

МОДЕЛИ ИНТЕГРАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МОЛОДЕЖИ

*Работа представлена кафедрой педагогики окружающей среды, безопасности и здоровья человека Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования.
Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор С. В. Алексеев*

В статье выделены основные модели интеграции отечественного и зарубежного опыта формирования экологической культуры молодежи. Проведена классификация международных проектов по их содержанию и используемым педагогическим технологиям. Сделаны прогнозы дальнейших возможностей интеграции отечественного и зарубежного опыта.

Ключевые слова: модель, интеграция, формирование, экологическая культура.

The article presents the main models of Russian and foreign experience of youth ecological culture forming. The author develops a classification of international projects according to their content and pedagogical technologies used in them. Prognoses of future possibilities of Russian and foreign experience integration are made.

Key words: model, integration, forming, ecological culture.

Стратегия моделирования в настоящее время широко внедряется во все сферы жизни общества: от социальной и культурной до экономической и научно-технической. Разрабатываются модели глобализации (например, неолиберальная и гуманистически-ноосферная модели); модели глобального развития (например, модели, разрабатываемые в рамках деятельности Римского клуба: «Пределы роста» (Д. Медоуз и др.); «Нет пределов обучаемости» (Дж. У. Боткин, М. Ольмандра, М. Малица); «За пределами роста» (Д. Медоуз и др.); «Человечество на перепутье» (М. Месарович, Э. Пестель); «Цели для человечества» (Э. Ласло и др.); «Маршруты, ведущие в будущее» (Б. Гаврилишин); «Считаться с природой» (Ван Дирен) и др.); модели мирового порядка (работы Р. Котари «Шаги в будущее», Р. Фалка «Изучение будущих миров», А. Мазруи «Мировая федерация культур», И. Галтунга «Подлинные миры» и др.); модели техногенного развития; модели управления качеством образования;

модели организации экологического образования; модели трансформации экологического образования в образование для устойчивого развития и др.

При разработке моделей ученые опираются на исходные данные и характеристики проблемы, исторический аспект ее становления, прогностические оценки будущего и процесс, обеспечивающий переход от исходного (нынешнего) состояния в конечное (прогнозируемое) состояние.

Педагогические аспекты моделирования нашли отражение в исследованиях Ю. К. Бабанского, В. П. Беспалько, Р. В. Гардреева, М. А. Галагузовой, Л. Б. Ительсон, В. В. Краевского, С. И. Мещерякова, В. Оконя, Г. В. Сердюк, И. М. Пулатова, Л. Т. Турбович, И. А. Колесниковой, О. Г. Прикота, Н. В. Бордовской, А. П. Тряпицыной и др. Этими исследователями разработаны теоретические и практические основы структурно-логических и структурно-функциональных моделей в системе образования, возможности метода моделиро-

вания в качестве метода дидактического исследования и средства оптимизации образовательного процесса.

В исследовании В. А. Штоффа, под моделью понимается такая «мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об этом объекте»¹. М. Вартофский отмечает, что «...модель – это не просто и не только отражение или копия некоторого состояния дел, но и предпринимаемая форма деятельности, репрезентация будущей практики и освоенных форм деятельности»². Ван Дейк подчеркивает, что «...модели являются аккумуляцией предшествующего опыта, полученного в сходных ситуациях»³.

Г. Н. Каропа выделяет следующие положения, определяющие сущность понятия «модель»: «Модель есть средство научного познания и выполняет не только констатирующую функцию, но и функцию прогнозирующую – в их взаимосвязи и взаимозависимости»; «Модель отражает не только те свойства своего «оригинала», которые существенны в плане конкретного научного исследования»; «Содержание модели фиксирует внутренние характеристики объекта, которые непосредственно не наблюдаются»⁴.

Моделирование – это совокупность методов построения моделей и изучение на них соответствующих явлений, процессов, систем и объектов. Нами делается попытка создания моделей интеграции отечественного и зарубежного опыта в сфере формирования экологической культуры молодежи. Речь может идти как о моделировании самого интеграционного процесса, так и о моделировании интегративного результата этого процесса.

Анализ содержания и технологий реализации различных совместных международных образовательных проектов и программ позволяет определить три возмож-

ные модели интеграции отечественного и зарубежного опыта формирования экологической культуры молодежи: 1) модель копирования (репродукции); 2) модель взаимодополнения (взаимообогащения); 3) модель творческого (креативного) развития.

Модель копирования (репродукции) (рис. 1) предполагает полный перенос ключевых составляющих системы-оригинала на систему-копию. По сути дела, это модель «зеркального отражения». Интересно отметить, что с момента создания в 1938 г. Ч. Карлсоном первого аппарата для сухого копирования появилась возможность для широкого тиражирования печатной продукции и распространения информации. В реализации данной модели чрезвычайно важна степень точности отображения опыта страны-донора в программы, проекты, деятельность страны-акцептора:

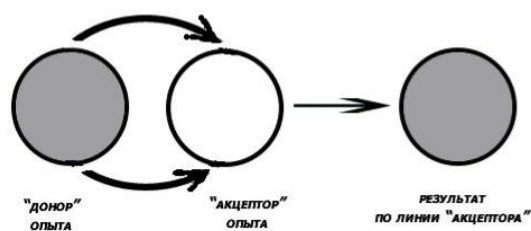


Рис. 1. Модель копирования (репродукции)

Модель взаимодополнения (взаимообогащения) (рис. 2) позволяет создать целостный образ, нарисовать целостную картину какого-либо процесса или явления на основе широкого использования разных, иногда взаимоисключающих подходов. В педагогической науке находят широкое использование таких философских подходов, как интеграция и дифференциация, анализ и синтез, индукция и дедукция и др. Принцип дополнительности, сформулированный Н. Бором, отражает перспективы получения целостной картины какого-либо объекта, явления, процесса на основные взаимоисключающих подходов (для квантовой механики это были энергетически-импульсный и пространственно-временной подходы).

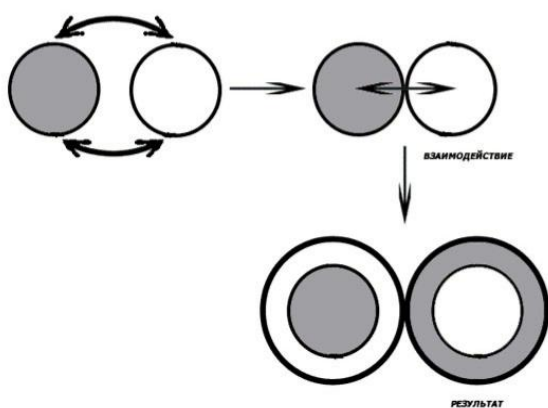


Рис. 2. Модель взаимодополнения (взаимообогащения)

Модель творческого (креативного) развития (рис. 3) предполагает процедуру суперпозиции («наложения») отечественного и зарубежного опыта, в результате которой создается совершенно иная система, качественно отличающаяся от двух взаимодействующих, или две системы, сильно обогатившие друг друга. Теоретическим обоснованием данной модели может служить эффект эмерджентности (принцип эмерджентности, принцип Берталанфи), состоящий в получении совершенно новых, внезапно возникающих (часто непредсказуемых!) свойств системы более высокого уровня, возникающей при взаимодействии систем более низкого уровня. Афористично данный эффект можно сформулировать как «целое всегда больше, чем сумма частей».

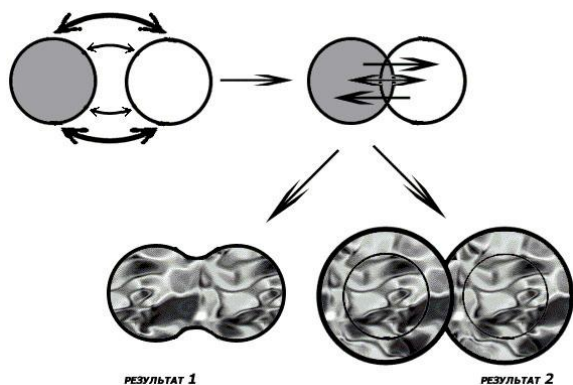


Рис. 3. Модель творческого (креативного) развития

Как отмечает Е. И. Казакова, «...образовательные системы, как и другие социальные системы, имеют сложную многоуровневую, иерархическую структуру». Это системы «открытые, сложноорганизованные, вероятностно-детерминированные, целенаправленные, управляемые и самоуправляемые...». Далее автор отмечает: «...проектирование системы связано с определением ее цели и функций, структуры и процессов, критериев эффективности, степени допустимости расхождения между идеальным и реальным состояниями (оптимизация и субоптимизация), методов и прогноза развития»⁵.

Анализ совокупности международных проектов позволяет провести классификацию их по содержанию и используемым педагогическим технологиям: 1) **по содержанию**: *окружающая среда; мониторинг окружающей среды; человек и природное окружение; человек и социальное окружение; устойчивое развитие социо-природных систем*; 2) **по технологиям реализации**: *исследовательские* (экспедиции и полевые практикумы по конкретным исследовательским темам под руководством научных руководителей, ученых, аспирантов); *информационные* (распространение достоверной информации об экологическом состоянии конкретных территорий); *природоохранные* (защита конкретных памятников природы, деятельность на территории заказников и заповедников); *социально-политические* (поддержка конкретных социальных проектов и программ); *культурологические* (мероприятия в рамках программы «Всемирное культурное и природное наследие»).

Ниже приведены визитные карты трех международных проектов, реализуемых в рамках разных моделей интеграции отечественного и зарубежного опыта.

С 1995 г. во многих образовательных учреждениях реализуется международный эколого-информационный проект «ГЛОУБ» (Глобальное изучение и наблюдения для улучшения окружающей среды), инициированный США и Россией.

В Соглашении между Правительством Российской Федерации и Правительством Соединенных Штатов Америки о сотрудничестве по программе «ГЛОУБ» отмечается: «Правительство Российской Федерации и Правительство Соединенных Штатов Америки... с целью повышения знаний учащихся во всем мире в области глобальной экологии, стремясь внести вклад в пополнение научных знаний о планете Земля, желая поддержать рост достижений учащихся в области естественных наук и математики и содействовать их профессиональной ориентации, экологическому образованию и воспитанию, договорились о... мероприятиях по сотрудничеству в рамках Программы глобального исследования и наблюдений за окружающей средой (программа «ГЛОУБ»)». В ст. 1 Соглашения сказано: «Программа «ГЛОУБ» является международной научно-образовательной экологической программой, которая призвана объединить учащихся, преподавателей и ученых в деле глобального исследования и наблюдений за окружающей природной средой. В рамках программы «ГЛОУБ» в соответствии с указанными в преамбуле настоящего Соглашения целями учащиеся обеих стран будут проводить гидрометеорологические исследования и другие наблюдения за окружающей природной средой, изучать вопросы, связанные с защитой окружающей среды, обмениваться этими данными между собой и с международным научным сообществом»⁶.

Программа предполагает создание глобальной сети образовательных учреждений из разных стран: а) занимающихся по единым методикам сбора данных о состоянии окружающей среды; б) представляющих результаты своих наблюдений в международную компьютерную сеть Интернет в общую базу данных сервера; в) получающих (каждым пользователем сети) визуализированные образы местности регионов с возможностью их интерпретации по отдельным характеристикам.

Программа сбора данных о состоянии окружающей среды включает следующие работы: 1) изучение атмосферы / климата: температура воздуха (текущая, минимальная, максимальная); осадки; наблюдения за облаками; 2) гидрология/химия воды; температура и рН воды; влажность почвы; 3) биология/геология: биометрия (измерение высоты и толщины стволов деревьев); оценка растительного покрова; идентификация видов растительности.

Отличительной особенностью программы «ГЛОУБ» является разнонаправленность работ учащихся по наблюдениям за состоянием окружающей среды, работы непосредственно в «своем» районе и использование телекоммуникационных технологий. Если на первом этапе проект реализовывался четко в рамках первой модели – копирования, в дальнейшем можно фиксировать как элементы первой модели, так и элементы второй модели – взаимообогащения.

Международная образовательная программа для школьников **SPARE / ШПИРЭ** (School Program for Application of Resources and Energy / Школьная программа по использованию ресурсов и энергии). Цель программы – перейти от обсуждения глобальных проблем к практическим действиям школьников, получить ответ на вопрос: как можно удовлетворить нашу потребность в энергетических услугах (для отопления, освещения, транспорта и т. д.) без чрезмерных и опасных последствий для природы?

Программа ШПИРЭ была создана Норвежским обществом охраны природы в 1996 г. С тех пор программа осуществлялась и развивалась школами и экологическими общественными организациями во многих странах Европы, в ней участвуют более 50 тысяч школьников. Первое пособие ШПИРЭ было предназначено для Скандинавии, Западной и Центральной Европы. Новые версии программы опубликованы в России, Украине, Польше, Молдавии, Румынии, Азербайджане, Армении, Грузии, Казахстане, Киргистане, Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане.

Во всероссийском этапе конкурса школьных проектов по энергоэффективности 2007–2008 гг. принимали участие как школьники, так и педагоги.

Российско-британский проект **«Интеграция основных направлений образования для устойчивого развития в систему образования Санкт-Петербурга»**, направленный на разработку и проведение пилотажной апробации концепции и программы образования для устойчивого развития в Санкт-Петербурге. Обозначенная в инициативном порядке британской стороной идея разрабатывалась, обсуждалась и доводилась до логического завершения, включая педагогический эксперимент, на базе 10 образовательных учреждений двух крупных районов Санкт-Петербурга – Василеостровского и Калининского. В различных мероприятиях проекта принимали участие по два человека от образовательного учреждения и руководители ме-

тодических служб районов. По итогам проекта разработана и апробирована модульная образовательная программа. По предлагаемой нами классификации моделей интеграции отечественного и зарубежного опыта данный проект можно отнести к проектам, реализуемым по третьей модели – модели творческого (креативного) развития.

Среди возможных траекторий интеграции отечественного и зарубежного опыта можно прогнозировать следующие: *идеологическая* (распространение идеологии транснациональных (наднациональных) образовательных программ и проектов); *социальная* (создание социальной привлекательности транснациональных программ, их организационного и технологического обеспечения); *экономическая* (создание экономической привлекательности транснациональных программ и проектов, их востребованности в разных регионах).

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ *Штофф В. А.* Моделирование и философия. М., 1966. С. 19.

² *Вартофский М.* Модели: репрезентация и научное понимание / Пер. с англ. М., 1989. С. 11.

³ *Ван Дейк Т. А.* Язык. Понимание. Коммуникация / Пер. с англ. М., 1989. С. 84.

⁴ *Каропа Г. Н.* Системный подход к экологическому образованию (на материале сельских школ). Минск, 1994. С. 100.

⁵ *Казакова Е. И.* Теоретические основы развития общеобразовательной школы (системно-ориентационный подход): Автореф. дис. ... докт. пед. наук. СПб., 1995. С. 14–15.

⁶ Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Соединенных Штатов Америки о сотрудничестве по программе «ГЛОУБ» от 14.12.1994 № 1380. С. 1.