

DIGITAL TECHNOLOGIES FOR E-LEARNING OF ART AND CULTURE

Desislava Paneva-Marinova¹, Gita Senka²,
Detelin Luchev¹, Maxim Goynov¹

dessi@cc.bas.bg; gita.senka@kk.gov.lv; dml@math.bas.bg

¹Institute of Mathematics and Informatics,
Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

²Latvia Culture college at Latvian Academy of Culture,
Riga, Latvia

Abstract: *This article presents some digital technologies to support learning in art and culture by introducing modern tools for better understanding, creative thinking, and learning-by-doing, and creativity. Emphasis is placed on learners' engagement with appropriate methods and tools in order to ensure a more active participation of the learner during the perception of knowledge.*

Keywords: eLearning; Art and Culture; Digital Technologies

ЦИФРОВИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА Е-УЧЕНЕ НА ИЗКУСТВО И КУЛТУРА

Десислава Панева-Маринова¹, Гита Сенка²,
Детелин Лучев¹, Максим Гойнов¹

¹Институт по математика и информатика,
Българска академия на науките, София, България

²Колеж по култура при Латвийската академия за култура,
Рига, Латвия

Резюме: *Настоящата статия представя някои възможности на цифровите технологии за подпомагане на обучението по изкуство и култура чрез внедряване на съвременни средства за по-добро разбиране, творческо мислене, учене чрез правене и креативност. Акцент е поставен върху ангажирането на учащите в обучаващите процеси чрез подходящи методи и инструменти, за да се осигури по-активното им участие по време на възприемането на знанието.*

Ключови думи: електронно обучение; изкуство и култура; цифрови технологии

1. Въведение

През последното десетилетие културният сектор изживява революционен етап в развитието си, толкова значителен, колкото е било изобретяването на печатарската преса. Всеки ден милиони хора се ангажират с изкуството и културния сектор чрез цифрови медии. Налице е увеличено търсене на новаторски решения за представяне на ценните артефакти за популяризиране на изкуството и културата, използващи най-ново поколение устройства и технологии.

Неминуемо използването на продукти на цифровите медии се превърна в основна дейност на информационното общество. Секторът на образованието не остана изолиран от тази тенденция и се наблюдава създаване на нови методи и средства за технологичното му подпомагане. Използването на технологиите, обаче, е нужно не да заместят опита на живо, а по-скоро да увеличат неговия принос чрез виртуални симулации, онагледяване, нови инструменти за учене чрез създаване и други технологични решения.

Обучението в области като изкуство и култура съществено ще се облагодетелства от използването на цифрови технологии стига те да не се използват самоцелно. Чрез обучение в цифрови среди обучаемият може да се превърне в активен изследовател на големи обеми артефакти. Той би се научил да работи в екип чрез групова работа, да решава проблеми, да извършва анализ, свързан с конкретни предизвикателства в неговата предметна област, да реализира собствен творчески проект. Настоящото изследване представя възможности на цифровите технологии за подпомагане на обучението по изкуство и култура чрез внедряване на средства за по-добро разбиране, творческо мислене и учене чрез правене (създаване, авторство) (Bamford & Wimmer, 2012).

Преследва се ангажираността на учащите с подходящи методи и инструменти, с цел да се осигури по-активно участие на обучаемия по време на възприемането на знанието.

2. Учене на изкуство и култура в цифрова среда

Според някои методически предположения, взаимодействието с художественото съдържание в дигиталната среда може да се класифицира в пет основни категории: достъп, учене, опит, споделяне и създаване (МТМ, 2010):

- **Достъп:** откриване на ресурси, тяхното филтриране, планиране на взаимодействието с тях в рамките на учебния процес;
- **Учене:** придобиване на нови умения и знания (например, да учене чрез електронни среди за живота на художник, посещение на виртуални музеи, използване на цифрови инструменти за симулация и т.н.);
- **Опит:** преживяване на пълната творческа или художествена работа он-лайн (като предавания на живо, виртуални галерии, филми и др.);
- **Споделяне:** използване на Интернет за споделяне на съдържание, опит и мнения, включително възможности за верификация на творчески идеи или споделяне на предположения с колеги или широка публика;
- **Създаване:** използване на Интернет за подпомагане на самия творчески процес (използване на Интернет платформи, инструменти и среди и др.).

Друг компонент с ключова роля е поставянето на реални задачи и проекти от живота, в които да се трупа практически опит и знания, да се изграждат умения за адаптация и справяне с предизвикателства, да се

осигурят възможности за активна комуникация и работа в екип. Технологиите позволяват активно проследяване на напредъка на обучаемите при използване на продуктите на виртуалната среда, оценява се тяхната ефективност и отчитат насоки за подобряване им.

3. Технологични средства

За да се популяризират културните продукти и да се увеличи широката им достъпност, много културни организации работят в партньорство с институция от други сектори, включително образователни и създават нов цифров творчески пазар (Senka, 2018), (Senka, 2017). Активно се работи за цифровизация на популярни и не толкова популярни образци, създава се интерактивно цифрово съдържание както за реклама, така и с учебна цел, въвличат се потребители (в т.ч. обучаеми) в ко-продукция на артистични продукти и др. Дигитализираните образци на изкуството бързо достигат до обучаемите и имат голям потенциал за разширяване и задълбочаване на знанията им. Чрез изкуството също така има възможност да се създадат общности около представления, шоута, изложби и техните теми и история, което насърчава критичното мислене и прехода от пасивно към активно участие, от йерархично към демократично отношение сред обучаемите.

3.1. Електронни книги и списания

Книгите и списанията са пионери в прилагането на цифрови технологии и поради нарастващата популярност на електронните книги, процесът на учене претърпява значителни промени.

Масово е използването на този вид издания и в контекста на запазване на природата чрез намаляване на употребата на хартия.

3.2. *Цифрови музеи, библиотеки и галерии*

Цифровите системи за управление на съдържание, обслужващи културния сектор, в т.ч. цифрови музеи, библиотеки, галерии, хранилища и др. целят да осигурят съхранение, е-достъп и комплексно мултимедийно експониране в уеб-базирана среда на обекти и колекции от културното наследство. Чрез тях се показват гъвкаво и ефективно мултимедийните представяния на културно-исторически артефакти, поддържайки на разнообразни форми и формати на цифровото информационно съдържание и богата функционалност за взаимодействие с него (Draganov, et al., 2015) (Draganov, et al., 2010).

Освен това музеите предоставят големи възможности за проучване на техни колекции виртуално, създаване на тематични интерактивни проекти, участие на обучаеми в процеса на създаване на колекции, експозиции, колажи, плакати, цифрово възстановяване на артефакти и други (Vogdanova, Pavlov, Todorov, & Mateeva, 2006).

3.3. *Медийни изкуства*

Медийните изкуства имат голям потенциал за приложение при изучаването на широк спектър от предмети, като творческо писание, изкуство, наука, история и др. Например, разказването на истории в цифрова среда е един от най-широко използваните инструменти за преподаване и изучаване на предмети по управление на изкуствата, а перспективното му използване се простира далеч отвъд областите на комуникация и медийни изследвания в много области на приложение, включително разработване на маркетингово съдържание, реклами, смесени продукции.

Има много дигитални инструменти и продукти за разказване на истории, които са достъпни във формата на Интернет и мобилни приложения, като capzles.com, slidestory.com, Storybird Studio и WeVideo.

3.4. Филмово изкуство

Добрите образци от филмовото изкуство дават възможност на обучаемите да виждат и чуват драматизации на велики литературни произведения, представяне на минали или съвременни истории, визуализация на нравите на минали или съвременни общества и др. За да се насърчи креативността на младите хора, от съществено значение е да се развие и задълбочи разбирането на обучаемите за езика на филма. Цифровите филмови библиотеки изпълняват тази цел и последните години се наблюдава процес на насърчаване на интегрирането на филми в образователния процес чрез показване на специализирани поредици от филми и учебни материали на поканени експерти, което разясняват детайлите и като цяло подпомагат обучението по филмово изкуство чрез филми.

3.5. Музика

Изпълнението на живо може да бъде допълнено в голяма степен с възможностите за образование. За студентите по музикален мениджмънт достъпът до висококачествени медии за преглед на артисти вместо или преди оценяването им на живо е огромна полза за техните проучвания и проекти.

Платформи като Spotify, предавания и изпълнения на живо, архиви на шоуто и др. позволяват да се изследва творец и неговото творчество без финансови бариери с бекхенд достъп. Добри примери са Метрополитен операта (проектът Listen to the Met), Berliner Philharmoniker (digitalconcerthall.com), проекта theoperaplatform.com, който представя 155 оперни кампании и фестивали, културния канал ARTE и др. са онлайн дестинация за ученици и студенти, който запълнят техните нужди за обучение или развлечение в областта на музиката и културата.

3.6. Визуални изкуства

Освен разглеждането на виртуални експозиции, които сега се предоставят от повечето музеи, галерии и други културни институции, представени в мрежата, обучаемите имат широки възможности да се занимават с дигитални визуални изкуства, например, интерактивни дизайнерски проекти и 3D печат.

3.7. Цифрови симулации и интерактивни образователни игри

Цифровата симулация и интерактивните образователни игри са други форми на ефективно обучение, залагащо на висока степен на интерактивност на обучаемия със средата. Масовото им нахлуване за образователни цели е силно свързано с модерното разбиране за необходимостта от основано на експеримента учене (experiential learning) (Kolb, 1984), или т.нар. „учене-чрез-правене“ или „учене-чрез-практика“ (“learning-by-doing”). Заедно с конкретни и персонализирани преживявания познавателните игри, например, осигуряват на учащите форма на забавна и структурирана игра, мотивиращи цели, интерактивност, резултати, обратна връзка, предизвикателна конкуренция, творческо решаване на проблеми, социално взаимодействие и визуален разказ (Prensky, 2001). Различни примери показват, че тези специфични характеристики на познавателните видео и онлайн игри могат да направят обучението, базирано на играта, по-ефективно от традиционните подходи за преподаване по отношение на мотивацията, ангажираността и резултатите от обучението на учениците (Papastergiou, 2009).

4. Заключение и насоки за бъдещо развитие

Цифровите технологии позволяват на творци от цял свят да бъдат вдъхновени един от друг. В някои случаи това се свежда до използване на функционалности на Facebook, YouTube, Instagram или LinkedIn чрез дискусии между различни общности или показване на реализирани проекти, в други случаи творците могат да се възползват чрез обмен на идеи, да добавят стойност към творческите им проекти, да развива имененията за работа в екип. Обучението по изкуство чрез нови цифрови продукти има потенциал за бъдещо развитие и иновации в т.ч.:

- Създаване на ново творческо културно и арт съдържание с активно участие на потребителите - Цифровата арена предлага на обучаеми, творци, образователни институции и културни организации възможности да разширят, разнообразят и задълбочат отношенията си с нова и/или съществуваща публика и да увеличават ангажираността ѝ с показваното цифрово културно богатство.

- Платформи за отворен цифров достъп до културни ресурси - Отвореният достъп е ключов за осигуряване на многократното използване на цифрови културни ресурси в т.ч. и за учебни цели. Нужно е да се насърчава използване на стандартни формати за данните, за да се даде възможност за оперативна съвместимост и преносимост между различни платформи на цифровото съдържание, интегрираното му разпространение, неговото творческо миксиране, обединение и сместване.

- Развитие на технологии за създаване на персонализирани и ангажиращи цифрови културни преживявания за по-ефективно учене - Разработка на продукти като сериозни игри, 3D, виртуална и разширена реалност, продукти, използващи методи като „разказване на истории“,

„учене чрез правене“ и др., мобилни учебни приложения, цифрова телевизия и т.н.

- Нови културни медии (например, следващото поколение електронни книги, справочници, библиотеки, виртуални музеи и галерии) - Границите между създателите и потребителите на информационно съдържание вече изчезват благодарение на социалните медийни технологии като блогове, уикита, социални мрежи и др. Виртуални и физически среди целево се създават, за да се стимулира творчеството, обмен на знания между секторите и откриването на таланти.

Благодарности

Настоящата работа е в резултат на изпълнение на Национална научна програма "Културноисторическо наследство, национална памет и обществено развитие" (<https://kinnpor.uni-sofia.bg/>), финансирана от Министерството на образованието и науката на Република България в изпълнение на РЕШЕНИЕ № 577 от 17 август 2018 година на Министерския съвет за одобряване на национални научни програми.

Литература / References

- Bamford, A., & Wimmer, M. (2012).** Audience building and the future Creative Europe Programme. n.a.: European Expert Network on Culture (EENC). Viewed at: [<http://www.interarts.net/descargas/interarts2562.pdf>, (Last view: 01.04.2019)]
- Bogdanova, G., Pavlov, R., Todorov, G., & Mateeva, V. (2006).** Technologies for creation of digital presentation and significant repositories of folklore heritage. *Advances in Bulgarian Science Knowledge*, 3, 7-15.

- Draganov, L., Paneva-Marinova, D., Pavlova, L., Luchev, D., Márkus, Z., Szántó, G., & Szkaliczki, T. (2015).** Technology-enhanced learning for cultural heritage. In R. Pavlov, & P. Stanchev (Ed.), *Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage*. 5, pp. 293-301. Veliko Tarnovo, Bulgaria: Institute of Mathematics and Informatics - BAS. [<http://dipp.math.bas.bg>, (Last view: 10.03.2019)]
- Draganov, L., Paneva-Marinova, D., Pavlova-Draganova, L., & Pavlov, R. (2010).** Use Case for Creative Learning-by-Authoring. *Proceedings of the International Conference on e-Learning and the Knowledge Society*, (ctp. 191-196). Riga, Latvia.
- Kolb, D. (1984).** *Experiential learning, experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- MTM. (2010).** *Digital audiences: Engagement with arts and culture*. London: MTM.
- Papastergiou, M. (2009).** Digital game-based learning in high school computer science education: Impact on educational effectiveness and student motivation. *Computers & Education*, 52(1), 1-12. doi:10.1016/j.compedu.2008.06.004
- Prensky, M. (2001).** *Digital game-based learning*. McGraw-Hill.
- Senka, G. (2017).** Digital Technology Products in Arts and Entertainment: a New Business Paradigm for e-Learning. In R. Pavlov, & P. Stanchev (Ed.), *Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage*. 7, pp. 63-67. Sofia, Bulgaria: Institute of Mathematics and Informatics, Bulgarian Academy of Sciences. [<http://dipp.math.bas.bg>, (Last view: 20.03.2019)]
- Senka, G. (2018).** Business Partnership Models and Creative Strategies for Co-operation between Technology Companies and Cultural Organizations. *Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage*. 8, pp. 87-92. Sofia, Bulgaria: Institute of Mathematics and Informatics, Bulgarian Academy of Sciences. [<http://dipp.math.bas.bg>, (Last view: 27.03.2019)]

CULTURAL AND
HISTORICAL
HERITAGE



PRESERVATION
PRESENTATION
DIGITIZATION

КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО: ОПАЗВАНЕ, ПРЕДСТАВЯНЕ, ДИГИТАЛИЗАЦИЯ

CULTURAL AND HISTORICAL HERITAGE: PRESERVATION, PRESENTATION, DIGITALIZATION

Научна поредица: брой 1(6), година V (2019)
Science series: volume 1(6), year V (2019)

ISSN: 2367-8038

Редактори
Петко Ст. Петков
Галина Богданова

Институт по математика и
информатика
БАН, България

Материалите в сборника са обект на авторско право. Разрешава се безвъзмездното ползване на техни електронни/ хартиени копия само за лична употреба или с цел обучение, при писмено указание за липса на търговски намерения и пълно цитиране на текста от тази страница.

За копиране под друга форма, препубликуване или публикуване на сървъри се изисква писмено разрешение и/или заплащане.

© **Авторски колектив, 2019**

Технически редактори:
Николай Ноев, гл. ас. д-р
Калина Сотирова-Вълкова, ас. д-р

Editors
Petko St. Petkov
Galina Bogdanova

Institute of Mathematics and
Informatics
BAS, Bulgaria

This work is subject to copyright. Open and free use of digital/ hard copies of publications is granted only for personal or educational use, while there are written statement for not-commercial intention and full citation of the text of the current page.

For any other reproducing types, re-publishing, photocopying, recording, or any other storage retrieval system/server is required written permission and/or fee.

© **Authors` Group, 2019**

Technical editors:
Nikolay Noev, Assist. Prof. PhD
Kalina Sotirova-Valkova, Assist. Prof. PhD