Интерактивни експозиционни комплекси, като инструментариум на дистанционно обучение за педагогически специалисти в сферата на природните науки

„Човекът и биосферата онлайн“

Павлина Иванова – Природонаучен музей – с. Черни Осъм

През призмата на широко разпространената концепция „учене през целия живот”, музеят е изправен пред предизвикателството да осигури подходящи ситуации и пространства за учене, адаптирани към съвременните образователни тенденции. В контекста на Националната програма „Осигуряване на съвременна образователна среда” музеите, като образователни институции, са един от ключовите фактори за осигуряване на подходящи извънучилищни форми и пространства за учене, прилагане на учебни програми и реализиране на дейности, акцентиращи върху развитието на конкретни умения, нагласи и личностен потенциал. По този начин музейното образование може да предложи алтернативни методи и инструменти за усвояване на учебното съдържание, като в същото време стимулира формирането на значими – от гледна точка на личностното и кариерно развитие – компетентности. От друга страна, в Националната програма „Осигуряване на съвременна образователна среда” се отделя специално внимание на създаването на условия за „атрактивно обзаведени помещения за дейности по интереси и за съвременни материали, книги и игри, стимулиращи личностното развитие на учениците”. В този смисъл, неформалните образователни дейности в музейна среда изискват иновативни учебни пространства и процеси на учене, съобразени с очакванията и стила на учене на новото поколение обучавани.

Настъпващите промени в представите и нагласите за усвояване на определено знание, изискват съответна промяна на прилагания педагогически подход. Съвременните изследвания извеждат на преден план идеята за знанието по-скоро като действие и двупосочен (интерактивен) процес, вместо традиционната концепция за занието като състояние. Ето защо новите тенденции в музейното образование се базират на подходи, интегриращи адаптивни, динамични и контекстуални педагогически методики, контрастиращи на досегашните разбирания за йерархичност на процеса на учене. Контролът и управлението на ученето като процес са характерни за традиционната образователна среда, но и необходими елементи в обучението и възпитанието на подрастващото поколение в съвременните образователни реалии. Въпреки това, налице са множество доказателства и факти от педагогическата практика, които свидетелстват, че самостоятелно прилагани, контролът и управлението губят актуалност и често са нефункционални спрямо профила на новото поколение обучавани. В този ред на мисли, учебният процес в музейна среда е необходимо от една страна да се основава в голяма степен на действието и личния опит, участието и сътрудничеството, обучаваният да може да избира и управлява, а от друга да бъде материално и пространствено обезпечен с подходящи ресурси, които позволяват гъвкавост и предлагат мултифункционални решения.

Основавайки се на налагащата се тенденция през последните години на развитие на музеите като образователна среда и възможностите, които дава музейната експозиция за разработване на обучителни макети – модули, като помощно дигитално съдържание за педагогически специалисти в сферата на природните науки, предлагаме адаптивна комбинирана форма придружена с видео визуализация на реални представители от растителния и животинския свят, животински местообитания и природни процеси.

Основната линия на „Човекът и биосферата онлайн“ е музеят да заеме мястото на добре оборудвания кабинет по природни науки за училища от малките населени места в региона, като онлайн уроците предизвикат интереса на подрастващите към физическата им среща с интерактивните образователни макети и представяните природни процеси, а видео материалите да предизвикат реален интерес към отдих и учене сред природата с цел познаване и опазване на околната среда.

„Човекът и биосферата онлайн“ стъпва върху съвременната тенденция на развитие на музеите като образователна среда и адаптивното онлайн учене, като е адресирана да отговори на нуждите на създалата се ситуация и очакваното последващо отваряне и затваряне на учебните заведения в следствие на тенденцията за разпространение на Ковид – 19 и евентуални нови сходни агенти.

В условията на настъпилата световна криза Ковид - 19 и редуването на присъствено и дистанционно обучение, структурирана по този начин, методологията позволява гъвкавост по отношение на процеса на учене и алтернативност при усвояването на нови компетентности.

Все по-голяма част от днешните деца живеят, учат имат преживявания в дигитална среда. Дигиталната среда често заменя реалността и за тях е труден прехода, свързването и паралелите между дигиталния и реалния свят. В този смисъл пресъздаването на единични подобни съдържания по различен начин дигитален и реален подпомага процесът на свързване между двете реалности, а от тук адаптацията и справянето на децата в живота, което е цел на всяка обучителна институция.

При нормализиране на епидемиологичната обстановка, могат да се осъществяват реални посещения на музея и на локациите, на които е заснето видео съдържанието. Така би се постигнала необходимата връзка между дигиталното предаване на знания и традиционния образователен процес. В концептуално отношение методологията се базира на идеята, че новите технологии са в помощ на формалното образование, когато се осигури възможност за оптимизация на възприятието към дигитално предаване на знание с асоциация към реалните интерактивни модули и природни маршрути.

Методологията, която предлагаме включва използването на образователни макети – обучителни модули, физически разположени в природонаучния музей за онлайн визуализация на учебното съдържание по природни науки от 1 ви до 4 ти клас, включващи уроците за растения, животни и природа - 33 урока комбинирани и обогатени с видео съдържание (кратки видеоклипове за планината, природата, видове растения и животни). Дигиталното съдържание ще бъде организирано в онлайн платформа под формата на инструментариум за педагогически специалисти в помощ на дистанционната форма на обучение.

При заявка от страна на учителите музеят може да предложи също и оператор музеен педагог, който да онагледи урока на запис или на живо със стрийм камера. В допълнение, при възвръщане към нормалните условия на преподаване и провеждане на учебния процес, към методологията може да се добави и посещение на природонаучния музей и занятия на открито в планината. Партньорството между Национално училище за планински водачи в с. Черни Осъм и Природонаучен музей - с. Черни Осъм осигурява реалистичност и приложимост на идеята, и предлага качествено обезпечаване на двата етапа на образователния модел.

Приоритет при изпълнението на идеята ще бъде сътрудничеството с Биосферен парк Централен Балкан, утвърден 2017 г по Програмата „Човекът и биосферата“ на ЮНЕСКО (MAB – ICC), където Община Троян е включена като преходна зона. Общините граничещи с Биосферния парк са включени в програмата като зона за реализация на демонстрационни проекти, образование за околна среда и обучения,

проучвания и мониторинг, свързани с местни, регионални, национални и глобални въпроси на опазването на околната среда и устойчивото развитие.

Важна част от предлаганата методология е нейната адаптивност и възможността за изграждане на индивидуална, персонализирана траектория на учебния процес, отчитаща особеностите на всеки обучаем или на група обучаеми. Промяната на образователните макети, както и различното им конфигуриране в зависимост от заявка на преподавател или моделиране на нов образователен ресурс или отговор на нуждите на конкретна група ученици, ще създаде гъвкавост и устойчивост на предлаганият модел. Така изградената организация на онлайн обучението по природни науки ще позволява на преподавателя с помощта на индивидуално разработени материали и средства за обучение да създава условия за пълноценно усвояване на учебния материал от учениците в достъпен за тях темп на напредване и развитие.

Практико-приложни аспекти на методологията в музейна среда. Образователният център за деца към ПНМ, с. Черни Осъм

Екипът от специалисти, който ще разработи и пилотно ще приложи методологията е съставен от няколко музейни педагози, биолог, специалист по неформално образование и IT специалист. Създадена специално за пространството на ПНМ с. Черни Осъм, методологията ще обезпечи обучението по природни науки от една страна, а от друга има потенциал да бъде в полза и на по-широк кръг от потребители на образователни услуги в музея (случайни посетители, семейни посещения с образователна цел, летни лагери за деца и др.). В пространствено отношение, към момента основните образователни елементи (растителни и животински представители, макети и др.) в методологията са разположени в централната сграда на музея. Предвид стратегията за развитие на музея, в дългосрочен план се предвижда голяма част от образователната дейност, в това число и предлаганата методология, да бъде осъществявана предимно в новата сграда на музея. Във функционално отношение, новата сграда е замислена да бъде образователен център за деца към ПНМ – с. Черни Осъм, който има амбицията да се превърне в своеобразен мост между училищната среда, местните природозащитни, културни, образователни институции и организации и местния бизнес. В идейно отношение, Центърът би могъл да се развие като мултифункционално пространство за учене, съхраняване и популяризиране на местното и регионално биологично разнообразие. Образователните програми, които Центърът ще прилага ще акцентират върху STEM/STEAM обучението, развитието на ключови умения като творческо мислене, критичен анализ и оценка на информация, работа в екип, инициативност и общуване. По този начин се осигурява стабилна основа за успех, както в училище, така и в реалния живот.

Като средищна неформална образователна организация, Центърът има за цел да съхрани, обогати и развива естественото любопитство на децата към природата и света; да създаде възможности за учене, практическа работа и ученическо творчество в забавна и безопасна среда, в която детето ще бъде свой собствен учител, изследовател и пътешественик в областите на науката. Образователната дейност, която Центърът ще провежда ще бъде ориентирана към интеграция на теорията в практиката, към отразяване на науката в реалния живот. Чрез прилагане на гъвкава и адаптивна рамка на обучение, Центърът ще може да отговори на различните нужди на потребителите (деца, ученици, родители, туристи и др.). Като част от своята мисия, Центърът припознава насърчаването на иновациите, творчеството и формирането на ключови компетенции за успешна реализация в съвременния пазар на труда.

Чрез ангажирането на представители на местни и регионални организации и общности, Центърът може да се превърне в привлекателно място за обмен на опит, добри практики и инициативи. От друга страна, сградата може да се използва и за по-широк кръг дейности и събития (напр. в място за среща между представители на професионални, бизнес и НПО организации, клубове, младежки сдружения, държавни институции, изследователи, специалисти и т.н.), като по този начин ще осъществи директен принос към развитието на местния туризъм, икономиката и културния живот в Черни Осъм и община Троян.