

равной миллиону бомб в Хиросиме, этого количества достаточно, чтобы убить сто миллиардов людей.

12. Но не должны ли мы в таком случае в каждой стране быть готовы к серьезным изменениям традиционного образа действий, к фундаментальной реорганизации экономики, политики, социальных и религиозных институтов?

13. Сочувствие к людям, любовь к детям и детям детей, желание учиться у истории и великий полет страстного разума — совершенные инструменты для продолжения нашей жизни и процветания. Но как нам научиться смирять свой гнев, разочарование и отчаяние?

14. Какой отчет дали бы мы куратору планеты Земля? Мы знаем доводы ядерных сверхдержав. Нам известно, кто говорит от имени наций. Но кто говорит от имени человеческого вида? Кто говорит от имени Земли?

15. Глобальное равновесие страха держит в заложниках всех жителей Земли. Но это очень хрупкое равновесие. Оно сохраняется, пока что-то не пойдет неправильно, пока кто-то не допустит ошибку, пока ярость рептилии не выйдет из-под контроля.

16. Если мы готовы осмыслить перспективу ядерной войны и тотального разрушения нашего развивающегося глобального общества, разве мы не должны также задуматься над кардинальной реструктуризацией наших обществ?

17. Национальные границы не видны, когда мы смотрим на Землю из космоса. Трудно сохранять фанатическую преданность расовому, религиозному или национальному шовинизму, когда видишь нашу планету — хрупкий голубой серп, тускнеющий и становящийся едва заметной точкой на фоне бастионов и цитаделей звезд. Путешествие заставляет шире смотреть на вещи. Если не мы, то кто будет говорить от имени Земли? Если мы сами не позаботимся о собственном выживании, то кто сделает это за нас?

18. Если мы выживем, наше время прославится по двум причинам: потому, что в опасную пору технологической юности мы смогли избежать самоуничтожения, и потому, что в эту эпоху мы начали путешествовать к звездам.

19. Будучи ядерными заложниками, мы, все люди на Земле, должны разобраться в особенностях течения обычной и ядерной войны. Затем мы обязаны просветить наши правительства. Нам следует изучать науку и технологии, которые только и могут обеспечить наше выживание. Надо найти в себе смелость бросить вызов привычным социальным, политическим, экономическим и религиозным представлениям. Необходимо приложить все силы к осознанию того, что все жители Земли — такие же люди, как и мы. Конечно, все это трудно осуществить. Но какая у нас альтернатива?

20. Давайте изучать войну так, как если бы она была, по меткому выражению Эйнштейна, детской болезнью.

21. Мы воплощаем собой Космос, достигший самосознания. Мы привязаны к нашему виду и к нашей планете. Мы отвечаем за Землю. Мы обязаны выжить

не только ради самих себя, но также ради того древнего и огромного Космоса, который нас породил [1].

Литература.

1. Саган, К. Космос: Эволюция Вселенной, жизни и цивилизации / Карл Саган; [пер. с англ. А. Сергеева]. — СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2005.
2. Аристарх Самосский — древнегреческий астроном, математик и философ III века до н. э., впервые предложивший гелиоцентрическую систему мира и разработавший научный метод определения расстояний до Солнца и Луны, и их размеров.

КОНЦЕПЦИИ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ НАУКИ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНОЙ КАРТИНЫ МИРА

Игнатова В. А.
Тюмень
Россия

THE CONCEPT OF POSTNONCLASSICAL SCIENCE AS A METHODOLOGICAL BASIS FOR THE FORMATION OF THE COMPLETE PICTURE OF THE WORLD

Ignatova V.A.
Tyumen
Russia

Необходимость перехода к модели «Образование в интересах (для) устойчивого развития» выдвигает новые требования к организации, структуре и содержанию сложившегося традиционного образования. Одна из его первостепенных задач – формирование целостной картины мира как базовой составляющей экологической культуры обучающихся. Попытки ее решения за счет реализации в содержании образования межпредметных связей не увенчались успехом, о чем свидетельствуют результаты многочисленных исследований. И даже введение таких интегрированных дисциплин как «Естествознание» в школе или «Концепции современного естествознания» в вузе не достигли цели.

Сегодня формируется новый подход к разрешению проблемы, методологической основой которого являются идеи, методы, познавательные модели постнеклассической науки и, прежде всего, теории систем,

самоорганизации и организации (управления) в содержании образования. Их адаптация в содержании обучения позволит решить целый комплекс задач, непосильных в полной мере традиционному образованию.

1. Повысит мировоззренческий потенциал содержания образования и поможет обучающемуся:

– построить единую процессуальную модель мира – его *системно-синергетическую картину*, сквозь призму которой окружающий мир предстает как супериерархия взаимодействующих развивающихся систем, в которой всё – бытие неживой и живой природы, жизнь и судьба отдельного человека, жизнь общества и культура – взаимосвязаны и подчинены единым вселенским законам [5];

– увидеть *универсальный эволюционизм* «в действии», как всеобщий закон развития, как всеобщую «мировую волю», которой подчинены все социоприродные системы и которой невозможно противостоять, её можно лишь осознать и учесть в организации своей жизнедеятельности и гармонично включить её в общий природный поток, не нарушая естественного хода событий;

– выйти на *проблему человека*, его места в системе мироздания и необходимого характера его деятельности в социоприродной среде, помочь ему постичь глубинную взаимосвязь и взаимообусловленность всего сущего, увидеть в явлениях повседневной жизни проявление этой «мировой воли» в форме фундаментальных законов природы и осознать свою космическую суть.

Постижение этих моментов позволит обучающемуся более глубоко понять взаимосвязи всего со всем, осознать идеи эгоцентризма, подведёт к видению универсального эволюционизма мира, построить его целостную картину.

2. Адаптация идей постнеклассической науки в содержании образования может стать основой интеграции разнопредметных знаний и поможет реализовать идеи экологизации образования и трансдисциплинарности [1; 2; 3]. Основные понятия теории систем и самоорганизации, адаптированные к школьному образованию – система, процесс, вероятность, флуктуация, энтропия, информация, обратная связь, кооперативное взаимодействие, бифуркация, фрактал, поле путей развития, самоорганизация, организация – становятся *инвариантами* интеграции. Они представляют естественную основу для понимания целостности и взаимосвязи физических, химических, геологических, биологических, социальных, языковых, научных и других систем, общности механизмов их развития и взаимодействия с другими системами. Они выступают в качестве *интеграторов* в процессе объединения разных предметных областей и помогают использовать потенциал всех учебных дисциплин в формировании целостной картины мира [4].

3. Интеграция разнопредметных знаний, выстроенная на этой базе, способствует более глубокому пониманию единства и целостности окружающего мира – природы, человека, его деятельности, делает реальным совмещение интеллектуального его осмысления и эмоционально-чувственного восприятия [6]. С одной стороны это помогает представить обучающимся рациональную модель природы, а с другой – показать её как ценность, универсальную для жизни человека, удовлетворяющую не только его материальные, но и духовные запросы, её красоту, неповторимость, духовное начало – всё то, что вдохновляло и вдохновляет творчество человека, по-новому, более полно и ярко, высвечивает его деяния, даёт возможность рассмотреть себя и свою деятельность в новой, более широкой системе координат. И это придаёт содержанию образования социально-экологическую направленность [5].

4. Идеи постнеклассической науки, смыкаясь с идеями интеграции разнопредметных знаний, выступают как действенный способ повышения экологического потенциала содержания образования, наиболее ярко высвечивают воспитательный аспект знаний, позволяют наиболее полно реализовать принципы культуросообразности, гуманизации и гуманитаризации.

Выводя на передний план ценностное знание, такой подход способствует формированию новой системы мышления, основанной на взаимодействии всех форм познания человеческого бытия – практического опыта, науки, религии, мифологии, художественной литературы и всех видов искусств, выступает с одной стороны как важнейшее условие, необходимое для реализации принципа единства обучения, воспитания и развития личности, а с другой – как способ ориентации ученика на приоритет общечеловеческих ценностей и диалог культур.

Чем глубже взаимодействие этих сторон в содержании образования, тем больше у учащихся возможностей для осознания соразмерности эмоционально-чувственного и рационального в отношении к окружающему миру, тем больше возможностей найти границы между свободой и необходимостью выбора того или иного способа разрешения возникающих проблем, что будет соответствовать и личностным потребностям, и общественным интересам.

5. Идеи всеединства, универсального эволюционизма, самоорганизации и организации социоприродных систем разного уровня сложности позволяют наглядно проиллюстрировать неразрывную связь человека, его культуры, природы Земли и всей Вселенной, что и обеспечивает не только формирование целостной картины мира, но и восхождение сложившегося на сегодня образования к новой модели – «Образование в интересах устойчивого развития».

Литература.

1. Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и образовании. – М.: Книжный дом, 2009.
2. Виненко В. Г. Синергетика в школе. // Педагогика. – 1997. – № 2. – С. 55-60.
3. Игнатов С. Б., Игнатова В. А. Трансдисциплинарный подход: возможности и средства реализации в содержании образования. // Философия образования. – 2016. – № 3 (66). С. 14-25.
4. Игнатова В. А. Методология постнеклассической науки в содержании естественнонаучного образования школьника. // Физика в школе. – 2016. – № S3. – С. 75-78.
5. Шилова В. С. Социально-экологическое образование студентов: сущность, содержание, диагностика: монография. – Белгород: БелГУ, 2008.
6. Хакен Г. Синергетика как мост между естественными и социальными науками. / Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – С. 106-123.

СЕНСОРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ВАРИАНТ МЕТОДОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИ КОМФОРТНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Алисов Е.А.
Москва
Россия

SENSORY-ECOLOGICAL APPROACH AS A VARIANT OF THE METHODOLOGY FOR FORMATION OF PSYCHOLOGICALLY COMFORTABLE AND SAFE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Alisov E.A.
Moscow
Russia

Научное разрешение проблемы формирования психологически комфортной и безопасной образовательной среды требует соответствующего методологического обрамления. Системообразующим компонентом обозначенного процесса является психологическое здоровье ее субъектов,

определяемое как комфортное и безопасное функционирование личности человека на витальном, социальном и экзистенциальном уровнях его жизнедеятельности. В обозначенном контексте актуализируется ряд альтернативных традиционным подходов, позволяющих оптимизировать окружающее субъектов образовательного процесса пространство. Одним из таких подходов является сенсорно-экологический подход [1].

Под сенсорно-экологическим подходом понимается методологическое научное направление, ориентированное на оптимизацию взаимодействия личности и природы по сенсорным каналам мировосприятия. Новаторский по сути, этот подход ценностно регулируется феноменом сенсорно-экологической культуры. Сенсорно-экологический подход к проектированию образовательной среды подразумевает разработку специальных механизмов отбора и структурирования содержательных элементов образовательной среды, соответствующих функциональным особенностям сенсорного мировосприятия.

К факторам проектирования образовательной среды относятся те обстоятельства или объекты действительности, которые влияют на конструирование образовательной среды, но в сам конкретный материал не входят [6]. Сенсорно-экологический подход инициирует выделение в качестве факторов проектирования образовательной среды следующие обстоятельства:

- современное качество сенсорно воспринимаемой информации об объектах и явлениях окружающего мира;
- актуальность, востребованность и возможность качественного преобразования сенсорно воспринимаемой действительности;
- состояние общей экологической образованности в данных условиях развития социума;
- сообразность целей проектирования образовательной среды с позиций сенсорно-экологического подхода общим целям проектирования содержания образования;
- необходимые в свете экологической обстановки характеристики личности, обозначающие, с прогностической точки зрения, ориентиры на результат, продукт образовательного процесса в условиях данной образовательной среды.

Поясним выделенные факторы. Качество воспринимаемой сенсорной информации, как было отмечено, напрямую определяет функциональные особенности сенсорного мировосприятия, подвергаясь многоплановому антропогенному воздействию. Особое значение здесь приобретает качество сенсорно воспринимаемой образовательной среды, в которой развивается личность (Л.И. Новикова называет ее аудиовизуальной, Г.А. Ковалев обобщенно подчеркивает ее эколого-психологический характер) [5; 4].

Обозначенная возможность качественного преобразования сенсорно воспринимаемой действительности обеспечивается целенаправленным процессом ее экологизации, обеспечивающей личностное развитие путем практического участия в исследовательской, конструкторской и другой работе,