

СПОСОБЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ШКОЛЫ С СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДОЙ РЕГИОНА, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

WAYS OF COOPERATION OF THE SCHOOL WITH THE REGIONAL SOCIO-CULTURAL ENVIRONMENT, AIMING AT DEVELOPING THE SCHOOLCHILDREN'S SCIENTIFIC OUTLOOK

© 2014 **Малиновская Н. В.**

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

© 2014 **Malinovskaya N. V.**

A. I. Herzen Russian State Pedagogical University

Резюме. В статье рассмотрены способы и формы взаимодействия школы с объектами социокультурной среды, содействующие развитию научного мировоззрения у учащихся. Особое внимание уделяется рассмотрению региональных особенностей социокультурной среды в формировании правильного миропонимания.

Abstract. The article deals with methods and forms of cooperation of the school with the objects of socio-cultural environment conducive to the development of schoolchildren's scientific outlook. Special attention is paid to the regional peculiarities of the socio-cultural environment in the formation of a correct outlook.

Rezjume. V stat'e rassmotreny sposoby i formy vzaimodejstvija shkoly s ob#ektami sociokul'turnoj sredy, sodejstvujushhie razvitiju nauchnogo mirovozzrenija u uchashhihsja. Osoboe vnimanie udeljaetsja rassmotreniju regional'nyh osobennostej sociokul'turnoj sredy v formirovanii pravil'nogo miroponimanija.

Ключевые слова: социокультурная среда, научное мировоззрение, естественнонаучное образование.

Keywords: socio-cultural environment, scientific worldview, natural scientific education.

Kljuchevye slova: sociokul'turnaja sreda, nauchnoe mirovozzrenie, estestvennonauchnoe obrazovanie.

Актуальность проблемы развития научного мировоззрения в теории и практике современной науки и системе естественнонаучного образования обуславливается тем, что сформированное мировоззрение является показателем готовности личности к активной созидательной деятельности. Важность развития научного мировоззрения у обучающихся также определяется социокультурной модернизацией российского образования. В связи с этим развитие научного мировоззрения можно рассматривать в качестве одного из способов присвоения идеалов культуры и социализации школьников, которое осуществляется на основе осмысления всей совокупности научного опыта, накопленного человечеством в разные временные эпохи [3].

Формирование научного мировоззрения учащихся происходит под влиянием объективных и субъективных факторов среды. Объективные факторы среды определяются общими для данного этапа социально-экономическими условиями, тенденциями развития общества, науки и образования. Например, тенденции информатизации вызвали наращивание материальной базы школ: оснащение компьютерами, мультимедийной техникой, электронными досками, компьютерными программами, которые позволяют учащимся беспрепятственно получать и интерпретировать научную информацию. Тенденция интеграции определяет необходимость взаимосвязи, взаимопроникновения целей, содержания и

методов обучения естественных дисциплин для формирования целостной научной картины мира. Тенденция экологизации может рассматриваться как особый интегрирующий фактор, определяющий насыщение школьной биологии, географии, физики и химии экологическими знаниями, ценностями и способами деятельности. Вместе с тем, выступать в роли «связующего звена», «общей идеи» всего естественнонаучного образования в школе.

Субъективные факторы зависят от отдельных участников образовательного процесса, определяются их интересами, позициями и действиями всех субъектов, включенных в процесс образования в школе – учителя-предметники, научные руководители школ, учащиеся.

Социокультурный компонент среды включает как неовещественные элементы социальной

среды («духовные возможности» по В. А. Козыреву): культурная, нравственная, идеологическая, психологическая атмосферы, так и материальные культурные ценности: научные, архитектурные, художественные, литературные, музыкальные [1]. Объективно социокультурная среда включает деятельность научных, культурных, производственных, социальных и образовательных учреждений, а также средства массовой информации и Интернет-ресурсы [2]. Какое влияние они могут оказывать на формирование научного мировоззрения учащихся, каким образом взаимодействовать со школой для достижения данной цели?

В целом различные способы взаимодействия объектов социокультурной среды и школ можно представить в виде следующей обобщающей схемы (см. рис. 1).

| СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|---|---|
| ОБЪЕКТЫ | ФОРМЫ И СПОСОБЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ | | ОБЪЕКТЫ |
| ДОМА КУЛЬТУРЫ БИБЛИОТЕКИ | → | Научно-популярные выставки и экспозиции | ← |
| | ↗ | Научные шоу | ← |
| МУЗЕИ | → | Обзорные лекции | ← |
| | → | Экскурсии | ← |
| ЗООСАДЫ ЗООПАРКИ | → | Летние лагеря | ← |
| БОТАНИЧЕСКИЕ САДЫ | → | | |
| ВУЗЫ | ↗ | Школьный лекторий | ← |
| | → | | |
| НИИ | → | Школьное научное общество | ← |
| | → | | |
| НАУЧНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЕ ЦЕНТРЫ | → | Научно-просветительские проекты | ← |
| | → | Научные фестивали и конкурсы | ← |
| СМИ | → | Просмотр и обсуждение телепередач | ← |
| | | Кино | |
| СЕТЬ ИНТЕРНЕТ | → | Получение и анализ информации | ← |
| | | Виртуальная коммуникация | |
| СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА | | | ШКОЛЫ УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ |

Рис. 1. Способы и формы взаимодействия объектов социокультурной среды региона в целях формирования научного мировоззрения школьников

Рассмотрим более подробно некоторые из них. Потенциал научно-исследовательских институтов может быть использован в стационарном и факультативном режиме (проведение разовых просветительских акций или научных мероприятий либо создание постоянно действующих структур). Так, на их базе могут быть организованы занятия с учащимися, в ходе которых школьники знакомятся с новейшими достижениями в области естественных наук и вовлекаются в исследовательскую деятельность. В качестве особой формы такого взаимодействия может

быть постоянно действующий *школьный лекторий*. Эта форма предполагает чтение лекций, проведение семинаров и практических занятий, подготовку и проведение школьных конференций с представлением результатов исследовательских работ учащихся и др.

Такие лектории уже действуют, например, при Московском государственном университете, Санкт-Петербургском государственном университете, Высшей школе экономики, Русском географическом обществе, Северном (Арктическом) федеральном университете (научно-популярный лекторий для школьников в

институте математики, информационных и космических технологий) и др.

Интересной формой взаимодействия школы с высшими учебными заведениями может быть организация *летних школ* – выездных обучающих занятий на базах университетов. Их деятельность посвящена обсуждению насущных проблем естествознания и проводится в форме обучающих семинаров и конференций либо в виде исследовательских практикумов, в процессе которых обучающиеся знакомятся с методикой проведения научных исследований, «примеряют на себя» роли ученых. Междисциплинарный характер летних школ позволяет участникам получить новый и более системный взгляд на естествознание в целом, «прочувствовать» взаимосвязи между науками, изучающими природу. Одним из интереснейших форматов таких встреч могут быть рассказы ученых о своих жизненных и профессиональных траекториях в мире науки. В таком формате может осуществляться дополнительное образование детей, стимулирование учащихся к продолжению исследований в течение учебного года, их профориентация, а также оздоровление и повышение духовного и культурного развития.

Предметные олимпиады по естественнонаучным дисциплинам, организуемые ведущими вузами нашей страны, в современных условиях также могут быть рассмотрены в контексте взаимодействия социокультурной среды и школы в целях формирования научного мировоззрения школьников.

Сейчас это не только устоявшаяся традиция российского образования, но и действенный механизм, позволяющий выявить и поддержать наиболее талантливых и подготовленных учащихся, заинтересованных и ориентированных на изучение естествознания [5]. В плане развития научного мировоззрения крайне важна социально-культурная функция олимпиад, ориентированная на сохранение и развитие научных традиций российского общества, формирование в процессе интеллектуального соревнования активной жизненной позиции, реализацию личностного потенциала участников.

Другим способом взаимосвязи деятельности НИИ и вузов со школьниками может быть создание *школьных научных обществ*, в деятельности которых могут принимать участие преподаватели высшей школы и научные сотрудники.

В состав культурой составляющей среды региона входят музеи, библиотеки, дворцы культуры, театры и т. д. Отдел природы краеведческого музея, уголок живой природы и зимний сад учреждения культуры, центр экологического образования, центр творчества и ремесел обладают значительным потенциалом в формировании научного мировоззрения. Включение этих структур в процесс развития

научного мировоззрения – важная задача педагогической общественности, так как они способны привнести в этот процесс широкий спектр конкретных естественнонаучных фактов и примеров, расширить представление учащихся об окружающем мире.

Каким образом возможности музеев могут быть задействованы в развитии научного мировоззрения учащихся? Если говорить о небольших населенных пунктах, то это, прежде всего, историко-краеведческие музеи или экспозиции. В крупных городах к ним присоединяются биологические, географические музеи, комплексные естественнонаучные музейные центры. Например, в Санкт-Петербурге к ним можно отнести Зоологический музей, Кунсткамеру, Музей истории Русского географического общества, Музей Арктики и Антарктики, Ленинградский зоологический парк, океанариум и др.

Особую ценность для формирования научного мировоззрения приобретают интерактивные экспозиции или музеи. Такие музеи широко распространены в Европе и направлены на популяризацию науки, привлечение посетителей к процессу научного познания, демонстрацию применения достижений науки в практической жизни человека. Такого рода музеи стали появляться и в Российской Федерации. Среди них интерактивный музейный центр «ЛабиринтУм» (Санкт-Петербург). По своему замыслу «ЛабиринтУм» является продолжением идеи «Дома занимательной науки», созданного в 1935 году в Ленинграде под руководством Я. И. Перельмана, который представлял собой культурно-просветительное учреждение для пропаганды естественнонаучных и технических знаний. Экспонаты, по глубокому убеждению создателя музея, должны быть доступны посетителю, их нужно тактильно ощущать, рассматривать со всех сторон, вникать в их устройство, наглядно видеть их конструкцию и осмысленно с ними работать.

Примечательно, что интерактивные музеи кроме традиционных экскурсий предлагают новые музейные технологии – *научные шоу*, которые ставят экскурсантов в позицию исследователя, человека активно добывающего знания. Данный подход, с нашей точки зрения, оказывает непосредственное влияние на развитие научного мировоззрения учащихся – «открытие нового в исследовании», кроме того, прививает позитивное отношение к науке.

Среди учреждений науки и культуры следует выделить относительно обособленную «интегрированную» группу, выполняющую помимо специфических (научной, культурной, производственной, рекреационной) и образовательную функцию. В качестве примера можно привести особо охраняемые территории региона, Ботанический сад Петра Великого,

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Главную (Пулковскую) астрономическую обсерваторию РАН и т. д.

Средства массовой информации в настоящее время, пожалуй, один из важнейших факторов развития мировоззрения учащихся, формирования отношения к миру, к окружающим людям, к себе. Психологи и социологи отмечают, что глобальная сеть Интернет становится мощным инструментом социализации современных подростков, неуклонно растет его популярность и востребованность в молодежной среде [4; 6].

А. В. Мудрик в последних исследованиях рассматривает влияние Интернета на стихийную социализацию человека и выделяет положительные результаты этого влияния (развитие познавательной и коммуникативной сфер пользователей) и отрицательные моменты (хакерство, Интернет-зависимости и др.). В целом он отмечает, что сеть Интернет предоставляет широкий спектр возможностей для самостоятельной активности и творческой самореализации личности, значительно расширяет сферу соприкосновения человека и культуры. Новостные, поисковые информационные сайты, порталы общения, почтовые, голосовые и видеоклиенты, технологии web-переписки сегодня очень популярны у старшеклассников [4].

Естественно, эти ресурсы, могут оказывать влияние и на становление научного мировоззрения учащихся. Среди них, ведущую роль можно отнести различным информационно-познавательным сайтам научного и научно-популярного характера: «Элементы» (популярный сайт о фундаментальной науке), «STRF.ru» (портал о науке и технологии в России), «R&D CNews» (портал о новостях науки), «GlobalScience.ru» (научно-популярный портал). Данные порталы полезны и для учителей-предметников при подготовке к урокам, так как позволяют идти «в ногу со временем».

Кино и телевидение являются не менее значимым ресурсом для социализации и информатизации школьников. Каким способом можно использовать их возможности в становлении научного мировоззрения? Одним из направлений работы нам видится привлечение учащихся разного возраста к просмотру и обсуждению научно-популярных передач во внеурочное время, использование фрагментов научно-популярного кино на уроках. Значимым для формирования мировоззрения является участие школьников в организации и проведении школьных научных конференций, в ходе которых могут обсуждаться актуальные проблемы науки и практики, соотноситься научная информация, полученная из разных источников (телевидение, Интернет, видеофильмы и др.). Такая работа имеет не

только образовательную цель, учит работать с разными источниками информации, но и развивает у учащихся, как потребителей теле- и кинопродукции, «вкус» и эстетические чувства. Крайне важна такая деятельность и для становления научного мировоззрения учащихся, так как средствами телекоммуникационных технологий обеспечивается понимание устройства мира и направлений развития современной науки.

К сожалению, при большом разнообразии познавательно-развлекательных программ на центральных каналах, собственно научных среди них не так много. В качестве примера можно назвать «ACADEMIA» («Культура»), «Прогресс» («5 канал»). В то же время развитие телевидения и видеопродукции предоставляют новые возможности для формирования научного мировоззрения. Вот почему новые взаимосвязи, синтез телевидения, Интернета и интерактивных форм работы со школьной аудиторией становятся предметом анализа и изыскания новых резервов в системе популяризации и распространения знаний, понимания научной картины мира. В этих целях можно использовать передачи и документальные фильмы специальных тематических каналов «Наука 2.0», «Animal Planet», «Galaxy TV», «National Geographic», «Первый образовательный канал», «Моя планета» и др.

Среди документальных фильмов в образовательной практике по естественнонаучным дисциплинам можно применять коллекции BBC («Планеты», «Космос», «Солнце», «Одиноки ли мы во Вселенной?», «Планета Земля», «Прогулки с пещерным человеком», «Невидимые миры», «Большой адронный коллайдер – Машина большого взрыва» и др.), а также фильмы серии «Вопрос времени».

Естественно, что информация Интернет-ресурсов и телепрограмм должна быть использована с большой степенью осторожности, важно обращать внимание на достоверность источников информации, поэтому учителям-естественникам необходимо заранее ознакомиться с соответствующими данными и предлагать для использования учащимися строго проверенные источники.

Другой не менее важной проблемой является развитие критического отношения к получаемым сведениям при просмотре развлекательных или «околонаучных» передач, многочисленных ток-шоу и т. п. То есть важной задачей является развитие способности к рефлексии, которая в данном случае сфокусирована на поиск «здорового смысла» и решение того, во что верить, как понять и оценить различные точки зрения. При этом «критичность» не связана с поиском недостатков и недочетов, нежеланием принимать что-либо на веру, а рассматривается как высокий уровень осмысленности процесса получения

новой информации, «наложение» ее на уже имеющиеся знания и личный опыт ученика.

Таким образом, объекты социокультурной среды регионов становятся не только факторами социализации учащихся, обеспечивающими «присвоение» школьниками культурных ценностей, но и действенным механизмом формирования у них научного мировоззрения.

В статье рассмотрены некоторые результаты междисциплинарного исследования, проведенного в Российском государственном педагогическом университете им. А. И. Герцена, в рамках проекта «Формирование научного мировоззрения учащихся средней (полной) школы на основе интеграции знаний о природе» (Проект 14/13 ГЗФ).

Литература

1. Козырев В. А. Гуманитарная образовательная среда педагогического университета: сущность, модель, проектирование: монография / В. А. Козырев. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2004. 328 с. 2. Митина Е. Г. Потенциал средового подхода в образовании для устойчивого развития: региональный аспект [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. 3. Морозова М. И. Формирование научного мировоззрения у учащихся при обучении общей биологии. Автореф. дисс. на соискание уч. степ. канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2007. 20 с. 4. Мудрик А. В. Социальная психология. М.: Академия, 2007. 224 с. 5. Пасечник В. В., Швецов Г. Г., Рубцов А. М. Биология. Всероссийские олимпиады. М.: Просвещение, 2011. 192 с. 6. Якутова Ю. А. Интернет-культура старшеклассников в современных условиях социализации // Научное мнение. 2013. № 10. С. 233-237.

References

1. Kozyrev V. A. Humanitarian educational environment of the pedagogical university: essence, model projecting: monograph / V. A. Kozyrev. Spb.: A.I. Herzen RSPU Publishing, 2004. 328 p. 2. Mitina E. G. Environmental approach potential in the education for the sustainable development: a regional perspective [electronic resource] // Modern problems of science and education. 2012. # 1. 3. Morozova M. I. Development of schoolchildren's scientific outlook during teaching the general biology. Author's abstract of diss. Cand. of Pedagogy. St. Petersburg, 2007. 20 p. 4. Mudrik A. V. Social psychology. M.: Academy, 2007. 224 p. 5. Pasechnik V. V., Shvetsov G. G., Rubtsov A. M. Biology. All-Russian Olympiads. M.: Prosveshchenie, 2011. 192 p. 6. Yakutova Yu. A. Internet culture of senior pupils in the present conditions of socialization // Scientific opinion. 2013. # 10. P. 233-237.

Literatura

1. Kozyrev V. A. Gumanitarnaja obrazovatel'naja sreda pedagogičeskogo universiteta: sushhnost', model', projektirovanie: monografija / V. A. Kozyrev. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gercena, 2004. 328 s. 2. Mitina E. G. Potencial sredovogo podhoda v obrazovanii dlja ustojchivogo razvitija: regional'nyj aspekt [Jelektronnyj resurs] // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2012. № 1. 3. Morozova M. I. Formirovanie nauchnogo mirovozzrenija u uchashhihsja pri obuchenii obshhej biologii. Avtoref. diss. na soiskanie uch. step. kand. ped. nauk. Sankt-Peterburg, 2007. 20 s. 4. Mudrik A. V. Social'naja psihologija. M.: Akademija, 2007. 224 s. 5. Pasechnik V. V., Shvecov G. G., Rubcov A. M. Biologija. Vserossijskie olimpiady. M.: Prosveshhenie, 2011. 192 s. 6. Jakutova Ju. A. Internet-kul'tura starsheklassnikov v sovremennyh uslovijah socializacii // Nauchnoe mnenie. 2013. № 10. S. 233-237.

Статья поступила в редакцию 18.06.2014 г.