческо и критично мислене* относно аудио-визуалния продукт, който те ще създават в бъдещата им практика на преподаватели.

Обект на изследването е педагогическо-методическата основа при разработването и създаването на онлайн курса „Аудио-видео дизайн“.

Предмет на изследването са признаците на ефективност, които правят съдържанието го аудио-визуално учебно съдържание качествено и възможностите му за постигане на високи резултати в осъществяването/реализирането на предварително зададените цели на обучението в курса.

Така дефинираните цел, обект и предмет на изследването определят следните **задачи**:

1. Проучване на наличните публикации по темата, което да изведе до намиране на решения относно някои изследователски реквизити, като съвременни разбирания за педагогически дизайн, принципи и механизми за построяването му, структура на обучителния процес в електронна дистанционна форма, роля и място на аудио-визуалните ресурси в него, ефект и въздействие на изграждащите го елементи.
2. Проектиране на курса ” Аудио-видео дизайн“ в електронен формат, както на ниво макро-дизайн, така и на ниво микро-дизайн.
3. Изработка на сценарий, запис, монтаж и постпродукция на аудио-видео уроците.
4. Апробиране на онлайн курса с реален учебен випуск в МП на специалност Музика.
5. Анализ и оценка на резултатите.

На базата на проучената литература, тенденциите в онлайн съдържанието на обучителни платформи и опит в практиката, нашата **работна хипотеза** е, че ако създадем необходимите условия на студентите да се чувстват комфортно в електронна среда, както чрез най-подходящия за изискванията на дисциплината педагогически дизайн, така и чрез професионално разработено аудио-видео учебно съдържание, ще изградим позитивни нагласи и по-висока успеваемост на студентите при разбирането

на тематиката и усвояването на практичните знания. Ние предполагаме, че така реализирания видео-базиран електронен дистанционен курс ще подпомогне по един ефективен начин осмислянето на естетическите и педагогическите функции на дигиталния видео урок и неговото присъствие в университетския курс (а и не само), като високо потенциално мултимодално средство за осъществяване на целите, които един обучителен процес си поставя.

Глава първа: Теоретична рамка на педагогическия дизайн на електронно обучение

Един от съществените фактори, които повлияват и подпомагат намирането на успешните формули в онлайн обучението са знанията на преподавателя за начина, по който учат неговите студенти в електронна среда. Няколко са теориите за ученето онлайн, които имат правото да се нарекат „основни психолого-педагогически парадигми“. Те доминират, както в подходите за конструиране на образователния софтуер (*LMS – Learning Management System - Система за управление на обучението*), така и при определянето на методологическата основа при изграждането на всяка фаза от проектирането на електронния курс. Те са бихейвиоризъм, когнитивизъм, конструктивизъм, Теория на мултимедийното учене.

През последните няколко години се наблюдава нарастващ консенсус относно принципите на мултимедийното учене, което го превръща в един от най-признатите принципи на обучение в електронната среда. През 80-те и 90-те години на ХХ век, благодарение на възможностите на сателитите, компютрите, аудиото и видеото, концепцията за мултимедията придобива едно по-широко и ново значение, при което комбинацията на сближаването на различните медии и напредъка на хардуера и софтуера, създава нови учебни платформи с огромен потенциал. Педагогическите изследвания влагат значителни усилия в определянето и развиването на „модерна“ учебна среда, чиято характеристика се свързва освен с акцентите върху *„структурираното самостоятелно и съвместно учене, придобиването на задълбочени и концептуални знания и понятия, и с вграждането на учебното съдържание в мултимодален естествен и практичен контекст“*.⁵

5. Jong, T., Van Gog, T., Jenks, K., Manlove, S., van Hell, J., Jolles, J., Leeuwen, T. & Boschloo, A. Explorations in Learning and the Brain: On The Potential of Cognitive Neuroscience for Educational Science. Hague, 2008, p. 4

Вглеждайки се по-детайлно в сплавта „мултимедийно учене-ефективност“ създавана от конкретното взаимодействие между дизайна и организацията на мултимедийната презентация, и влиянието ѝ върху работната памет на индивида и трите вида когнитивно натоварване и обработката, която изискват, са обобщени 12 „ограничаващи“ принципа (обособени от Майер, 2005)⁶, които са рамкирани от трите педагогически цели, свързани с ученето от мултимедийна презентация – да се намалява *допълнителното*, да се управлява и улеснява *присъщото*, и да се насърчава *уместното когнитивно натоварване*.

Пет са принципите, редуциращи допълнителната обработка:

| <i>Принцип</i> | <i>Описание</i> |
|---|--|
| Съгласуваност/Coherence | Премахване на допълнителен и неприсъщ материал. |
| Обозначаване/ Signaling | Маркиране на същественото в материала. |
| Редундантност/Redundancy | Премахване на текст, когато материала е представен с анимация и звуков разказ. |
| Пространствена близост/ Spatial contiguity | Поставяне на печатния текст в близост до съответстващата графична част. |
| Времева близост/ Temporal contiguity | Представяне на съответстващите разказани думи и картинка по едно и също време. |

Таблица № 1. Принципи свързани с намаляването на допълнителната когнитивна обработка.

Препоръките в посока постигане ефекта на **съгласуваност** са избягване на електронни уроци с излишен и нерелевантен звук, графика/картина или текст. Като ненужни, прекъсващи и отвличащи вниманието се тълкуват фоновата музика или звуковите ефекти; изображение, което просто повтаря текста без да носи допълнителна и допълваща информация; дългата и претрупана текстова фраза и израз.

Обосновката за принципа на **обозначаване** е, че обучението е по-ефикасно, ако урокът се конструира по начин, който ще привлече вниманието на ученика/студента към важната му част чрез неговата организираност. При текстовото представяне на информацията обозначаването включва използването на контур, подчертаване, оцветяване и удебеляване на шрифта на важни думи, йерархично позициониране,

6. Mayer, R. The Cambridge Handbook of Multimedia Learning./Cognitive Theory of Multimedia Learning. Cambridge University Press. 2005

посочващи думи (*първи, втори, трети и т.н.*); при визуално решения материал ефектите привличащи вниманието са употребата на графични „центрове на визуален интерес“ като стрелки, премигващи светлини и спотлайтове; в звуково разработения материал съсредоточаването върху съществената информация може да бъде подпомогнато чрез емфатични акценти в дикторския глас върху ключови фрази или думи. Поради потенциалната опасност прекалената употреба на обозначения да ограничи добрата ориентация и бързата селекция на информацията, което да предизвика обратен ефект и вместо да редуцира, да допринесе за претоварването на когнитивната система, се препоръчва пестеливата употреба както на средствата за обозначаване, така и на тяхното количество.

Общо е убеждението, че симултантното съчетаване на устния с печатния текст в мултимедийните презентации е полезно за обучаващите се. Пречупено през ефекта на **редундантност** обаче това би довело до загуба на ценен капацитет от работната памет, в стремежа ѝ да „помири“ двата идентични потока информация или да раздвои вниманието между текста и съответните графики/изображения. Претовареният с една и съща информация дискурс е недвусмислен катализатор за когнитивно претоварване, затова и принципа гласи, че хората учат по-задълбочено от графика и разказан текст, отколкото от графика, разказан и написан текст.

Пространствено близо разположените елементи способстват обучаемия да изгради връзката между текста и съответното изображение и по този начин да ги възприеме непосредствено и в единство, без да му се налага да навигира чрез мишката или да „търси с очи“ по екрана релевантността на информацията.

Ефектът на **времева близост** кореспондира с едновременното представяне на разказа и съответната му онагледяваща графика/картинка в един и същи екран – необходимо условие за да се създаде стабилна асоциативна връзка между двата сензорни канала. Противоположното води до засилено участие на работната памет, която в зависимост от сложността на материята обикновено надвишава лимита си, поради необходимостта докато възприема и обработва информацията от единия канал, да задържа представата за информацията от другия.

Принципите улесняващи присъщото натоварване Майер определя по следния начин:

| <i>Принцип</i> | <i>Описание</i> |
|--------------------------|--|
| Сегментиране/Segmenting | Разделяне на големите части на по-малки. |
| Подготовка/ Pre-training | Представяне на характеристики на ключови понятия от урока. |
| Модалност/Modality | Използване на разказани думи вместо написани. |

Таблица № 2. Принципи свързани с улесняването на съществената/присъща когнитивна обработка

Сегментирането се свързва с похвата на разбиране на сложната информация на малки единици, които се представят последователно в темпо, определяно от самия обучаем. Най-общ случай е използване на презентация (ppt), в която бутонът „продължи“ дава възможност да се минава през слайдовете с оптимална за конкретния студент скорост, и е леснопостижим начин да се сглобят и синтезират всички елементи заедно, стъпка по стъпка, без да се натоварва когнитивната система на индивида от евентуалното търсене на взаимовръзките в един многосъставно композиционно решен слайд.

Предварителното запознаване на обучаемите със съществени и първостепенни за последващото им разбиране на материала понятия, наименования и характеристики, лежи в основата на ефекта на **подготовка**. Поставянето на част от ключовата информация, която би натоварила процеса на обработка в прилиминарен режим и представянето ѝ преди основния урок способства за идентифицирането на формообразуващите елементи на предмета на урока, тяхното осмисляне, което намалява времето за научаване и подпомага справянето с по-сложните материали.

Принципът на **модалност** дава превес на говора пред текста написан на екран, особено при наличие на сложно представена графика или анимация, и бърз ритъм на мултимедийния урок, при който линейното протичане не позволява влияние на хода на развитието му, като какъвто може да се разглежда например видео урока. Влиянието на ефекта се засилва в условията на трудна за усвояване тематика, при което натоварването само на визуалния канал (*чрез едновременната обработка на картина и написан текст*), вместо преразпределение между визуален и слухов канал (*чрез обработка на картина и разказан текст*) води до поставяне на елементите в конкурентност, затруднявайки по този начин на първо място възприятийните, а оттам и мисловните когнитивни операции.

Следващите четири принципа са свързани със социалния аспект на общуването между обучаем и електронна среда, чрез използването на условни знаци, подсъзнателни сигнали, стимули за активно учене, които да неутрализират усещането за изолираност и подсилват това за присъствие, ангажираност и социална отговорност.

Таблично представени насърчаващите уместната когнитивна обработка принципи изглеждат по следния начин:

| <i>Принцип</i> | <i>Описание</i> |
|--------------------------------|---|
| Персонализация/Personalization | Поставяне на думите в разговорен стил вместо в официален. |
| Озвучаване/ Voice | Използване на човешки глас вместо машинен такъв. |
| Олицетворяване/Embodiment | Използване на екранен представител, чийто жестове и движения наподобяват човешките. |
| Изобразяване/Image | Задълбоченото учене не е непременно свързано с показването на лектора на екрана. |

Таблица № 3. Принципи свързани с улесняването на съществената/присъща когнитивна обработка

Според принципа на **персонализация**, ако се използва разговорна вместо официална писмена форма, както и учтив тон на речта, използвайки по-често лични местоимения, като аз, ти, ние, вместо безличната форма на обръщение, обучаемия ще бъде по-заинтересован при взаимодействието си с компютъра, тъй като допускането е, че даваме повече от себе си, когато се усещаме поставени в условията на разговор/социално общуване.

Гласът, който се използва в урока, ще има по-голямо въздействие, ако е човешки, вместо машинен – гласи принципът на **озвучаването**. Това създава усещане за социална принадлежност. Особено внимание, според нас, трябва да се обърне на правилното литературно изговаряне на думите (без редуция на гласните) и говорната фонетичната особеност на диктора (най-често преподавателя). Ако се установи акцент в произношението му, това трябва да бъде преодоляно при запис на текста.

Ефектът на **олицетворяване** прибягва до онлайн визуализиран представител (най-често анимационен), който притежава човешки жестове, движения и изражения на лицето, подпомагайки по този начин изграждането на зрителен контакт, за да се създаде впечатление и преживяване за присъствие на инструктора.

Ползата от показването на **изображение** на говорещия лектор по време на мултимедийната презентация е относителна и трябва да се прецени дали в конкретния случай директното персонално говорене повишава мотивацията и подпомага социалния елемент или отклонява вниманието и натоварва познавателния процес.

Доработването и допълването на принципите на мултимедийното учене е в процес на експериментално препотвърждение, но гореразгледаните елементи си остават негови най-типични константи

Глава втора: Методика на курса „Аудио видео дизайн“

При проектирането на онлайн курса „Аудио видео дизайн“ сме се съобразили със съвременните тенденции, добрите практики и многообразните теоретични разновидности на електронното обучение. Бяха взети под внимание различни методически ръководства, Системата за оценяване на електронен курс EPPROBATE, Системата за оценка и акредитация на дистанционната форма на обучение на НАОА, Стратегията за развитието на електронното и дистанционното обучение в СУ, и възможностите на избраната от Софийски университет интернет базирана образователна платформа – Moodle.

Курсът беше проектиран на ниво макро и микро-дизайн. На ниво макро-дизайн са залегнали анализът и планирането на курса, които са необходимия първоначален съществен етап, както за осигуряването на ефективност, така и за стимулиране на мотивацията и активното участие на обучаемите, където приближението една към друга на критичните точки - нужди на студентите, обучително съдържание, подходяща комбинация от учебни дейности и технологични решения, обуславя създаването на качествен продукт с адекватни дидактически и образователни функции.

На микро ниво се изготвят учебните ресурси. За разлика от традиционното обучение, при което в най-общия случай преподавателят трябва просто да събере материалите по темата и да ги преподаде на студентите, в електронната организация дори на една лекция трябва да се премине през значително повече етапи/последователност от стъпки. Качването на материалите и документите в интернет не ги трансформира автоматично в материал предназначен за електронна дистанционна форма на обучение. Подходът в методическата обработка, структурирането на информацията и визуалното решение на една презентация например, би следвало да са различни в зависимост от

това дали тя е предназначена за традиционно присъствено или за електронно дистанционно обучение. Липсата на преподавателя в едната форма на обучение трябва да се компенсира чрез по-нагледното и по-пълното откъм примери и обяснения съдържание на презентацията. Учебните ресурси и дейности, като поемащи широкия диапазон от функции на преподавателя, се явяват една от критичните точки на е-образованието. От тях се очаква *„да представят учебното съдържание по един ангажиращ, мотивиращ и атрактивен начин; да предоставят възможност за самообучение; да разширяват знанията; да предлагат интересни и подходящи форми на самоконтрол; да позволяват самооценка на постигнатия прогрес в ученето; да дават смислена и съдържателна интерактивност“*.⁷

Формално погледнато, може да се направи разделение на ресурсите според предназначението и според типа на съдържанието. Според **предназначението** си те се делят на информационни, оценъчни, учебни дейности и комуникационни.

В онлайн курса „Аудио видео дизайн“ са използвани и четирите вида ресурси, като модулите съдържат видео презентация, която се явява носител на съществената част от съответната материя, а допълващата информация се предоставя чрез електронни адреси към статии, текстови документи, презентации и линкове към отворени образователни ресурси (Open Educational Resources). Оценъчните ресурси са тестове, задачи за анализ, задачи за синтез, задачи за прилагане и проекти. Учебните дейности, които са съставени за курса покриват и самостоятелните, и груповите форми, а за комуникацията са предвидени синхронни (чат) и асинхронни (е-мейл, форум) средства.

Според **типа на съдържанието**, ресурсите се делят на текстови, изображения и снимки, аудио, видео, мултимедийни презентации, виртуални симулации, интерактивни програми.

В онлайн курса „Аудио видео дизайн“ са използвани текстове, изображения и снимки, които включват таблици, диаграми и графики, звук (диктор и музика) и видео, като всички те не са използвани и предоставени поотделно, а са комбинирани и имплементирани във видео уроци с предварително определена консистентна структура и графично оформление. Избора ни за този подход изхожда от презумпцията, че визуализацията и мултимодалното представяне на учебното съдържание подпомага възприемането, разбирането и осмислянето на материята, а възможностите за спиране

7. Тотков, Г. Методика на е-обучението. Пловдив, 2016

на пауза, нелинейно възприемане (превъртане напред и назад), забавяне на скоростта, многократното възпроизвеждане и други, които видео технологията предоставя, гарантира обезпечаването на педагогическата интерактивност. Надяваме се, че по този начин, чрез специфичното технологично решение, ще достигнем до специфичната образователна цел на курса – личностните промени в реакциите, знанията, поведението и резултатите на обучаемите.

За изработката на информационните блокове (видео уроците) са използвани следните технологии, свързани с професионалното производство на медийни продукти: Camtasia Studio Screen Recorder, Pro Tools (*звукова обработка*), Photoshop (*редактиране и ретуширане на графични, текстови елементи и снимков материал*), Adobe Premiere Pro (*видео монтаж*), Adobe After Effects (*създаване, оптимизиране, манипулиране на движещи се графики, анимиране на текст, цветни корекции*).

За разработването и разпределянето на учебното съдържание бяха съставени методологически работни шаблони, чрез които се идентифицираха ключовите точки по провеждането на отделните модули.

Формулираха се следните общи цели на курса: за да се премине този курс успешно са необходими основни познания по компютърни технологии и наличност на софтуер Adobe Premiere. След завършването му обучаемите ще са запознати с някои от основните теоретични и практични познания, необходими за създаването на творчески задачи свързани с визуалното изкуство. Теоретичната част има за цел да запознае с някои от основните проблеми на монтажа, като основна фаза на видео производството. Обясняват се мотивацията, целите и резултатите от монтажната връзка, както и основните правила и принципи за постигането на плавен и незабележим преход между отделните кадри. Техническата част засяга чисто практичното познаване на видео програма, като задължително звено от създаването на видео дизайн. Разделена е на няколко урока, в които постепенно и лесно ще се научат отделните работни секции на видео програмата Adobe Premiere.

Пътят, който извървява всеки онлайн курс при своето многократно реализиране е винаги различен. Наличието на константна величина (каквато е разработения вече и подреден в LMS средата курс), не може да бъде гарант за постигането на еднотипови и неизменни образователни резултати. Факторите като личностни характеристики на

студентите, особености на групата обучаеми, специфика на сформирания микроклимат, в който участниците пребивават, са изменливи компоненти, които превръщат процеса на реализиране на курса в сложен и многостранчив акт. Провеждането на електронния курс „Аудио видео дизайн“ за трета поредна година ни даде поле за самоанализ и изследване, което доведе до формулирането на няколко основни фактора за ефективното му приложение.

В съответствие с конструктивистките парадигми, по време на реализирането на курса, трябва да се предоставят на обучаемите редица възможности да разкрият своите разбирания и интереси, да се функционализира учебното съдържание чрез поставянето му в **социално контекстната среда** на практически опит, експеримент, обмяна на гледни точки, формулиране на общи тези. Учебната среда би следвало да стимулира **активното овладяване на знания и опитност** чрез методи, които ангажират самостоятелното търсене, анализиране, синтезиране, оценяване и осмисляне. Формулираните цели и задачи задължително да следват **зоната на най-близкото развитите**, като подкрепата идва от преподавателя, ресурсите и от останалите обучаеми. Обучаемият да се усеща като **субект на учебния процес**, като му се предостави възможност да прави избор, да взима решения, да изказва мнение, да защитава позиции, след като предварително от него се изиска да подsigури информационно евентуалното си аргументиране. **Преподавателят - „подпомагащ студентите да намерят собствения си път в процеса на учене“⁸**, е следствие на действия, като:

- задава норми и създава климат, благоприятен за даване и получаване на обратна връзка;
- задава ритъма на изпълнение на задачите, което организира по-добре студентите да постигнат поставените цели;
- напомня и насочва вниманието на студентите към важни за решаването на учебната задача моменти, което помага за анализ на проблема и достигане до правилното решение;
- окуражава прилагането на наученото в реална практика;

8. Гюрова, В. Процесът на обучение в университета.//Годишник на СУ, Факултет по педагогика, Vol.109, 2016, стр. 42

- съветва и консултира обучаемите относно организацията и управление на процеса на онлайн учене;
- координира дейностите, свързани с разпределението и изпълнението на учебните задачи;
- предвижда достатъчно възможности за диалог между всички участници в учебния процес.

При обучение, в чиито център е поставен обучаемия е напълно закономерно подходът при оценяването на курса да бъде основан на задоволяване потребностите и желанията на самия обучаем. Участниците в процеса, обаче, са с разнородни интереси и нагласи, а оттам и с различни изисквания и критерии (динамично променящи се във времето), което налага и употребата на стандарти за оценяване, в които студентите са фокусирани върху това как най-важните аспекти на електронната форма на обучение са повлияли на тяхното крайно представяне. Обективна и неутрална оценка е трудно постижима, разбира се, поради наличието на неизмерими, а понякога и неуловими фактори, като мотивация на обучаемия, психо-социални процеси в електронната екосистема, взаимодействие, индивидуални ценности на обучаемите и др., но индикаторите на Европейската рамка за качество EPPROBATE и базираната на нея анкета за проучване нагласите на студентите, провеждана след завършването на курса са ориентация за посоката на усъвършенстване, която трябва да се следва. Мненията на обучаемите по отношение на качеството на различни елементи от педагогическия дизайн дават отражение върху мотивацията им за учене и успешното им представяне, поради което на анкетата се гледа като надежден и валиден (в педагогическия смисъл на тези понятия) инструмент за доказателство за или опровержение на функционалността на курса. В нея са залегнали индикатори като учебна документация и учебни цели, екип, подsigуряващ електронното обучение, инфраструктурата за осъществяването му, подготовка и провеждане, информационна поддръжка, учебни материали и дейности, оценяване, подкрепа, визуален дизайн, препоръка.

Глава трета: Видеоклипът в образованието

Категорично аудиовизуалното представяне на учебното съдържание на онлайн курса е предпочитан метод за получаване на информация от страна на обучаемите, което поставя тази технология в центъра на изследователското поле. Понастоящем използването на видео клипове доминира интернет трафика, като според Cisco⁹ през 2019 г. общият видео трафик ще бъде 77% от целия интернет трафик. Каналът за видео споделяне youtube съобщава, че 300 часа видео се „качват“ и споделят всяка минута. Това нарастващо разпространение/потребление на видеото в ежедневието се отразява и върху образователната среда. Еднопосочността на мненията на специалистите, дава основание прилагането на видео да се разглежда като педагогическа тенденция (технологична), която *„променя образователния пейзаж, действайки като мощен фактор, който добавя стойност и повишава качеството на учебния опит“*¹⁰. Революционното му навлизане и използване във всички степени и етапи на образование доведе до достигане на повратната точка, в която видеото измества своя статут от „нова технология“ на общоприет и задължителен елемент от учебния онлайн (и традиционен) курс, което засяга начина по който се преподава, учи, комуникира и работи. Основен изследователски предмет е ефективното използване на видеото, което задава необходимост от дефиниране на няколко ключови моменти. Първо, да се проучат критериите, които влияят върху ефективността на видеоклипа и кои са тези негови специфични и определени характеристики и функции, които могат да подобрят ученето. На второ място, ефективността може да се разглежда като степента, до която видеото е разгърнато в дидактичен контекст - свързано ли е с учебните цели на курса и конструктивно съобразено ли е със съдържанието му, като вид, продължителност и съдържание са аспекти, от които зависи да се предаде конкретното планирано послание или планираните учебни цели. Видеото може да бъде интересно замислено и произведено по всички правила на визуалния дизайн, но ако не е внедрено в курса по педагогически ефективен начин, то не може да достигне пълния си потенциал за подпомагане на учебния процес.

9. http://www.cisco.com/web/solutions/sp/vni/vni_forecast_highlights/index.html

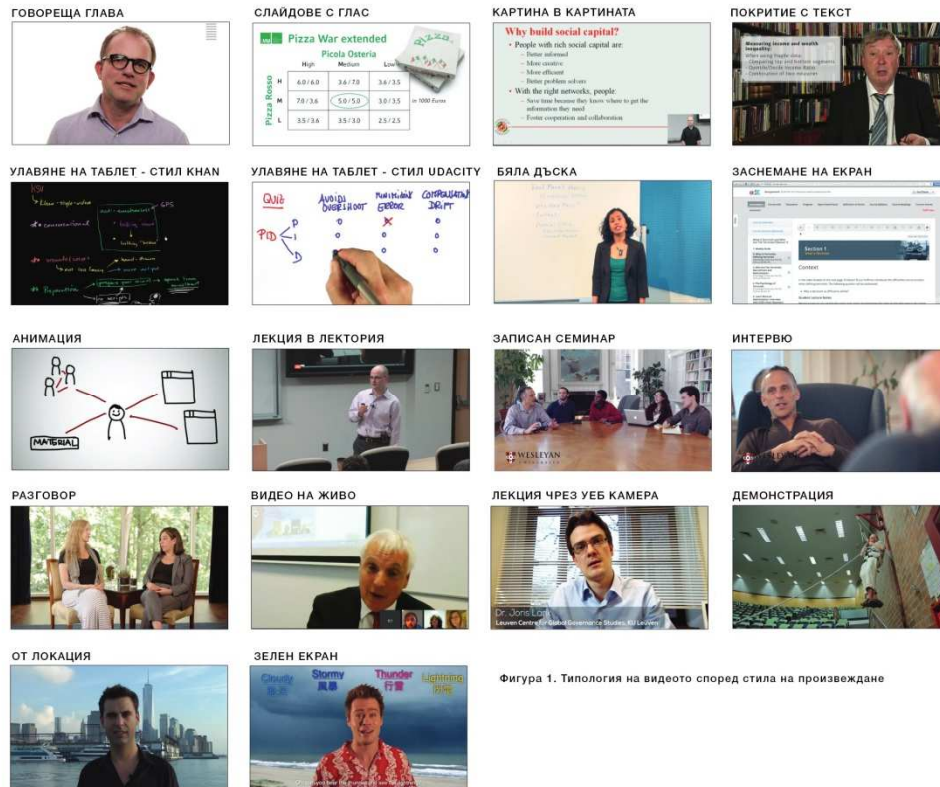
10. Bates, A. W. Teaching in a digital age; Guidelines for designing teaching and learning for a digital age. 2015. p.4

Съществува празнота между знанието и разбирането на опитни университетски преподаватели, относно начина на електронното преподаване, които са свикнали с формата "лице в лице" (например традиционни лекции, семинари, обучения, уроци) и необходимостта от бързо адаптиране към възможностите на новите технологии, и сложността на ситуацията извежда на преден план основния им страх и нежелание за промяна и експериментиране. Непознаващи никакви други методи освен традиционните „фронтални“ лекции, те продължават да доставят значителна част от учебното съдържание под формата на записани лекции и в онлайн формата на преподаване - нещо което поставя под въпрос ефективността на учебния процес и кара експерти в областта, като Даяна Лорилорд да зададе въпроса „*Защо лекциите не са преустановени, като метод на преподаване?*“ и да заяви, че „*от гледна точка на индивидуалното конструктивно учене, лекцията се смята за подчертано неефективен начин за ангажиране с академичните знания*“.¹¹ Истината е, че вниманието на студентите трудно се задържа 45 минути дори в присъствената форма на обучение, а в неприсъствената, ситуацията е още по-критична, и показатели като мотивация и интерес падат стремително надолу още на първите няколко минути от скучната и дълга, еднокамерно заснета, не монтирана и разнообразена с други визуални елементи, а за съжаление и много често с лошо записан звук лекция. Вместо това, могат (и трябва) да се използват различни форми и стилове на визуализиране на информацията, които елементите на видеоклипа предоставя.

От няколкото опити за класификация на видео формите, най-известна и издържана е тази на Ханш (2015)¹², като разделението в нея е основано на „стила на видео производство“. Това разделение е условно и стиловете могат да се срещнат както в чист вид, така и комбинирани, като последното е за предпочитане при по-дългите като времетраене форми на видео представяне.

11. Laurillard, D. Rethinking university teaching: A framework for the effective use of learning technologies (2nd ed.). Abingdon: RoutledgeFalmer, 2002, p. 93

12. Hansch, A., Newman, C., Hillers, L., Shildhauer, T., McConachie, K., & Schmidt, P. Video and online learning : Critical reflections and findings from the field. 2015, p.21



Фигура 1. Типология на видеото според стила на произвеждане

„Говореща глава“

Общ стил, който обикновено е заснет в студио. Използва се за изграждане на връзка между лицето от кадъра/преподавателя и зрителя/обучаемия, като е препоръчително да се използват няколко ъгъла на камерата, с цел по-лесно редактиране и разбиване на монотонността на този тип представяне на информация. Един от най-използваните средства за разработване на видео урок по данни на MOOC системите на обучение.

Слайдове с придружаващ глас

При тази комбинация от звук и слайдове, коментарите могат да се използват за открояване на информация или привличане на вниманието на обучаемите към конкретни подробности. При този тип видео урок е съществено и важно да се спазват принципите на мултимедийното учене, разгледани в глава I на настоящата дисертация, и по-специално редуциращите допълнителната обработка: изчистена визия, маркиране на същественото в материала, редундантност на средствата с които се представя информацията, пространствена и времева близост на елементите, изграждащи слайда, големина на текста, така че да може да се гледа безпроблемно на мобилни устройства.

Картина в картината

Този вариант е разновидност на горния, но с показване на преподавателя в малко прозорче, обикновено разположено долу вдясно. Обикновено няма основателна причина

поради която слайдовете и преподавателя да са изложени на показ по едно и също време, тъй като се измества съсредоточаването от важната информация към незначителната по отношение на учебното съдържание, което въздейства по негативен начин на непосредственото възприемане, разбиране и заучаване на материята.

Покритие с текст

При определени условия, това решение може да се окаже полезно. Покриването на малка част от екрана с текст/картинка е предписание при обобщаването на основни моменти от урока, ключови думи и фрази, или визуализиране на обсъжданата тема или предмет. При илюстрирането на думите с картинка или графика, единственото правило, което трябва да се спазва е съобразената с кадъра и разположението на обекта/преподавателя/лектора големина на графичния елемент, докато при употребата на експликация, използваните думите трябва да са малко като количество и съдържащи квинтесенцията, за да се четат бързо и да не разсейват обучаемия. Разположение на текста, дадено (макар и от световно признатата отворена обучителна платформа Coursera) като пример във фиг. 1 е неестетично и композиционно небалансирано, затова препоръката ни е при подобно кадриране на лектора, текстовия елемент да бъде разположен по-долу, така че да не предава усещане за клаустрофобичност.

Улавяне от таблет в стиловете Khan и Udacity

И при двата стила принципът е симултантно протичане на чертаене/писане/рисуване и говорене, като в първия случай (Khan) технологично се използва дигитален таблет за рисуване или още наричан графичен таблет, а във втория (Udacity) – цифрова бяла дъска в съчетание с камера, разположена перпендикулярно, която да заснема на ръката на лектора. И при двата стила се изисква ясен, четим почерк и последователно структурирана информация. По данни на МООС системите на обучение едно от най-използваните средства за разработване на видео.

Бяла дъска

Не толкова сложна технологична алтернатива на Khan и Udacity се явява варианта, при който лектора обяснява в кадър и изписва текстовата/графичната информация върху бяла дъска/хартия.

Заснемане на екран

Относително евтин за произвеждане и приложим за различни ситуации начин, при който в реално време се записва това, което се показва на екрана и дикторския глас. Комплексната му нагледна същност го прави целесъобразен за предаване на процедурни и процесуални образователни съдържания, каквито са техническите и

софтуерните тренинги например. Тук неопитните лектори/преподаватели допускат основната грешка на „хаотичната“ мишка, при която зрителната точка на интерес/курсора непрекъснато обхожда целия екран, което натоварва окото на зрителя, рефлектирайки върху процеса на визуално възприятие, непозволявайки/затруднявайки адекватното осмисляне на информацията.

Анимация

„Анимацията е интересна и имплицитно мотивираща за обучаемите.“¹³ Въпреки това, употребата ѝ трябва да е дидактически обоснована, тъй като сравнена със статичните картинки/графики, анимацията изисква допълнително когнитивно обработване, което при евентуалното достигане до точката на претоварване, може да ограничи ползите от конкретния стил на визуализиране. Бетранкърт (2001) отличава три условия за успешното имплементиране на анимацията в учебния онлайн процес: визуализиране на трудно доловими динамични явления и вазимовръзки (например понятия като пространство, време, механични устройства, биологични процеси); трудно осъществими в обучителната ситуация явления (прекалено опасно или прекалено скъпо); явления, които по своята същност са ментални модели и не предоставят зрително впечатление (абстрактни концепции, като например силите).

Лекция в класна стая

Филмирането на традиционна лекция в класна стая/зала/лектория е най-лесно осъществимото и елементарно средство за предаване на информация, но най-неефективното, откъм педагогическа перспектива. Допустимо е спорадичното използване на тази форма на видео урок, предимно при ситуация, в която може/трябва да се отрази присъствието на гост-лектор, но според стандартите за оценка на качеството на онлайн обучението, доминиращото в процентно съотношение присъствие на подобна разработка на уроците, поставя курса в позиция на покриващ ниско технологично и педагогическо равнище.

Записан семинар, Интервю и Семинар

И трите форми са различни възможности за включване на водещи експерти от предметната област, които да споделят с обучаемите автентични идеи, опит и мнение по конкретна тема. Препоръчително е видеото да премине през етапа на постпродукция, с цел изчистване на ненужната информация, която присъства неизменно в ситуации на непринуден и неподчинен на предварително подготвен

13. Batrancourt, M. The Animation and Interactivity Principles in Multimedia Learning. Geneva, 2001

сценарий разговор между двама или повече души.

Видео на живо

Лекциите на живо, разглеждани в социален аспект, са средство за установяване на контакт и придаване на усещане на присъствие в учебителния процес. Предоставя възможност на студентите да получат непосредствен отговор на въпросите си и да получат обратна връзка, както от преподавателя, така и от останалите участници. Безпроблемното протичане на живата лекция е резултат от организационни и технологични фактори, свързани с наличието на стабилна и бърза интернет връзка за всички в групата, добър микрофон за осигуряване на приемливо качество на звука, удобно време за всеки един участник (участници от различна часова зона).

Лекция чрез уебкамера

Неформален начин на представяне на учебно съдържание с ниска резолюция на записания видео поток, чиято употреба за академични цели трябва да се преосмисли с оглед намиране на по-адекватни и ефективни решения.

Демонстрация

Дава възможност на обучаемите да видят идея или процес в действие, а не просто някой да разказва за това. Предлага специален достъп до артефакти/изкуство /инструменти и пр., и е полезна при показване на експерименти, които зрителите няма как да видят или правят сами.

От локация

Прекрасен начин да се пренесат обучаемите на места, на които не биха могли да отидат и да им се даде възможност да видят обекта/явленията/обстоятелството/събитие от нова перспектива. При реализирането на този вид учебно видео трябва да се вземат под внимание редица фактори, свързани с неконтролираната среда, каквато е „работата на терен“. Такива са странични шумове, фонов шум, лоши климатични условия, разположение на преподавателя и камерата спрямо естествени източници на светлина. Препоръчително е, от същата локация, да се заснемат и допълнителни кадри-покрития, които да илюстрират темата за която се говори.

Зелен екран

Стил, който изисква подходящо техническо оборудване, осветление и постпродукция, при която зеленият екран се изрязва и фонът зад лектора може да се заменя със картинки/видео/слайдове по избор. Скъпо струваща форма на видеоклип, чиято добавена стойност трябва да е доказана, за да е оправдана употребата ѝ.

Както вече споменахме, всички стилове на видео уроци, всеки притежаващ своите специфични силни страни, могат да се колаборират и да бъдат съставни части, както на цял учебен курс, така и в рамките на конкретен учебен видеоклип. Дидактическото оправдание за подобно решение е да се даде възможност на всяка форма (продиктувано от нейната същност) да се възползва от предимствата си. И тъй като всяка система може да бъде изучена най-добре в термините на взаимовръзките на различните компоненти, на базата на свойствата на отделните елементи в настоящата глава са разгледани подробно характеристиките на всяка една образна единица/средство, обуславяща видео структурата – текст, изображения, инфографики, анимация, иконографики и звук (глас/реч, музика/музикален фон, звукови ефекти).

Звуков дизайн

Специален параграф е отделен на звуковия дизайн тъй като освен правилния от съдържателно-смислова гледна точка подбор на звуковите елементи спрямо учебния контекст, процесът на създаване на визуален учебен ресурс изисква съблюдаване и на някои норми, обуславящи техническата обезпеченост на учебното средство, която да го обвърже с аспектите полезност, уместност, прецизност, качество, и да съдейства за постигането на целите на курса. Като основна насока, която бихме дали за педагогически кореспондираща звукова картина е *съблюдаването на баланса* на съставните компоненти. Гласът (основно средство за предаване на информация) не бива да бъде поставян в позиция да се съревновава с останалите подпомагащи звуковата илюстрация съставни части, най-вече с музиката. Правилният баланс между двете трябва да е такъв, че гласът да е доминиращ, но не толкова, че слушателят да стесни обема на вниманието си, като се напъня да различи музиката или дори да „търси“ нейното присъствие. Съотношението между гласи музика е сравнително относително и зависи от конкретната ситуация. Така например при еднакво записано ниво/сила, условно казано 0dB, наличието на повече ниски честоти в мъжкия глас му придава повече плътност и може да понесе по-малка разлика в децибелно отношение между глас и музика, например от порядъка на -10 до -6dB, докато при женски глас с по-рехаво звучене, поради по-високото си честотно богатство, същата музика може да изиска намаление с до -12 или -15dB. Разбира се, тези стойности не са общовалидни и са строго зависими от променливи като стил на музиката, която поражда и различна плътност, честотна характеристика, изграждащи музикалната фактурата инструменти, динамичен диапазон (особено при употребата на класическа музика). Понякога,

постигането на баланс налага употребата на еквилизация, с цел честотно изравняване или повече съвместимост между първостепенни и второстепенни носители на звукова информация. Важни за тембъра честоти са областите между 315–500 Hz. Основната и най-важна информация за гласа се съдържа в средните честоти между 600 Hz – 1 kHz. Важни за разбираемостта (яснотата и чистотата) на говора и подчертаващи гласните са честотите около 1kHz – 8kHz. Всичко нагоре до 16kHz също характеризира „просветляването“ на гласа, но прекомерното увеличение в някоя от честотите рискува да предизвика изкривяване на шипящите съгласни, понякога толкова драматично, че да наподобява фъфлене. Предвид факта, че основният изразител на гласа в честотен аспект са средните честотни области, при избора на музикален фон с присъщи за спецификата му честотни характеристики сходни или припокриващи се с тези на гласа (струнни, клавишни инструменти), резонно е подпомагането на добрия баланс чрез умереното намаляване на средите на музиката, с цел да образува т. нар. „легло“ плитчина, в което да се намести гласът. Ето и основни насоки свързани с човешкия глас и честотната му еквилизация, предоставени от една от водещите производители на оборудване за аудио работни станции PreSonus, които имат препоръчителен характер и са зависими от външни фактори, като гласова специфика на диктора, микрофон, звукозаписна работна станция и пр.

| | Какво да намалим | Защо да намалим | Какво да повдигнем | Защо да повдигнем |
|--------------|------------------|---|--------------------|-------------------|
| Човешки глас | 7 kHz | Съскане | 8 kHz | Обемен звук |
| | 2kHz | Пронизителност, пискливост | 3 kHz и нагоре | Яснота и чистота |
| | 1 kHz | Носов звук | 200-400 Hz | Плътност |
| | 90 Hz и надолу | Елиминиране на ударната вълна при взривни съгласни или „пукане“ | | |

Таблица № 4. Препоръчителна честотна еквилизация на човешки глас.

От всичко казано дотук можем да извлечем и дадем следните ориентири относно рационалното техническо реализиране на звуковата картина на всеки аудиовизуален продукт:

- Поддържане на еднакво ниво на гласа.

По време на целия урок, гласът не трябва да има непостоянна стойност по отношение на сила на говора, тоест да има пикове и спадове, тъй като това разконцентрира вниманието на обучаемия и от възприемащ плавно информацията го поставя в позицията на превключващ работната памет между двете различни състояния на силата.

- Правилен баланс между глас, музика и звукови ефекти.

Логичното подреждане по сила на чуваемост е от най-същественото към най-несъщественото от гледна точка на носител на основно съдържание. В различните моменти от урока, в зависимост от типа на знанието, носителят на важна информация може да е всеки един звуков елемент. Това трябва да е ясно и недвусмислено подсказано, като преобладаващото средство за постигане на слухова доминантност е силата.

- Изравненост на звуковите ефекти по отношение на общото ниво на звуковата картина.

При употребата на звуков ефект в контекст на алармиращ сигнал, в стремежа за стимулиране на определени слухови ментални представи, често наблюдаван грешен подход е усиляването му. Единственото, което се постига по този начин е добавяне на неуравновесеност на смесения звук и подсъзнателно налягане на възприемащия при всяко прозвучаване на сигнала. И ако преформулираме малко основната теза на бихейвиоризма, чиито атрибут определено е звуковият ефект тип сигнал обратна връзка, резултатът от едно действие (приятен или дразнещ) ще определи как ще се запечата връзката стимул-отговор (силно или слабо). Оптималното състояние на звуковия ефект, така че да не „потъне“, но и да не „стърчи“ в общия микс, е стойности с няколко децибела разлика в посока надолу от гласа.

- Адекватна употреба на кодеци и характеристики на аудиопотока.

За да има пълна корелация между съдържание, форма и средство и за да е налице ефективна приложимост в процеса на научаване, лекомисленото третиране на качеството на звука като петото колело трябва да бъде преустановено, *„защото компресираният файл е като генетично модифицирания домати или картофките в МакДоналдс – това е junk food.”*¹⁴ Характеристиките на сигнала трябва да бъдат не по-малки от stereo, wav формат, 44 kHz семплираща честота, 16 bit битова дълбочина или

14 Карагъзов, Х. Цифровият звук. Митове и решения. София, Изд. Византия, 2011. стр. 137

mp3 формат, 256-320 kbps скорост на предаване, 44 kHz семплираща честота.

Визуален дизайн

Родени от необходимостта на 21-ви век за визуално преживяване и онагледяване, компетенциите на съвременния преподавател, свързани с медийната грамотност, (включваща разбирането за това как се интерпретират медийните послания и създаването на такива) изискват сериозно надграждане до сферата на цветознание, типография, композиция, структурна комбинаторика, символи и знаци, психология на визуалното възприятие, както и да си служи със съвременните дигитални инструменти за създаване на мултимедийно учебно съдържание, като отговорността му за аудиовизуалния фонд в пространството е голяма.

Припокриването на 12-те принципа на мултимедийното учене с основни композиционни правила от областите на визуалната репрезентация – графичен дизайн, кино изкуство – е ясно очертано. С навлизането на кинематографията в образованието, повече от всякога е необходимо познаването на езика на визуалните образи, което да гарантира балансираност и увереност на композициите, напълно съответни на учебната ситуация типография, цветове и изображения, комбинирани по логичен и смислен начин, така че да се създаде дигитална атмосфера, която привлича и задържа вниманието на обучаемите.

Ако в правомощията на педагогическия дизайн е да решава каква информация и какви елементи ще се използват в един видео ресурс, то в задълженията на визуалния дизайн е да ги подреди в ограниченото от размерите на екрана пространство. В учебните ресурси на курса „Аудио видео дизайн“, съдържащи основната теоретична част на предмета, видео продукта се явява основен посредник на информация, който е натоварен със задачата да я представи чрез изобразяване, да я опрости, като я направи по-лесна и по-приятна за възприемане. Формулата „чрез видео да се учи за видео“ е целенасочена стратегия, която от една страна обслужва нагласите на съвременните студенти за лесномилаемо поднасяне на знание в лека и приятна форма, а от друга, ги подтиква да преодолеят копи-пейст навиците си при извършване на учебната задача, свързана с текстова проверка на знания под формата на писане на кратко есе или отговор. Ситуацията на визуално поднесен урок, изисква по-задълбочено конструиране на знание, като на обучаемия ще му се наложи да организира в мисловни структури, да

затвърди и активно да възпроизведе чрез клавишите на клавиатурата знанието, процес, който в обстоятелства на текстов ресурс, се намира на два клика разстояние с мишката. Подкрепено от множество изследвания през годините на еволюция (от видео касета до дигитален файл) видеото получава своя доказан статус на:

- средство, което позволява свързването на конкретни събития и явления с абстрактни принципи и обратно;
- осигурява алтернативни подходи, които могат да помогнат на студентите, които имат трудности при изучаването на абстрактни понятия;
- добавя значителен интерес към курса, като го свързва с реалния свят;
- широка достъпност, поради нарастващото количество свободно предоставяне на висококачествени академични курсове;
- добро средство за развиване на някои от по-високо интелектуални умения и някои по-практични, необходими в дигиталната ера;
- сравнително лесно и евтино реализируемо, за някои от видовете, поради ниските цени на камерите и наличието на безплатни софтуери за редактирането му.

Два вида са учебните ресурси, които присъстват в онлайн курса – мултимедийно видео и улавяне на екран/screen cast. Този тип многоканално представяне на информацията (снимки, графики, текстове) почива на подходящи комуникативни цели определени от валидни във формообразуването на аудиовизуалния продукт правила. *„Всеки път, когато се опитаме да вникнем в смисъла на информацията визуално, ние първо разглеждаме сходните и различаващите се неща.“*

Веднъж разбрали взаимоотношенията между елементите, ние свързваме в едно цялостната визия, като групираме информацията въз основа на тези визуални белези. Например, обектите стоящи един до друг биват групирани по близост, тези, които споделят множество визуални характеристики по подобност. За реализиране на смисъл от визуалните връзки и постигането на леко възприеман разказ, елементите на визуалния наратив се подреждат в лесноразбираема йерархия според важността си, която да обособи ясно изразен фокус на привличане на вниманието на възприемащия.



Фиг. № 2 Визуална тежест според вариациите в цвят, форма и структура.

В дадения пример, в който имаме три различни обекта (изображение, текст и графична форма) визуалната тежест пада върху надписа в червено, тоест първоначално погледа ни бива придърпан точно там поради по-големия контраст на червения цвят върху белия фон, отколкото контраста на светлосивата точка. Детайлното изображение задържа интереса ни за кратко и погледа ни бива поведен в посока надясно към най-слабия елемент от композицията. Така че, позицията на всеки елемент в йерархията съдържа възприятие за неговата важност, като се осигурява не само разпознаването, но и разбирането на информацията. Различни са начините за предаване на значимост в структурата и в зависимост от своеобразните ситуации похватите могат да варират между оставяне на по-голямо празно пространство около обект (дори той да е по-малък от останалите, това ще го превърне във фокусна точка), големина, която определя съотношенията, подравняване на елементите в една група, което да ги обособи в единен визуален обект (ако са разбъркани се обособяват така наречените визуални „острови“, което забавя ориентирането и синтезирането на информация), групиране, което представлява обвързване на различни по големина и важност, но еднакви по тематика елементи, посока на водене на погледа, която може да бъде най-различна в зависимост от моделирането на всички характеристики описващи обекта сам по себе си. Всеки дизайн има поставена цел, която веднъж определена използва и комбинира различните похвати, създавайки условията за реализирането. Визуалния дизайн на учебния видео ресурс трябва да е подчинен на целите на бързото и лесно учене чрез непосредственост на възприятието. Важните принципи приближаващи ни към тази насока, посочени от Вълканова¹²⁸, можем да затвърдим в следните постулати:

- **Общо визуален изглед/визуална комуникация**

Цялостното впечатление, което уроците създават, на базата на взаимно преплетени части, тяхната естетика и идентичност/обобщеност на използваните похвати, като цветови решения, съгласуваност на обясняващите елементи, шрифтови решения, форми

и др., които образуват една уместна реалност. Фонът, създава пространство, дава енергия и подчертава основните фигури, което в курса „Аудио видео дизайн“ сме постигнали чрез избора на „студен“ син цвят, който потъва и придава дълбочина, а останалите придаващи семантиката елементи изглеждат по-близо. На тази дуплановост е възложена изразна функция, така че да достави оптимална рецепция и безпрепятствена комуникация.

- **Баланс на композицията**

Понятие, което разглежда взаимоотношенията на елементите и е налице, тогава когато „теглото“ на един или повече компонента се разделя по равно или



пропорционално във визуалното пространство. За мултимедийните уроци сме използвали динамичен баланс, в който чрез контрастирането на елементи с различни размери, цветове и форми, се предава усещане за движение в баланса .

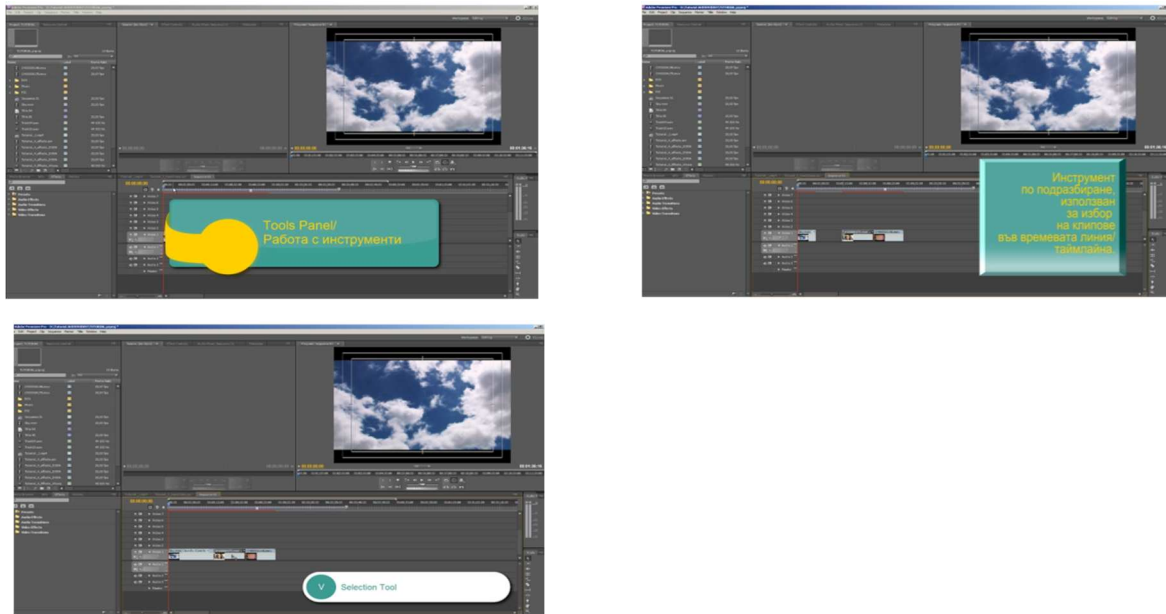
В дадените примери, логото разположено в долния ъгъл задържа композицията в излъчване на стабилност и спокойствие, докато при лого в средата, се наблюдава неуравновесеност и скрито напрежение между елементите.

Фиг. №3 Динамичен баланс и небалансираност в „Аудио видео дизайн“

- **Константност на композицията**

Това е принцип, базиращ се на нагласата на потребителя да възприема непроменени обекти – форми, разположение, цветове, обем на обектите. Ние сме използвали еднакво по шрифт, цвят и големина предаване на текстова информация, както и еднакво местоположение на лого и визуализирано учебно съдържание, което се намира винаги вляво, тъй като тази страна има по-голяма тежест от двете и зрителят има подсъзнателното поведение да търси визуално първо там. Чрез тази повторемост създаваме ясно представяне и бързо ориентиране на обучаемия към важната, съдържащата информацията част на екрана, създавайки по този начин логика на намиращите се в пространството обекти и последователност на композираните

визуални елементи, което създава четливо и лесно възприемане на посланието. Във видеата тип screen cast излизащите прозорци, които имат за цел да доставят служебна информация, като тема на урока, някои полезни кратки бутони или синтезирано обяснение на процеси, са в един стил за всяка урочна единица и в една и съща част на екрана, винаги долу с цел оставяне на достатъчно пространство пред погледа.



Фиг. № 4 Консистентни допълнителни прозорци в „Аудио видео дизайн“

Това резонира с едно друго качество на дизайна – **консистентност**, при което подобни елементи се изразяват с подобни средства, което улеснява ориентацията и асимилацията на продукта.

- **Редундантност**

„Тавтологията“ в аудиовизуалния дискурс е свързана с преразпределението на информацията между звук и картина. Принципа погледнат през призмата на педагогиката указва едни и същи данни да не се представят едновременно с няколко типа средства (графика, разказан и изписан текст), поради излишността на подобно многоканално постъпване на информацията. Противоположно е разбирането на понятието във визуалния дизайн, където на „излишествата“ се гледа като средство за повече сигурност на рецепцията на субекта. Употребата на повече средства при предаването на знание налага уговорката, че окото е водещото сетиво при възприемане, и ако в един и същи момент се подаде и слухова информация, мозъкът няма да я отчете

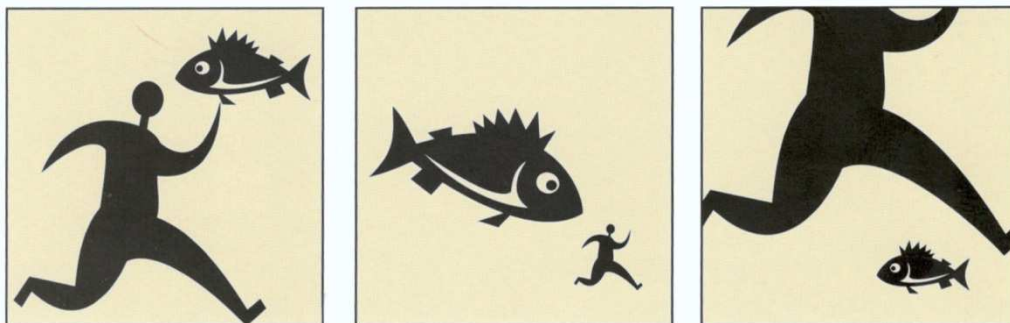
веднага и на работната памет ще се наложи да адресира поотделно взаимодействащите се елементи, което ще доведе до претоварване. Уместният подход, който трябва да се приложи и който е следван в настоящия курс, е последователно представяне на избраните средства, атакувайки сетивата в реда зрение, слух с достатъчно дълъг период от време с цел поетапно интегриране на знанието, така че да се изгради едно структурно когнитивно цяло.

- **Близост**

Основен принцип, който се свързва със свойството на поставените в близост елементи да бъдат разбрани като взаимна свързаност и принадлежност. Дистанцираното разположение на близки по типология, съответно по съдържание части би подвело обучаемия в посока тяхното разграничение и несвързаност и би създавало двусмисленост при визуалното тълкуване на съдържанието.

- **Контраст**

Контрастът е наблягането върху противопоставянето посредством шрифтове, големини, цветове, плътности, форми, празно пространство и др. Две са целите на употребата на това правило: постигане на йерархия и създаване на стройна организация. Един от най-употребяваните похвати, поради факта, че привлича вниманието и води погледа, създавайки определени информационни равнини. При типографията контраста се постига с използването на различни шрифтове, в различни плътности, наклони, размери. При обемните фигури оформянето на контраст посредством различни големини на едни и същи обекти може да доведе до коренна промяна на смисъла, както е видно от примера даден по-долу¹⁵.



Фиг. № 5 Различен смисъл продиктуван от големините на обектите. Адаптирано от А. Радоева

15. Радоева, А. Графичен дизайн. Основни понятия на визуалния език. Изд. Славена, 2012

В курса „Аудио видео дизайн“ контрастът е широко приложен похват, както в статичното си проявление, така и в динамичното. Реализацията на онагледяването на различните видове снимачни планове във видеото е осъществена, като първоначално информацията е представена речево, подкрепена от визуалната си обусловеност от



нагледния материал – снимките, след което предаването на спецификите на всеки план е подкрепено от постепенното появяване на разяснителен текст, разположен така, че да спазва принципите на близост, редундантност, баланс и

контраст, решен чрез изразните средства линии за подчертаване и условно отделяне на понятие и неговата характеристика, която от своя страна е „подчертана“ с различен по-малък кегел. При така обособена и изравнена композиция имаме ясно изразена



визуална тежест (снимки) и доминиран обект (текст), което пресъздава едно устойчиво визуално пространство. Разумно е да не се използват прекалено много средства за контрастиране и отделяне на визуално подобни елементи, какъвто е текстът, в

дадения пример. Във втория пример наличието на различни шрифтове и поставяне на основните понятия в **bold** придават нерелевантно смислово разграничаване, дисфункция и повече йерархия отколкото съдържанието изисква.

Контрастът е един от най-пълноценните композиционни принципи. Противопоставянията на формати (голямо-малко), тоналности (светло-черно), посоки на формообразуващи линии (центростремително-центробежно), пропорции (вертикално-хоризонтално), количества (малко-много), ритми (балансирано-акцентно) и др. са най-базисните и масови средства за създаване на динамика, напрежение, доминантност и добри композиции.

В заключение можем да кажем, че визуалният дизайн и съдържанието на урока са неделими, и вземайки под внимание електронната дименсия на тяхното съществуване, те трябва да работят взаимно, поднасяни в единство, демонстрирайки своите специфични свойства на комуникационно средство.

Глава четвърта: Анализ на резултата

Необходимостта от проведения експеримент в настоящото качествено изследване възниква от тенденцията университетите да припокриват по-нататъшното развитие на образователните си системи с нарастващото използване на дистанционните технологии.

В хода на експеримента се решиха следните задачи:

- да се развие и апробира дистанционен електронен курс, опиращ се на последните новости и изисквания към този формат на обучителна дейност;
- да се създадат и апробират специфични учебни материали, методики и дидактики и тяхната дистанционна употреба в учебния процес;
- да се докаже, че използването на дистанционната електронна технология не снижава качеството на образованието;
- да се разгледат различните нива на качество в трите аспекта - **методика** на обучение и структурно оформление, **организация/администриране** и осигуряване на качеството като процес, и постигане на поставените **цели и удовлетвореност** на обучаемите;
- да се определят необходимите параметри на техническото и информационното обезпечаване на дистанционния образователен процес;
- да се извърши формативна и сумативна оценка на мултимедийния продукт. Формативната оценка протича по време на обучителния процес и регистрира напредъка на обучаемия на всеки един етап от провеждането на курса, а сумативната се отнася до крайния резултат базиран на предварително формулираните педагогически критерии.

Педагогическите явления имат комплексен характер и не могат да се сведат до влиянието само на един фактор. Поради това, след провеждането на курса „Аудио видео дизайн“, в рамките на 15 седмици, студентите от магистърска програма „Музикални и мултимедийни технологии“ попълниха анкета (показана по-долу) за оценка на качеството на ключови параметри на електронното обучение (Пейчева-

Форсайт), обхващащи както основни елементи от педагогическия, така и от визуалния дизайн. Анкетата се базира на Система за оценка и акредитация на дистанционна форма на обучение (НАОА, Приложение 1), изисквания към дизайна на курс за електронно обучение според Европейската система за оценяване на качеството на електронен курс EPPROBATE (Приложение 2) и Студентска карта за оценка на е-курс (Тотков, Приложение 3). Въпросите в анкетата са разделени на девет тематични групи, които обхващат целите, които сме си поставили - да се създаде/разработи онлайн курс с **ефективно** аудио-визуално мултимедийно съдържание, като по този начин повишим учебните постижения на студентите и развием качествено разбиране, творческо и критично мислене относно аудио-визуалния продукт, който те ще създават в бъдещата им практика на преподаватели.

АНКЕТА

За изследване на мненията и отношенията на студенти към качеството на обучение в дистанционна форма.

Уважаеми студенти,

Основната цел на настоящото анкетно изследване е осъществяването на обратна връзка за качеството на преподаване и учене в електронна учебна среда и на базата на събраната информация - подобряване на дизайна на този курс. Особено внимание в анкетата е отделено на Вашият опит на онлайн студенти. Моля, маркирайте клетката, чието съдържание в най-голяма степен съответства на вашето мнение по отношение на твърденията в таблицата по-долу:

- 1 означава, че определено сте съгласни
- 2 означава, че сте съгласни, но с известна резервираност
- 3 означава, че се колебаете да отговорите
- 4 означава, че не сте съгласни
- 5 означава, че определено не сте съгласни.

Наименование на курса

| Курсът като цяло: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Предоставя на студентите цялата информация, необходима за обучение от разстояние. | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Налице са ясно формулирани изисквания към онлайн студентите за успешно справяне с обучението по този курс. | | | | | |
| Предвидени са дейности за установяване на входящото равнище на знанията и опита на студентите по отношение на съдържанието на курса. | | | | | |
| Създадени са възможности за представяне на преподавателите и студентите и по-доброто им взаимно опознаване. | | | | | |
| Налице са възможности както за формално, така и за неформално общуване между студентите и между тях и преподавателите. | | | | | |
| В курса се реализира проучване на интересите и потребностите на студентите в областта, която се преподава. | | | | | |
| Представени са особеностите на ученето онлайн и начините за справяне с трудностите от различно естество – когнитивно, технологично, мотивационно, социално. | | | | | |
| Целите на обучение: | | | | | |
| Студентите в този курс са наясно какви са целите и очакваните резултати от обучението (какво се очаква да знаят и умеят). | | | | | |
| Учебните цели са реалистични и ясно формулирани. | | | | | |
| Учебните задачи и дейности: | | | | | |
| Използваните образователни стратегии ефективно подпомагат студентите в процеса на постигане на предварително планираните образователни цели. | | | | | |
| Учебните дейности позволяват индивидуализация на учебния процес и подкрепят автономността на студентите. | | | | | |
| Учебните задачи и инструкциите в тях са ясно и конкретно формулирани. | | | | | |
| Учебните дейности и виртуални форми на обучение насърчават активното учене на студентите. | | | | | |
| Приложени са по подходящ начин индивидуални и групови онлайн взаимодействия между обучавани и преподаватели. | | | | | |
| Постигнат е баланс между индивидуални и групови учебни дейности. | | | | | |
| Учебното съдържание: | | | | | |
| Учебното съдържание е актуално и отразява съвременното състояние на науката и практиката. | | | | | |
| Учебното съдържание е съобразено с индивидуалните възможности и предпочитания. | | | | | |
| Там където е подходящо проблемите се поставят и дискутират онлайн. | | | | | |
| Съдържанието не засяга културално пристрастни термини и примери. | | | | | |
| Учебните ресурси: | | | | | |
| Като цяло електронните учебни ресурси са подходящи за учене онлайн. | | | | | |

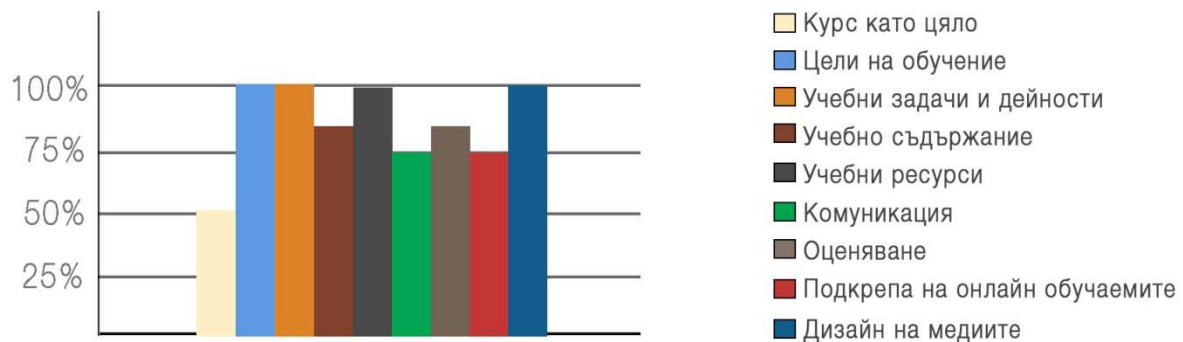
| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Количеството и качеството на виртуални учебни ресурси е достатъчно за изпълнение на онлайн задачите и дейностите. | | | | | |
| Електронните учебни ресурси са достатъчно съдържателни и изчерпателни, за да постигнат студентите обявените учебни цели. | | | | | |
| Електронните ресурси отразяват съвременни знания и практики. | | | | | |
| Учебните материали и електронните ресурси за самоподготовка са разработени и представени мултимедийно и интерактивно. | | | | | |
| Когато се предлагат свободни ресурси са спазени авторските права. | | | | | |
| В този курс се държи на спазването на авторските права при създаването на артефакти от страна на студентите. | | | | | |
| Комуникация: | | | | | |
| Осигурени са различни форми за синхронна и асинхронна комуникация с колегите-студенти. | | | | | |
| Преподавателят е достъпен за съвет и помощ чрез синхронна и асинхронна комуникация. | | | | | |
| Онлайн комуникацията е регулярна и подпомага преодоляването на чувството за изолация на онлайн студента. | | | | | |
| Оценяване: | | | | | |
| Осигурена е перманентна обратна връзка от страна на преподавателя в края на всички учебни дейности и/или теми. | | | | | |
| Обратната връзка е навременна, ясна, съдържателна и помага на студентите да проследяват своя напредък в курса. | | | | | |
| Оценяването е подходящо за начините, по които се осъществява онлайн обучението. | | | | | |
| Предвидено е самооценяване и взаимно оценяване. | | | | | |
| Подкрепа на онлайн обучаемите: | | | | | |
| Курсът съдържа инструкции, подпомагащи студентите в достъпа до виртуални ресурси и работата с тях. | | | | | |
| Курсът съдържа инструкции и система за поддръжка, подпомагащи провеждането на онлайн дейности. | | | | | |
| Осигурена е предварителна технологична подготовка на студентите за работа с електронната среда на обучение и инструментите в нея. | | | | | |
| Осигурени са индивидуални консултации с преподавателя. | | | | | |
| На студентските запитвания се отговаря своевременно и задълбочено. | | | | | |
| Осигурена е поддръжка на студенти, които не постигнат задоволителен напредък в ученето. | | | | | |
| Дизайн на медиите: | | | | | |
| Интерфейсът на курса (по отношение на навигацията и уеб дизайна) е лесен за използване от потребителя. | | | | | |
| Интерфейсът на курса позволява на обучаемите ефективно да наблюдават собствения си напредък по | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| време на курса. | | | | | | |
| В курса се използват разнообразни медии за осъществяване на онлайн дейностите и за представяне на учебното съдържание. | | | | | | |
| Учебните ресурси са естетично оформени и техният дизайн подпомага усвояването на информация. | | | | | | |
| Учебните ресурси са достъпни и могат да се отварят в различни операционни системи и от различни дигитални устройства – стационарни и мобилни. | | | | | | |
| Препоръки: | | | | | | |
| Като добро ли бихте оценили качеството на курса? | | | | | | |
| В коя област (напр. административна, техническа, педагогическа) бихте желали повече подкрепа? | | | | | | |
| Какви препоръки бихте дали за усъвършенстване на курса (напр. за учебната програма, дизайна на курса, учебните ресурси, задачи и дейности, комуникация, оценяване и др.)? | | | | | | |

Първият комплекс от въпроси е насочен към *курса като цяло*, където студентите оценяват високо предоставянето на цялата информация необходима за обучение от разстояние и ясно формулираните изисквания към онлайн студентите за успешно справяне с обучението по този курс, както и възможности за формално и за неформално общуване между студентите и между тях и преподавателите, които курсът е предоставил. Най-ниско оценена е липсата на предвидени дейности за установяване на входящото равнище на знанията и опита на студентите по отношение на съдържанието на курса. На възможността за представяне на преподавателите и студентите и подобро им взаимно опознаване студентите са леко резервирани в отговорите си, а относно реализирането на проучване на интересите и потребностите на студентите в областта, която се преподава, студентите се колебаят да отговорят в положителен аспект. Относно *целите на обучение* студентите считат, че са били наясно с това какви са целите и очакваните резултати от обучението, както и окачествяват учебните цели за реалистични и ясно формулирани. В индикатора *учебни задачи и дейности* високо са оценени реализираните в курса образователни стратегии, които ефективно подпомагат студентите в процеса на постигане на предварително планираните цели. Учебните дейности позволяват персонализация на учебния процес, подкрепят автономността на студентите и насърчават активното учене на студентите. Задачите и инструкциите към тях студентите окачествяват като ясно и конкретно формулирани. Начините на приложението на индивидуални и групови онлайн взаимодействия между обучавани и

преподаватели биват считани за подходящи, като е установен балансът между съответните дейности (индивидуални и групови). Висока степен на удовлетвореност показва и *учебното съдържание*, което се възприема като актуално и отразяващо съвременното състояние на науката и практиката, съобразяващо се с индивидуалните възможности и предпочитания. Петата тематична област цели да получи обективна информация относно *учебните ресурси*, които студентите отчитат като подходящи за онлайн учене; количеството и качеството им е достатъчно за изпълнение на задачите и дейностите в електронна среда; достатъчно съдържателни и изчерпателни са, за да се постигнат първоначално обявените учебни цели; отразяват съвременните знания и добри практики; разработени са по правилата за мултимедийно и интерактивно представяне на учебната информация; спазват се авторските права на свободните ресурси. Относно онлайн *комуникацията* студентите определено са съгласни, че тя е регулярна и подпомага преодоляването на чувството за изолация на онлайн студента. Също висока атестация е получило наличието на синхронна и асинхронна комуникация, както с колегите –студенти, така и с преподавателя, който е достъпен за съвет и помощ. Графата *оценяване* констатира удовлетвореност поради: осигурената перманентна обратна връзка от страна на преподавателя в края на всички учебни дейности и/или теми; поради навременната, ясна и съдържателна обратна връзка, която помага на студентите да проследяват своя напредък в курса; поради осигуреното самооценяване и взаимно оценяване. Индикатора за *подкрепа на онлайн обучаемите* отчита пропуски в съдържанието на инструкции, подпомагащи студентите в достъпа до виртуални ресурси и работата с тях, както и инструкции за системата за поддръжка, подпомагащи провеждането на онлайн дейности. Такива не са предвидени в курса поради избраната платформа Moodle и нейните възможности за организация на учебната среда, която способства процеса на учене, а не предполага постоянно да се преодоляват чисто технически препятствия или навигационни проблеми. Средата е максимално опростена, с удобна навигация и изисква елементарно ниво на дигитална компетентност от страна на ползващите я, с удобна навигация, което води естествено процеса на учене и позволява на обучаемия, посредством хиперлинкове да достигне бързо до необходимия материал, упражнение или информация. Много добре са оценени осигурените индивидуално консултации с преподавателя; фактът, че на студентските запитвания се отговаря своевременно и задълбочено; осигурената поддръжка на студенти, когато не постигат задоволителен напредък в ученето. Последната рефлексия се отнася до *дизайна на медите*, като най-висока оценка са получили интерфейсът на

курса (по отношение на навигацията и уеб дизайна), като лесен за използване от потребителя, който позволява на обучаемите ефективно да наблюдават собствения си напредък по време на курса; употребата на разнообразни медии за осъществяване на онлайн дейностите и за представяне на учебното съдържание; естетично оформените учебни ресурси и техния дизайн, който подпомага усвояването на информация, тяхната достъпност и безпроблемното им отваряне в различни операционни системи и от различни дигитални устройства – стационарни и мобилни.



Фиг. № 19 Мненията и отношенията на студенти към качеството на обучение в дистанционна форма.

Може да се обобщи, че курсът е дал положителна нагласа сред студентите, като поднасянето му в електронен формат, с онлайн ресурси, е получило своята практическа значимост и висока оценка. Уменията за създаването на дигитални форми на аудиовизуален продукт посредством видео програмата Adobe Premiere са осмислени и оценени като необходими, актуални, интересни, а високият общ резултат (като сумарна оценка) показва повишаване ефективността на обучението и мотивацията на студентите, отвеждащо до удовлетвореност от положените усилия.

4.2 Изводи и препоръки

По време на реализирането на курса се обособиха ключови опорни точки с практическа значимост и препоръки за провеждането на онлайн обучение, за които е добре да се помисли предварително:

- да се конструира дизайна на курса предварително, преди започването му, за да се спестят евентуални възпрепятстващи организацията и методиката на учебния процес моменти;

- важни елементи на всеки онлайн курс са описаните насоки и очаквания, които преподавателят има към студентите;
- за обучаемите е важно да знаят колко точно време ще им отнеме преминаването през отделните учебни единици, колко ангажирани ще са в пребиваването им в учебната платформа, как ще се комуникира с всички участници в обучителния процес /студенти, преподаватели/, по какъв начин ще бъде определяна оценката;
- съществен и необходим е етапът на комуникиране на учебните резултати. За да е сигурно, че студентите ще извлекат значителни ползи от курса, трябва да се предвидят между 5 и 8 реализирани цели в хода на обучението, като структурирането на уроците, модулите и поставените задачи и дейности се разпределят около тях;
- да се развие цялостно разбиране на обучителната онлайн платформа, която ще се използва;
- да се намерят, създадат и качат ресурси и задачи преди стартирането на курса, за да стане възможно безпрепятственото взаимодействие със студентите и даването на обратна връзка;
- когато курсът стартира, да се работи старателно, за да се създаде култура/среда на учене и сътрудничене/съвместна работа, като колкото повече преподавателят успее да накара студентите да се чувстват комфортно - взимайки участие в дискусии, задавайки въпроси и работейки един с друг, толкова по-вероятно е курсът да завърши успешно;
- инструкторът/преподавателят трябва да бъде катализатор на създаване на електронната среда, като поддържа последователното и ангажиращо онлайн присъствие, моделирайки активността, знанията, реакциите и поведението на студентите.
- да се следват етапите на реализиране на онлайн курса, така че да се осъществи изпълнението на веригата взаимодействие и координиране, осигуряване на обратна връзка и помощ, постигане на целите, оценка на провеждания курс, ниво на постижения на обучаемите, определяне на бъдещи подобрения.

4.3 Заключение

В заключение можем да кажем, че в хода на настоящата дисертация успяхме да постигнем пълно реализиране на заложените цели. Бяха проучени наличните публикации по темата, съвременните разбирания за педагогически дизайн на електронен дистанционен курс и водещите принципи на построяването му. Последващо бяха изпълнени следните задачи:

1. Педагогическо проектиране на курса ” Аудио-видео дизайн“ в електронен формат, както на ниво макро-дизайн, така и на ниво микро-дизайн.
2. Изработка на сценарий;
3. Запис на глас и *улавяне на екран* посредством програмата `□□mt□si□`;
4. Монтаж и постпродукция на аудио-видео уроците;
5. Апробиране на онлайн курса с реален учебен випуск в магистърска програма на специалност Музика;
6. Анализ и оценка на резултатите.

Във фокуса на настоящата разработка стои видео съдържанието и възможностите му за приложение в онлайн структурата на обучение. Както уточнихме още в началото на тази разработка, аудио и видео съдържанието от една страна са предмет на изследване, а от друга - предмет на създаване в рамките на един електронен мултимедиен курс. В рамките на цялостно проведения анализ се вижда категорично, че докато за целите на едно пълноценно електронно обучение най-важният компонент безспорно е учебното съдържание, то в днешно време е от изключително значение също така как това съдържание е поднесено. Това се свежда на първо място до правилното му структуриране - формулирането на целите, създаването на педагогическия дизайн съобразно тези цели и съобразно съвременните теории за ученето, както и базираната на курса практическа работа на студентите и оценяването им - всичко това при един електронен аудио-видео курс се променя като структура и процес, като форми на работа и изпълнение.

И на второ място за учебното съдържание е важно също така и качеството на изпълнението му от технологична гледна точка. Съвременният млад човек е същество с напълно променени социални навици и начини на социална комуникация. Популярната констатация, че в раницата на един съвременен ученик има повече от два

пъти по-голям изчислителен ресурс, отколкото е имало в компютрите на НАСА при изстрелването на полета до луната, важи и по отношение на начина на социално комуникиране и до потребяването на учебно и мултимедийно съдържание на учащите се. Високотехнологичните устройства, с които съвременните ученици и студенти си служат, изпълняват много и разнопосочни функции в техния живот - едно и също устройство служи за забавление, за комуникация, за търсене на информация, за потребяване на естетични продукти - музика, фотография, живопис и филми, както и за електронно обучение. Практически младият човек се идентифицира и отъждествява с основното си електронно устройство, затова и евентуалната му загуба е толкова проблемна и нежелана.

Този технологичен напредък обаче дава възможност на всеки да използва технологичните устройства, с които работи, не само за *content consumption* (потребяване на съдържание), но и за *content creation* (създаване на съдържание). Това включва както използването на програми за работа с документи и презентации на мобилното устройство, така и създаването на звукови и видео клипове. Това се извършва с все по-високо качество съобразно технологичния прогрес, на който сме свидетели. Оттам и изискванията към аудио-видео съдържанието в онлайн и дистанционните лекции, които се предлагат на учащите, става все по-високо. Стандартната SD резолюция и форматът 4/3, напълно приемливи допреди години например, вече не се приемат добре и се считат за признак на ниско качество на визуалния продукт. По отношение на звука промените, настъпили с дигитализацията на целия звукозаписен процес в последните 30 години, водят също така до повишени изисквания в рамките на цялостното аудио-визуално произведение. Това издига изискванията към преподавателя, създаващ такова съдържание, до ново ниво и го принуждава да търси начини за самоусъвършенстването си в тази област, за да отговори на тези изисквания.

Необходимостта за по-високо качество на учебното съдържание не опира само да повишената му атрактивност и количеството преглеждания в стрийминг каналите, което евентуално до увеличи неговата популярност. Важно е да се разбере, че паралелното действие на различните сетивни въздействия в процеса на учене е фактор, увеличаващ значително ефективността на този процес. Атакуването на мозъка с различни по характер въздействия, насочени към една обща цел, но действащи по различни пътища, е изключително натоваарващ за учащия процес, запълващ основните му мисловни канали за възприемане. От тази гледна точка всяко действие, водещо до

подобряване на разбираемостта на получаваната информация в каквато и да била посока - транспарантност и разбираемост на звука, добре подбрана музикална подложка, правилно изградена иконографика, кадрирано, фокусирано и организирано като визуални планове видео съдържание, както и разбира се структуриран и подреден текст, е ключово за успешното извършване на процеса по осмислянето и разбирането в дълбочина на преподавания материал.

Както преподавателският ми опит, така и проведените анализи и анкети на база на апробирания курс в рамките на дисертационния труд, доказаха заложената в неговото начало хипотеза и постулираха предположението, че качеството на аудио-визуалния продукт, който учащите потребяват е от ключово значение за разбираемостта и усвояемостта на изучавания материал. С напредването на технологичната база това, разбира се, е непрекъснат процес, но е важен стремежа към увеличаване на цялостния интегритет и качество на мултимедията, съпътстваща учебния процес, за да се отговори от една страна на позитивните примери в международен план, а от друга - на повишаващите се изисквания на младите хора към виртуалната среда, която ни заобикаля. С навлизането на най-новите технологии, при които светът става все по-реален и многоизмерен - VR (virtual reality), AR (augmented reality) и прочие, предизвикателствата пред преподаватели и мултимедийни специалисти в посока създаването на съдържание, изцяло структурирано по нов начин, ще стават все по-големи и многообразни.

Оформят се следните **приносни моменти:**

На теоретично ниво

Изследвана е дидактическо-методическата основа на електронното обучение като са дефинирани изискванията по отношение на неговото съдържание, организация и методика.

Направени са препоръки и са дадени ориентири относно рационалното техническо реализиране на звуковата картина на всеки аудиовизуален продукт.

Изведени са критерии и правила за визуалната изработка на видео съдържание в контекста на образованието.

Разработена е структурата на 10 учебни сценария с формулиране на всички стъпки и дейности.

На практично ниво

Изработени са 10 учебни единици:

1. Монтажът като основен етап на аудиовизуалното производство.
2. Правила на монтажа.
3. Adobe Premiere Pro. Елементи на програмата. Project панел, source и program монитори, effect control панел, звуков миксер.
4. Adobe Premiere Pro. Елементи на програмата. Преливки/transitions.
5. Adobe Premiere Pro. Видове ефекти. Начини на анимирането им.
6. Adobe Premiere Pro. Работа с инструменти.
7. Елементи на проекта.
8. Надписи – видове. Начин на работа с Title прозореца.
9. Звукът в киното. Кратък исторически преглед.
10. Финализиране на завършения аудиовизуален продукт. Експортиране.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:

1. Карагъзова, С. Аудио-визуалният учебен ресурс в електронната форма на обучение – методологически анализ и препоръки. Електронно списание за наука, култура и образование/ФНПП, бр.7, 2017, ISSN 2367-6396
2. Карагъзова, С. Дистанционно обучение по аудио видео дизайн – някои методически съображения. Електронно списание за наука, култура и образование/ФНПП, бр. 8, 2017, ISSN 2367-6396
3. Система за поведенческо моделиране – визуализация, 2017
4. 20 анимационни песнички. Kanev music – видеомонтаж, 2017