УДК 372.016:54

ЛЕОНТЬЕВА Ольга Викторовна, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник НИИ общего образования Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. Автор 34 научных публикаций, в т. ч. трех учебно-методических пособий

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «МИР НАУКИ И ИСКУССТВА – ШКОЛЬНИКУ» В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ*

В статье раскрывается информация о цели проекте «Мир науки и искусства – школьнику», его структуре и участниках; представлены результаты пролонгированного мониторинга функционирования данного проекта в современной школе.

Ключевые слова: проект, межпредметность, интеграция, объекты культуры.

Постепенно формирующаяся новая парадигма отечественного образования предопределяет первостепенную значимость развития личности учащегося, его воспитания и образования в направлении творческого усвоения не только знаний, умений и навыков, но и ценностей, норм поведения и отношения к окружающему. Решение этих задач требует широкой интеграции знаний разных предметных областей, а также разработки педагогических технологий, обеспечивающих включение этих интегрированных знаний в контекст жизненного опыта учащихся на основе неперенного развития внутренней мотивации учения и обогащения спектра познавательных интересов учащихся.

В данной связи весьма актуальной становится проблема интеграции усилий школьных и музейных педагогов.

При решении задач отбора содержания обучения, обеспечивающего интеграцию знаний о мире, и для организации творческой познавательной деятельности учащихся, ориентированной на становление гуманистического мировоззрения, учителя и ученые давно пришли к идее о важности использования памятников культуры и произведений искусства в предметах не только гуманитарного, но и естественнонаучного циклов.

В настоящей статье рассмотрена возможность использования национальных музеев (на примере Государственного музея-памятника

*Статья подготовлена к изданию и издана при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 11-06-00360а).

© Леонтьева О.В., 2012

«Исаакиевский собор», Санкт-Петербург) как интеграторов гуманитарных и естественнонаучных знаний у учащихся в начальной и основной школе.

Несколько слов о том, почему именно ГМП «Исаакиевский собор» был избран в качестве объекта культуры, к рассмотрению которого учащиеся неоднократно обращаются на разных этапах школьного обучения. ГМП «Исаакиевский собор» включает в себя четыре храма-памятника: Сампсониевский, Смольный, Исаакиевский соборы и Храм Воскресения Христова (Храм Спаса на крови).

Сампсониевский собор является храмом-памятником воинской славы. Собор был возведен по велению царя Петра I в память о Полтавской победе. Особую художественную ценность представляют храмовая иконопись первой половины XVIII века и резной золоченый иконостас – шедевр русского деревянного зодчества.

Смольный собор по праву считается жемужиной петербургского барокко. Работы по его строительству были начаты еще в 1748 году, но только в 1835 собор был освящен во имя Воскресения Христова и стал главным храмом всех учебных заведений. С 1989 года Смольный собор является концертно-выставочным залом.

Храм Спаса на Крови был возведен на месте смертельного ранения императора Александра II. Экстерьер и интерьер храма представляют собой богатейшую коллекцию мозаики (площадью более 7000 м²!). В декоративном убранстве собора использовано более 20 видов поделочных камней.

Исаакиевский собор, одно из крупнейших купольных сооружений в Европе, возведен в 1818–1858 годах по проекту архитектора Огюста Монферана. В храме-памятнике хранятся уникальные произведения русской монументальной и станковой религиозно-исторической живописи, скульптуры и мозаики. Главный иконостас собора украшают малахитовые и лазуритовые колонны, выполненные в технике «русской мозаики», в декоративном убранстве собора использовано более 20 видов минералов и горных пород.

Перечисленные выше храмы-памятники и сосредоточенные в них ценности заключают в себе огромный образовательно-воспитательный потенциал. Богатейшие коллекции живописи, скульптуры, мозаики, произведений камнерезного искусства – все это является как предметом восхищения, так и предметом изучения.

На уроках по разным учебным предметам (физике, математике, истории, химии и др.) открываются колоссальные возможности иллюстрации формируемых предметных знаний запоминающимися, яркими образами интерьеров и экстерьеров соборов.

В 2004 году с целью формирования у учащихся Санкт-Петербурга расширенных знаний и представлений об отечественной культуре, ее традициях и достижениях при участии специалистов НИИ общего образования Российского государственного педагогического университета (РГПУ) имени А.И. Герцена, сотрудников ГМП «Исаакиевский собор» и коллективов ряда школ Петербурга был создан проект «Мир науки и искусства – школьнику»¹. Проект включает в себя три блока:

1 блок: интеграция в образовательные программы школ знаний о ценностях, сосредоточенных в ГМП «Исаакиевский собор», через образовательные области и составляющие их учебные предметы;

2 блок: приобщение школьников к ценностям культуры непосредственно на базе храмов-музеев ГМП «Исаакиевский собор»;

3 блок: активизация творческой деятельности учащихся в ходе культурно-образовательного процесса.

Для реализации первого блока проекта сотрудниками НИИ общего образования РГПУ имени А.И. Герцена был разработан и издан комплект учебно-методических пособий по физике, математике, химии, истории, литературе, мировой художественной культуре и др. предметам.

Проиллюстрируем на конкретных примерах возможности использования информации о культурно-исторических ценностях, сосре-

доточенных в ГМП «Исаакиевский собор», на уроках по нескольким учебным дисциплинам.

**Культурно-историческая информация
о конструкции металлического купола
Исаакиевского собора**

Вводная информация для учащихся: К наиболее известным сооружениям, купола которых впервые были выполнены с использованием чугуна и низкоуглеродистой стали, относятся кафедральный собор святого Мартина в городе Майнце на Рейне (первый в Европе, закончен в 1828 году) и Исаакиевский собор в Петербурге.

При возведении купола Исаакиевского собора О. Монферран предложил заменить традиционную кирпичную кладку металлическими конструкциями с наружным медным покрытием, верхнюю часть собора, конструкции кровли и фонарика сделать из чугуна и железа, «самый же купол покрыт будет листовой медью, вызолоченной через огонь червонным золотом»².

Формы подачи культурно-исторической информации на уроках.

Учебный предмет «химия», тема «Металлы. Их свойства».

Беседа. Примерные вопросы беседы:

1. Почему при строительстве Исаакиевского собора было принято решение не возводить кирпичный купол, как это делалось обычно, а выполнить купол из металла?

2. Для чего поверхность изделий подвергается золочению? Какие физико-химические свойства золота делают возможным золочение больших поверхностей при том, что золото – очень дорогой материал?

3. Во время Великой Отечественной войны собор сильно пострадал от бомбежек, артобстрелов, сырости и холода. Как вы считаете, какие меры были приняты для маскировки сияющих куполов собора?³

Учебный предмет «математика», тема «Вычисления».

Задача. Золочение купола Исаакиевского собора было окончено в 1843 году. Определите, сколько лет оно длилось, если сумма первых двух цифр года начала золочения кратна последней цифре, которая на 1 меньше предпоследней?⁴

Учебный предмет «физика». Тема «Давление».

Задача. По первоначальному плану купол Исаакиевского собора должен был быть изготовлен из кирпича. На какую величину было бы больше давление на стены собора, если масса кирпичной конструкции в 10 раз превышает массу металлической?⁵

Второй блок проекта – приобщение школьников к ценностям культуры – осуществляется музейными педагогами непосредственно на базе храмов-памятников ГМП «Исаакиевский собор» в течение всего учебного года в виде тематических экскурсий, рассчитанных на разные возрастные категории учащихся, например «Под сводами Исаакия», «Знакомство с православным храмом» и т. п.

Реализация третьего блока проекта – активизация творческой деятельности учащихся в ходе культурно-образовательного процесса – осуществляется в виде итоговых мероприятий в конце учебного года (межпредметных олимпиад, интеллектуальных турниров и т. п.), разработанных сотрудниками НИИ общего образования и реализуемых совместно с музейными педагогами на базе культурно-выставочного зала «Смольный собор».

Так, например, 2010–2011 учебный год завершился интеллектуальным состязанием «Россия второй половины XIX века. Эпоха перемен», на котором в качестве домашнего задания учащимся было предложено подготовить проект по одной из предложенных тем: «Лаборатория по изучению и внедрению технических идей “Кулибины XIX века”», «Исторический архив второй половины XIX века “С фактами не поспоришь”», «Экспериментальная театр-студия литературы и музыки “Повороты в судьбе России. Вторая половина XIX века”» и др.

Поскольку проект «Мир науки и искусства – школьнику» существует уже не один год, нам хотелось выяснить, какое влияние проект оказал на его основных участников: учащихся и их родителей, а также учителей. С этой целью сотрудниками НИИ общего образования РГПУ имени А.И. Герцена в 2011–2012 годах

было проведено анкетирование, интервьюирование и собеседование с участниками проекта. Результаты оказались следующими.

Участие в проекте «Мир науки и искусства – школьнику» позволило **учителям**:

1) Повысить целостность формируемых у учащихся знаний и опыта, содействовать развитию мировоззрения и интереса к познанию основ наук.

2) Показать глубокую связь между знаниями, получаемыми при изучении совершенно разных предметов.

3) Мотивировать процесс обучения с помощью включения в урок знаний о культурно-исторических ценностях ГМП «Исаакиевский собор» (причем не только в качестве источника иллюстративного материала, сколько источника для создания проблемных ситуаций).

4) Воспитать и развить у учащихся такие духовно-нравственные качества, как чувство патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему России. Например, учащиеся 8 «а» класса лицея № 486 вносят посильный вклад в восстановление часовни Спаса Нерукотворного Образа на Церковной горе в Шувалово-Озерках. Кроме того, важно помнить, что во многих школах учатся дети разных национальностей, и нужно воспитывать у учащихся толерантность к людям с другой верой, что неплохо удается при реализации проекта: «В моем классе учатся дети разных национальностей, представители разных конфессий. Но это не стало поводом для отказа участвовать в данном проекте. Наоборот, родители согласились с мыслью о том, что любой воспитанный и образованный человек должен иметь представление о разных культурах и такие знания может помочь приобрести именно данный проект» (О.В. Клубович, классный руководитель 4 «б» класса школы № 210 Санкт-Петербурга).

5) Повысить свой общекультурный, профессиональный и духовно-нравственный уровень. Учителя школ, принимающих участие в проекте, сами с удовольствием знакомятся с учебно-методическими пособиями, разработанными сотрудниками НИИ общего образования РГПУ

имени А.И. Герцена, расширяют свой кругозор. Участие в проекте позволяет педагогам приобрести новый педагогический опыт межпредметного взаимодействия, поскольку в процессе подготовки к итоговой межпредметной олимпиаде им приходится консультироваться с другими учителями, сотрудниками НИИ общего образования и музейными педагогами ГМП «Исаакиевский собор». Растет квалификация педагогов, участвующих в проекте. Так, например, учителя школы № 255 Санкт-Петербурга записались и прошли в 2011–2012 годах курсы по повышению квалификации по темам «Формы и методы внеурочной деятельности учащихся», «Стратегия и технология изучения вопросов культуры в открытом образовательном пространстве».

Востребованность участия в проекте «Мир науки и искусства – школьнику» учителями подтверждается и следующими их отзывами: «Спасибо за такую интересную и серьезную работу, за возможность поучаствовать в реальном живом деле, а не вариться в собственном соку» (учитель школы № 72 Санкт-Петербурга); «От себя могу добавить, что проект “Мир науки и искусства – школьнику” мне кажется очень нужным и полезным, поскольку он позволяет и ученикам, и педагогам видеть уровень и успехи других, сравнивать свои достижения и проблемы с аналогичными ситуациями участников проекта. Это поддерживает в тонусе, не дает остановиться на достигнутом, показывает перспективы и возможности развития. Чужой опыт становится наглядным и живым, а свой – становится практическим, реальным...» (учитель школы № 553 Санкт-Петербурга).

Родителям участие в проекте «Мир науки и искусства – школьнику» дает возможность в большей степени, чем раньше подключиться к жизни собственных детей и работе школы в частности. Так, например, родители сопровождают учащихся при посещении абонементов с экскурсиями ГМП «Исаакиевский собор», многие активно участвуют в подготовке творческих конкурсов для итоговой межпредметной олимпиады. Все без исключения родители видят исключительно положительное влияние

участия своих детей в данном проекте, благодарят коллектив НИИ общего образования и ГМП «Исаакиевский собор» за «неусыпную заботу не только об обучении, но и о всестороннем развитии детей» и будут рады продолжать дальнейшее сотрудничество: «У меня в лицее учатся двое детей, в 6-м и 8-м классах. Замечательно, что эти классы на протяжении трех лет посещают занятия по школьным абонементом. Я всегда с удовольствием сопровождаю школьную группу на экскурсиях, вижу, с каким интересом слушают, смотрят, сопереживают дети. Очень надеюсь, что они продолжают изучать памятники культуры родного города» (из отзыва родителя учащегося лицея № 486 Санкт-Петербурга).

Интересно, что многие учащиеся (особенно это касается учащихся младшей и средней школы) не только охотно делятся своими впечатлениями о занятиях на базе музеев ГМП «Исаакиевский собор» с родителями, но и с удовольствием выступают в роли экскурсоводов при посещении музеев с родителями в свободное время.

Участие в проекте «Мир науки и искусства – школьнику» позволяет **учащимся**:

1) Расширить свой кругозор.

При подготовке к ежегодной итоговой олимпиаде школьники в течении учебного года читают большое количество дополнительной литературы по искусству и истории нашего города, просматривают много интернет-источников по заданной тематике проекта, посещают с экскурсиями различные культурные учреждения нашего города. Кроме того, важно помнить, что многие школы, участвующие в проекте, находятся на окраине нашего города, и учащиеся данных школ весьма плохо ориентируются в культурном центре Санкт-Петербурга. Таким образом, участие школьников в проекте «Мир науки и искусства – школьнику» реально способствует расширению кругозора у учащихся: «У наших ребят образовалась хорошая привычка ходить по музеям, библиотекам и концертам. В процессе подготовки к межпредметной олимпиаде ребята просмотрели такие сайты и материалы, которые никогда бы не открыли

просто так, все стали очень неплохо ориентироваться в городе, узнавать стили и памятники. С гордостью говорят другим учащимся, не участвующим в проекте: “Пока вы сидели в своем Купчино⁶ мы все соборы просмотрели”» (Н.Н. Иванова, учитель школы № 553 Санкт-Петербурга).

2) Повысить мотивацию к изучению школьных предметов.

У учащихся, участвующих в проекте существенно изменилось (в лучшую сторону) отношение к предметам гуманитарного цикла, таким как история, мировая художественная культура, история и культура Санкт-Петербурга: «Благодаря посещениям музеев у учащихся складывается более полное впечатление об исторических эпохах: исторических событиях, личностях, архитектурных стилях, живописных произведениях, с которыми они знакомятся на уроках по предметам гуманитарного цикла. Ребята осознают, как исторические события влияли на культуру нашего города и страны в целом, какое конкретно влияние западноевропейская культура оказала на русскую культуру» (Т.А. Титова, школа № 210). Показательно, что учащиеся школы № 255 в 2011 году стали победителями районной олимпиады по истории и культуре Санкт-Петербурга.

3) Сформировать такие метапредметные умения, как умение оперировать полученными в ходе обучения предметными знаниями на внеучебном материале, а также умение использовать полученные в ходе посещения с экскурсиями ГМП «Исаакиевский собор» знания на уроках по различным учебным предметам. Показательно, что число учащихся, правильно справляющихся с решением межпредметных задач, предъявляемых на итоговой олимпиаде, неуклонно растет.

4) Совершенствовать и развивать свои коммуникативные навыки в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями и родителями.

Участие в проекте дает возможность учащимся осуществлять совместную работу с учителями, одноклассниками, родителями, работать и общаться в разновозрастной команде на

базе общих позитивных интересов и целей – все это способствует реальному сплочению коллектива. Совместная деятельность настолько сближает учащихся, что даже ученики, уже окончившие школу, охотно помогают участникам проекта в подготовке к ежегодной олимпиаде.

5) Развить свой духовно-нравственный потенциал. Посещение с экскурсиями ГМП «Исаакиевский собор» позволяет учащимся узнать многое о прошлом и настоящем России, осознать свою этническую принадлежность, культуру своего народа, сформировать уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению и мировоззрению: «Проект меняет отношение учащихся к тем памятникам культуры, о которых они узнали много дополнительной информации. Теперь они относятся к соборам не только как созерцатели, а как исследователи и знатоки по данной теме» (учитель географии школы № 210 Санкт-Петербурга).

Таким образом, в результате реализации проекта «Мир науки и искусства – школьнику» музей вошел в повседневный учебно-воспитательный процесс школы как хранитель социальной памяти и художественного опыта, при помощи которого отрабатываются механизмы передачи материального и культурно-исторического наследия не только с целью его сохранения как эталонов и идеалов, но и как инструмент введения в современную социокультурную ситуацию, как компонент педагогических техноло-

гий, способствующих становлению и развитию личности современных учащихся.

Педагогами участие школы в проекте воспринимается не только как серьезное подспорье в изучении предметов естественнонаучного и гуманитарного циклов, но и как необходимая составляющая часть учебно-воспитательного процесса.

Мониторинг школьников, участвующих в проекте позволяет судить о положительной динамике

– в отношении знаний согласно как количественной характеристике (от 78 баллов в 2008 году до 124 баллов в 2011)⁷, так и качественной (межпредметные задания, составленные самими учащимися при подготовке к итоговой межпредметной олимпиаде, проводимой в 2011 году, отличались высоким уровнем интегративности, школьники становятся победителями районных олимпиад по предметам гуманитарного цикла),

– в выборе духовных ценностей (количество учащихся, признающих в качестве ценностей нашего города храмы Санкт-Петербурга, увеличилось, в то время как количество учащихся, предлагающих гостю города в качестве сувенира зенитовский шарф как основной символ Санкт-Петербурга, уменьшилось).

Целесообразность проекта «Музей – школе» подтверждается его востребованностью в школах: так, в 2010–2011 годах по проекту было охвачено 13 из 18 районов Санкт-Петербурга.

Примечания

¹Сайт ГМП «Исаакиевский собор». URL: <http://www.cathedral.ru/muzei-shkole> (дата обращения: 29.07.2012).

²Бутиков Г.П. Государственный музей «Исаакиевский собор». СПб., 1998.

³Титова И.М., Леонтьева О.В. Музей – школе: учеб.-метод. пособ. по химии (8–9 классы). СПб., 2008. С. 29–30.

⁴Подходова Н.С., Стефанова Н.Л., Фенин А.Н. Музей – школе: учеб.-метод. пособ. по математике (5–11 классы). СПб., 2008. С. 11–12.

⁵Комаров Б.А., Филева А.А. Музей – школе: учеб.-метод. пособ. по физике. СПб., 2009. С. 17–18.

⁶Купчино – район на окраине Санкт-Петербурга.

⁷Подходова Н.С. Метаметодический проект как новая форма взаимодействия субъектов образовательного пространства // Педагогическое образование в государствах – участниках СНГ: современные проблемы, концепции, теории и практика: материалы междунар. науч.-практ. конф. СПб., 2011

Leontyeva Olga Victorovna

Herzen State Pedagogical University of Russia,
Research Institute of General Education

**RESULTS OF IMPLEMENTING “THE WORLD OF SCIENCE
AND ART FOR A SCHOOLCHILD” PROJECT IN THE MODERN SCHOOL**

The article presents information about objectives of “The World of Science and Art for a Schoolchild” project, its structure and participants as well as provides the results of a long-term monitoring of this project’s functioning in the modern school.

Key words: *project, interdisciplinarity, integration, cultural objects.*

*Контактная информация:
e-mail: leonteva_ob@inbox.ru*

Рецензент – *Шабанова М.В.*, доктор педагогических наук, профессор кафедры методики преподавания математики института математики, информационных и космических технологий Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова