

Онтологию можно применять в качестве компоненты баз знаний, схемы объектов в объектно-ориентированных системах, концептуальной схемы базы данных, определения классов для программных систем. Онтология позволяет соответствующим программным средствам автоматически определять смысл использованных терминов и сопоставлять его со смыслом поставленной задачи.

Онтологии могут быть множественными (в них различают представления контекста одного и того же домена). Можно идентифицировать абстрактные уровни онтологий, (тогда они будут уровнем выше других онтологий).

Различают следующие типы онтологий:

- предметно-ориентированные;
- ориентированные на прикладную задачу;
- базовые технические онтологии;
- общие онтологии (обобщающие).

Предметно-ориентированная онтология специфична для определенного типа артефактов. Это онтология для самолетов, например, электрических цепей или газопроводов. Онтология предметной области обобщает некоторые понятия, использующиеся в задачах домена, при этом абстрагируясь от самих задач.

Второй тип онтологий обычно используется приложениями и ориентирует на то, как построить часть онтологий задачи из существующей уже предметно-ориентированной онтологий.

Базовая техническая онтология описывает общие характеристики артефактов. Она определяет то знание, которое связано с видами физических процессов, например, энергией, мощностью.

Обобщающая онтология представляет категории, являющиеся понятиями верхнего уровня. Это базовый механизм «разделения мира». Этот тип более других связан с понятиями онтологий Аристотеля. К нему относят физические, функциональные, поведенческие отношения, отношение «часть-целое».

Говоря о месте онтологий в архитектуре информационных систем, в первую очередь следует отметить создание цифровых ресурсов в различных областях науки и техники, сферах народного хозяйства, на предприятиях и в организациях. Значимое место онтологий занимают в семантической интеграции ресурсов. Важно только, чтобы сведения о накопленных ресурсах были подробными, точными, непротиворечивыми, унифицированными. Эти требования характерны для современных интегрирующих систем, и на данном этапе развития вполне могут быть удовлетворены применением технологий создания и использования онтологий.

Литература

1. Рубашкин В.Ш. Представление и анализ смысла в интеллектуальных информационных системах. – М.: Наука, 1989.
2. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Учебник. СПб.: Питер, 2001.
3. Жигалов В. Как нам обустроить поиск в Сети? // Открытые системы. 2000. №12.
4. Хайдеггер М. Хайдеггер Мартин / Пер. с нем. С.А. Бронштейна. — Мн.: Современное слово, 1998.

Флоренская В.В., Чубаркова Е.В.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЗАЦИИ СОЗНАНИЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ И ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

МОУ ДОД Центр «Семья и школа»

г. Екатеринбург

Противоречие между научными данными о разрушении биосферы под воздействием антропогенных факторов – с одной стороны, и, с другой стороны - преобладание в массовой культуре потребительских тенденций, стимулирующих дальнейшую индустриальную эксплуатацию природы и ее загрязнение, побуждают к поискам стратегий экологизации сознания современного человека и, в первую очередь, экологизации теории и практики образовательного и воспитательного процесса. В ситуации, когда общественное сознание игнорирует информацию, подтверждающую обострение экологического кризиса, когда коллективный инстинкт самосохранения, подавленный утилитаристскими потребительскими мотивами, не способен осуществить свою охранительно-мобилизующую функцию, воспитательные и образовательные институты общества должны принять эту функцию на себя, побуждая человека к конструктивному, созидательному поведению. Существенное влияние на формирование экологической культуры способны оказать сегодня современные информационные технологии.

Студенческая молодежь, а также дети дошкольного и школьного возраста, являясь наиболее восприимчивыми к новой информации, представляют собой аудиторию, потенциально открытую для реализации проектов и программ экологического просвещения с использованием информационных технологий.

Известно, что дети и молодежь быстрее, чем взрослые члены общества, осваивают новые технологии, «встраивая» их в повседневную культурную среду.

Современные компьютерные образовательно-игровые системы конструируют виртуальный мир посредством трехмерной графики, чем достигается эффект погружения, усвоения драматически окрашенного опыта, а значит воздействия на психику и соматику пользователя, активизации его творческой активности. При условии психологически безопасного, корректного построения сюжета воображение индивида обогащает его сознание представлениями, побуждающими к изменению негативных условий реальности.

Экологическое сознание, являясь производным тех же процессов, что и другие виды сознания, базируется на механизмах обработки поступающей информации и, преломляя ее, исходит из ценностных установок. Экологическое сознание представляет собой синтез понятийной системы и бессознательного компонента, функционирующего на основе дорационального, эмоционально-символического мышления. Бессознательная составляющая определяется влиянием нравов социальной среды, с которой индивид отождествляет себя.

Коррекция первоначально усвоенных, подчас неадекватных экологических представлений возможна при условии целенаправленного учебно-воспитательного применения игровых возможностей информационных технологий. Согласно выводам психологов, индивид до начала формирования рационального сознания обладает «мифологическим» мышлением, которое становится фундаментом его более поздних духовных обретений. В связи с этим использование компьютерных игр с экологическим содержанием, в которых привлекательный для детей и подростков персонаж защищает природный мир от варварских посягательств, создание экологических сайтов или участие в их работе представляется важной составляющей экологического воспитания, эмоционально окрашенной деятельностью, стимулирующей закрепление экологически конструктивного поведения. С другой стороны, использование в воспитательных информационных технологиях образа природы как щедрого друга играет негативную роль, так как обыденным сознанием эти блага воспринимаются как должное, и вместо естественной благодарности порождают стремление к увеличению объема получаемых благ. Не менее отрицательное значение имеют и сюжеты, создающие обнадеживающую картину мира, примиряющую молодое поколение с экологическими бедствиями и порождающую веру в мифы о «чистых технологиях», «безопасной атомной промышленности» и т. п.

Применение информационных технологий в процессе экологического воспитания активизирует эмоционально-символическое восприятие. Поскольку высший уровень эмоций составляют чувства, отражающие обобщенное восприятие мира, то субъективную значимость всех явлений, с которыми встречается индивид, определяют именно эмоции. Благодаря эмоционально окрашенному обучению не только выстраивается концептуальная модель «человек – внешняя среда», но и осуществляется сопоставление ценностей в ситуациях конфликта потребительской и альтруистической, то есть природоохранительной мотивации. Если на индивидуальном уровне организующая роль эмоций сказывается на формировании отношения к природе, то на коллективном уровне эмоции являются основой общественных экологических движений.

Без эмоционального переживания, на котором крепнет любовь к природе и желание ее защищать, экологическая осведомленность обнаруживает себя часто формальным, бездейственным знанием. Вместе с тем в процессе экологического воспитания акцент на эмоциональное переживание должен непременно сочетаться с формированием научных экологических представлений.

Экологическое сознание как понятийная система опирается на знания о взаимосвязи человека и природной среды, условиях сохранения устойчивого баланса между ними, наличии границ допустимого антропогенного воздействия. Бесценную помощь при усвоении такого рода информации оказывают виртуальные реконструкции, наглядно демонстрирующие учащимся естественные эволюционные процессы и проявления биосферных аномалий, вызванных антропогенным воздействием. Поскольку эклектичное по своей сути экологическое сознание формируется как переход от рассудочной оценки явлений к диалектическому их познанию, рассматривающему явление в единстве его разнонаправленных проявлений, то акцентирование внимания учащихся на противоречиях социоприродной реальности становится источником развития адекватного экологического сознания.

Экологизация образовательного процесса в высшей школе требует сегодня расширенного системного аналитического подхода. Так большая часть теорий глобализации, предлагаемых студентам вузов, обучающимся посредством дистанционной формы, рассматривает современность и будущее с точки зрения формирования единого культурного пространства человечества – мегаобщества, упуская при этом проблемы социоприродной безопасности. Однако мировые процессы включают в себя три типа взаимосвязей: человек – общество, общество – человечество, человечество – природа. Поэтому дистанционное обучение должно отражать проблематику, связанную с исследованиями не только глобальной социально-экономической, информационной системы, но и единой социоприродной системы.

На сегодняшний день процессы обобщения экологической информации отстают от кризисных экологических явлений, происходящих в биосфере планеты. Насущная необходимость перехода к новой природоохранительной экологической идеологии требует от современного образования в процессе экологического просвещения школьников и студентов особого внимания к факторам устойчивой социоприродной эволюции, прогнозированию и проектированию желаемого будущего с использованием информационных технологий.