Инновационные технологии в музейной педагогике как средство повышения мотивации учащихся при изучении предметов естественно-научного цикла

Чащина Светлана Юрьевна *- учитель химии*
ГБОУ Гимназии № 1562 имени Артема Боровика, Москва
Золотова Светлана Евгеньевна *- учитель математики*
ГБОУ Гимназии № 1562 имени Артема Боровика, Москва
Усанова Виктория Васильевна *- учитель физики*
ГБОУ Гимназии № 1562 имени Артема Боровика, Москва

Мотивированные дети – какие они? Данный вопрос в настоящее время волнует многих. Они очень разные и непохожие друг на друга. Человек не рождается с готовыми способностями. Врожденными являются лишь задатки. Как же помочь способным ребятам в их самореализации? Не потерять одаренных и мотивированных детей!

На сегодняшний день школы проводят целый комплекс мероприятий по организации работы с мотивированными учащимися. Это связано с развитием современной системы образования в Российской Федерации. Учителя ищут оптимальные и эффективные способы достижения определенных целей путем использования новых технологий, нетрадиционных форм занятий.

Главной задачей педагога в работе с мотивированным ребёнком является привитие вкуса к серьёзной творческой работе, развитие способности продолжать мыслительную деятельность за пределами решения учебных задач. Поэтому работа с мотивированными и одарёнными детьми должна формировать целостную картину мира, правильное миропонимание.

Один из принципов процесса формирования целостной картины мира: интеграция знаний. Создание единой естественно-научной картины мира предполагает установление связей между науками.

Средства реализации интеграционных связей могут быть различны: уроки, внеклассные мероприятия, проектная деятельность. Одним из эффективных способов познания мира и адаптационных навыков является музейная педагогика.

Понятие «музейная педагогика» зародилось в XIX - начале XX вв., оно по-разному трактовалось исследователями и менялось под воздействием представлений о роли музея в процессе обучения и воспитания. Основоположниками музейной педагогики являются такие зарубежные исследователи, как А. Лихтварк, А. Рейхвен, Г. Фройденталь. В своих работах ученые описывали методику работы со школьниками, включающую

подготовку учащихся к посещению музея и последующее закрепление знаний. В нашей стране изучением музейной педагогики занимались С. Т Шацкий, Л. К. Шлегер, А. У. Зеленко.

Взаимодействие музея и образования всегда вызывало бурные дискуссии и неоднозначные суждения относительно целесообразности, эффективности и результативности такого рода деятельности. Мы считаем, что эффективность здесь очевидна, поскольку именно музей способен по-своему преподнести любой учебный материал, создавая соответствующую среду.

Музей как место коммуникации дает возможность педагогам совместить просветительские и учебные задачи. К сожалению, в наше время деятельность некоторых музеев не предполагает тесного сотрудничества с учебными заведениями. Учителей интересует не только досуговое, но и содержательное, постоянное взаимодействие с музеями в рамках преподаваемых учебных дисциплин.

Для изменения подобной ситуации необходимо создание инновационных образовательно-воспитательных моделей сотрудничества школы и музея.

В 2013 году в Москве был дан старт проекту «Урок в музее». Задача этого проекта заключается в разработке учителем урока, внеклассного мероприятия с использованием музейной экспозиции для создания дополнительных возможностей развития учащихся. Мы включились в эту работу! Это было новое, сложное, но очень интересное дело.

Как учителя-практики мы понимали, что нельзя начинать с «нуля», считая, что до нас ничего не было. Анализируя опыт предшественников, мы нашли для себя ответы на вопросы: как, зачем и почему зарождалась музейная педагогика.

Один из основоположников данной педагогики немецкий учёный Г. Фройденталь сформулировал определенные требования к проведению занятий в музее, актуальных и сегодня:

- посещение музея – это занятие, и оно должно иметь конкретную цель;
- учитель и дети должны осознавать, что посещение музея – не развлечение, а серьёзная работа, а поэтому нужно готовиться к нему;
- посещать музей нужно после предварительной подготовки и в процессе школьных занятий, когда дети не устали и готовы к восприятию;
- следует отказаться от обзорных экскурсий;
- отбирать экспонаты, для экскурсионного показа нужно учитывая возрастные интересы ребёнка;
- итогом посещения музея должна быть самостоятельная работа детей (в любом ее проявлении).

Для реализации наших планов пришлось осваивать новые технологии - разработка конструктора интегрированных уроков с использованием экспозиции музеев.

Использование учителем этого конструктора помогает спланировать урок с методической точки зрения, который будет соответствовать современным требованиям ФГОС. Он содержит как материалы для учителя, которые помогут ему организовать учебный процесс, так и материалы для ученика.

Учитель	**Ученик**
• *Галерея изображений* • *Изучаемые элементы содержания* • *Текстовые материалы учителя* • *Описание коллекцией элементов* • *Памятные даты*	• *Текстовые материалы учеников* • *Технологическая карта* • *Рабочий лист* • *Интерактивные задания* • *Ситуационные задачи* • *Дополнительные задания* • *Тест для проверки знаний учащихся* • *Полезные ссылки для учащихся*

Многие музеи участвуют в таких программах. Они разработали свои технологические карты, которыми учащиеся могут воспользоваться. В данных картах представлены задания по экспозиции музея, а не для изучения элементов содержания, которые мы закладываем в наш урок.

Мы в свою очередь разработали рабочий лист для учащегося. Это тоже своего рода технологическая карта. Прослушав экскурсовода, учащиеся на основе экспозиции должны найти ответы на задания, тем самым закрепив все основные понятия, которые заложены в урок. Рабочий лист можно использовать параллельно технологической карте. Можно разбить класс на группы, которые будут находить ответы на свои определенные задания. Мы представляем определенный набор заданий. Каждый учитель может группировать их по своему выбору, опираясь на уровень подготовки учащихся.

В конструктор урока входит еще и такой элемент, как ситуационная задача. В новых стандартах образования сказано, что учащиеся должны уметь применять знания, полученные на уроках в конкретных жизненных ситуациях. Ситуационная задача, составлена на основе конкретной жизненной ситуации, опыта, содержит интересные научные, исторические или занимательные факты.

Таким образом, учитель и ученик получают набор инструментов, позволяющих учителю - организовать работу ученика с целью развития

способностей и таланта, а ученику – самостоятельно овладеть знаниями по одной из тем школьного курса.

Урок в музее - это не экскурсия. Каждый учащийся, изучая экспозицию самостоятельно, является активным участником образовательного процесса.

Нами были разработаны конструкторы интегрированных уроков по математике, физике и химии для учащихся 8 класса «Огни Москвы» с использованием экспозиции Московского музея истории городского освещения «Огни Москвы», «Мир кристаллов» с использованием экспозиции Московского Государственного геологического музея им. В.И.Вернадского, «Вода – растворитель. Растворы» на базе Музея Воды в г. Москве, «Электричество. Учимся экономить» с использованием экспозиции Музея Энергии на базе ВВЦ г. Москвы. Все материалы к уроку «Огни Москвы» можно посмотреть на сайте городского методического центра в рубрике проекты – Урок в Москве, подраздел химия.

Стало очевидным, что ребята к такому виду деятельности готовы и могут выступать полноправными соавторами заданий по экспозициям различных музеев.

Чтобы вовлечь учащихся в данный вид деятельности, в каникулы учителями естественно-математического цикла было предложено ученикам 9-х, 10-х классов принять участие в акции «Бери друзей – иди в музей». Целью ее является популяризация музеев естественных наук. Учащиеся должны были посетить любой музей профильной направленности, сделать селфи на фоне здания музея и на фоне экспонатов, разработать задания по экспозиции, составить вопросы по таким предметам, как химия, математика, физика и предоставить их решение.

По результатам данной работы учащиеся представили оригинальные творческие, тематические мини-проекты по математике, химии и физике.

Предлагаем вашему вниманию примеры заданий, составленных учащимися.

Математика. Зал «Кунсткамера минералов» был закрыт на реконструкцию и все экспонаты были разложены по коробкам, каждая витрина была упакована в отдельную. Достали коробку с экспонатами витрины «РИСУНКИ ПРИРОДЫ», наугад вытаскивают один «рисунок». Какова вероятность того, что вытащили: а) яшму; б) «рисунок» конца XVIII – начала XIX вв;

в)дендриты.

Химия, физика. На витрине «Топливно-энергетическое сырье» представлены торф, бурый и каменный уголь, антрацит, нефть и газовый конденсат. Обратите внимание на нефть. Каким способом можно определить качество нефти? Распишите его.

Химия. В минералогическом музее имени А. Е. Ферсмана среди экспонатов можно встретить везувиан, добытый на хребте Тас-Хаяхтах, республика Саха (Якутия). Его химическая формула – $Ca_{10}Mg_2Al_4(SiO_4)_5(Si_2O_7)_2(OH)_4$. Найдите, сколько моль содержит 7100 г везувиана, а также процентное содержание каждого элемента.

Творческая выставка лучших работ, коллажей, фотографий, представленных нашими ребятами, стала достойным завершением акции «Бери друзей – иди в музей».

Подводя итоги вышесказанному, считаем целесообразным отметить следующие положительные моменты при проведении интегрированных уроков в музее:

- ✓ Повышают мотивацию, формируют познавательный интерес к обучению;
- ✓ Способствуют созданию условий для формирования целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, ответственного отношения к учебе, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию;
- ✓ Обладая большой информативной емкостью, такие уроки позволяют вовлечь каждого школьника в активную работу и способствуют творческому подходу к выполнению учебного задания;
- ✓ Интегрированные познавательные задачи помогают в короткий срок выявить интересы и способности учащихся, что является важным моментом при обучении.