

УДК 378

**Васютенкова Инна Викторовна**

ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования»

Россия, Санкт-Петербург<sup>1</sup>

Доцент кафедры педагогики и психологии

Кандидат педагогических наук

[vasyinna@yandex.ru](mailto:vasyinna@yandex.ru)

## **Педагог в развивающейся образовательной экосистеме школы**

**Аннотация.** В статье акцентируется внимание на актуальности формирования экологичной личности на фоне таких характерных признаков современной социокультурной действительности, как наличие проблем глобального характера и проникновение новых форм взаимодействия и воздействия на окружающую среду посредством интернет и прикладных цифровых технологий во все сферы деятельности современного человека включая экологию. Потенциал субъектности, профессионально-личностной позиции и ценностных установок педагога в реализации идей экологической педагогики в образовательной среде школы позиционируется как фактор формирования экологического мышления ее субъектов и преобразования в развивающуюся образовательную экосистему. На основе анализа сущностных характеристик природной и цифровой экосистем обосновывается рассмотрение образовательной среды школы как системы условий, связей и отношений, функционирующих и развивающихся с учетом закономерностей экологических систем. Определен компонентный состав, сформулировано авторское понимание и раскрыта суть феномена «образовательная экосистема». Предложена типология экологических образовательных стратегий, овладение которыми педагогами обуславливает интеграцию экологизации и информатизации образовательной среды как ключевых направлений, обеспечивающих появление в школе новообразований характерных для развивающейся образовательной экосистемы. Автором приведены этапы возможного сценария такого поступательного преобразования школы и обозначена зависимость его реализации от уровня профессионально-личностного развития педагога.

**Ключевые слова:** экологическая педагогика; экологичная личность; природная экосистема; цифровая экосистема; образовательная экосистема; образовательная среда школы; экологическое мышление; субъектность педагога; экологизация образовательной среды; информатизация образовательной среды.

---

<sup>1</sup>197136, Санкт-Петербург, Чкаловский проспект, 25а

Современный образовательный континуум является проекцией социокультурной реальности, которая характеризуется усиливающейся динамикой изменений, происходящих в результате преобразующей деятельности человека. Масштабность этих изменений обусловлена стремительным развитием современных технологий, создающих условия для развития новых форм взаимодействия и воздействия на окружающую социальную, культурную и природную среду.

Высокий динамизм распространения информационно-коммуникационных технологий, Интернет-ресурсов являются основополагающим фактором, влияющим на формирование современного общества и обеспечивающим возможность более эффективно и творчески решать экономические, социальные, культурные проблемы всем членам мирового сообщества. Как известно интернет переживает период активного роста и процветания и постепенно перестаёт быть только лишь средством коммуникации и поиска информации. Прикладные цифровые технологии проникают во все сферы деятельности человека, включая экономику, медицину, природопользование и экологию.

На фоне широких возможностей, которые открываются с появлением новейших технологий для реализации позитивных созидательных процессов, все большую актуальность приобретает проблема сформированности компетентности в сфере преобразующей деятельности современного человека с точки зрения границ (пределов), обеспечивающих невмешательство в базовые законы устройства и функционирования окружающей социокультурной и природной действительности.

Состояние экологической ситуации, наличие проблем глобального характера детерминируют потребность в смене ценностных установок в современном обществе относительно социокультурных результатов деятельности человека с точки зрения экогуманистических критериев ее оценки. Данным обстоятельством обусловлен социальный образовательный заказ, сопряженный с воспитанием подрастающего поколения, способного мыслить экологически сообразно, обладающего достаточным уровнем культуры позитивных взаимоотношений с окружающей средой.

Ответом научной мысли на социокультурную ситуацию, характеризующуюся ограниченностью ресурсов планеты, отчуждением человека и природы, не исключая экологические катастрофы, во второй половине XX века становится развитие такой ветви педагогического знания, разрабатывающей системы природосообразного и культуросообразного образования, направленные на обеспечение целостного единства человека, природы и социума, как экологическая педагогика. Данное научное направление изучает и разрабатывает закономерности формирования экологичной личности и имеет своей целью укоренение новой экологической этики, способствующей широкомасштабному распространению педагогики ненасилия, сохранения и укрепления человеческого здоровья, формирования здорового образа жизни.

Актуальность проблемы формирования экологической культуры, развития экологического образования и воспитания для современного общества на государственном уровне подчеркивается в «Основах государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года». В данном документе для решения поставленной задачи, которая позиционируется как фактор обеспечения приоритетности бережного отношения к природе и окружающей среде, обозначены следующие механизмы:

- формирование у всех слоев населения, прежде всего у молодёжи, экологически ответственного мировоззрения;
- обеспечение направленности процесса воспитания и обучения в образовательных учреждениях на формирование экологически ответственного поведения, в том

числе посредством включения в федеральные государственные образовательные стандарты соответствующих требований к формированию основ экологической грамотности обучающихся;

- включение вопросов формирования экологической культуры, экологического образования и воспитания в государственные, федеральные и региональные программы.

В законе Российской Федерации «Об охране окружающей среды (с изменениями на 12 марта 2014 года)» акцентируется внимание на таких аспектах формирования экологической культуры населения как:

- всеобщность и комплексность экологического образования, охватывающая все ступени - от дошкольного до последиplomного (статья 71);
- экологическое просвещение посредством распространения знаний об экологической безопасности (статья 74).

Глобальные изменения в социокультурном пространстве обуславливают формирование новой образовательной парадигмы, вбирающей в себя результаты исследований, обосновывающих отнесение широкого спектра феноменов, включая социальные, к живым системам, характеризующимся самоорганизацией и базирующихся на рассмотрении понятий «жизнь» и «познание» как синонимичных, осознании коэволюции природы и общества.

В обозначенном контексте заслуживает внимания системная парадигма образования, предложенная Корякиным Ю.В. и представляющая собой «совокупность понятий, ценностей, представлений и практик, разделяемая обществом и формирующая видение образования как культивирования индивидуальностей в условиях предметно-образовательных сред, создаваемых на основе опыта предшествующих поколений и ориентированных на самостоятельные познавательные движения учащихся, курируемые преподавателями и опирающиеся на процесс познания как на основу естественного развития» [6].

Представленный подход может служить основанием для рассмотрения образовательной среды в целом и школы, направленной на формирование эколого-ориентированных ценностей, в частности, как *системы условий, связей и отношений*, функционирующих и развивающихся с учетом закономерностей экологических систем, что созвучно идее Дж. Гибсона о сущности человека, проявляющейся во взаимодействии с «экологическим миром» [4]. В этом смысле первостепенное значение приобретает профессионально-личностная позиция и ценностные установки педагога как обязательное условие становления экологической культуры обучающихся.

Такие системы, при всем многообразии и не однотипности, основываются на индивидуальных потребностях и запросах конкретных групп, обучающихся в различных школах, ожиданиях их родителей, профессионально-личностных потребностях педагогов и характеризуются неременной реализацией таких ключевых направлений как *экологизация* и *информатизация*. В результате интеграции этих двух направлений образовательная среда расширяет потенциал конфигурации экосообразного взгляда человека на мир и приобретает свойства присущие экосистемам.

Экосистема является важнейшей структурной единицей устройства окружающего мира и основным понятием экологии, которое, как известно, не имеет однозначной трактовки:

- система, сформированная в результате взаимодействия сообщества организмов с окружающей их физической средой [10];

- любая совокупность взаимодействующих живых организмов и условий среды [11];
- совокупность организмов и неорганических компонентов окружающей их среды, в которой может осуществляться круговорот веществ, называют экологической системой или экосистемой [5];
- биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними [2];
- сложная самоорганизующаяся, саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система [8].

Вместе с тем, на основе анализа представленных определений представляется возможным выделить такие специфические признаки естественной природной экосистемы как наличие взаимодействия и среды. В свою очередь следует заметить, что применительно к образовательной среде именно *взаимодействие (его качество)* рассматривается как основа социальной эффективности образования, что подтверждает тезис о наличии конгруэнтных свойств и закономерностей развития экосистемы и образовательной среды.

Согласно представленной позиции для современного педагога важно понимать, что создание условий для формирования и развития экологического мышления требует, в том числе, внимательного отношения к взаимодействию между частями системы, и осознания того, что эффективное решение образовательных задач не всегда достигается путем централизованного волевого решения. В ряде случаев решение является результатом коллективного взаимодействия большого количества участников. Таким образом, уровень овладения педагогом стратегиями и технологиями взаимодействия, обеспечивающими ситуацию взаимообмена знаниями, информацией, мнениями, способами решения проблем, в образовательной среде обуславливает ее эффективность как социальной экосистемы.

Компонентный состав экосистемы школы не является статичным и включает в себя как минимум образовательную среду, ее субъекты и ресурсы, соотносимые с такими составляющими природной экосистемы как среда обитания, обитатели, ресурсы (рис.1). Следует заметить, что субъектность в данной структуре является основополагающим признаком, обеспечивающим переход образовательной системы школы на уровень развивающейся экосистемы как фактора формирования экологического мышления, являющегося центральным звеном и существенным признаком новой экологической парадигмы.

**Таблица 1**

**Компонентный состав экосистем**

Природная экосистема	Среда обитания	Обитатели	Ресурсы
Образовательная экосистема	Образовательная среда	Субъекты образовательной среды	Образовательные ресурсы

*(составлено автором)*

Очевидно, что субъектность педагога как фигуры, которой справедливо отводится системообразующая роль в образовательной среде любого уровня, является доминирующим профессионально-личностным качеством, которое может быть рассмотрено как своего рода

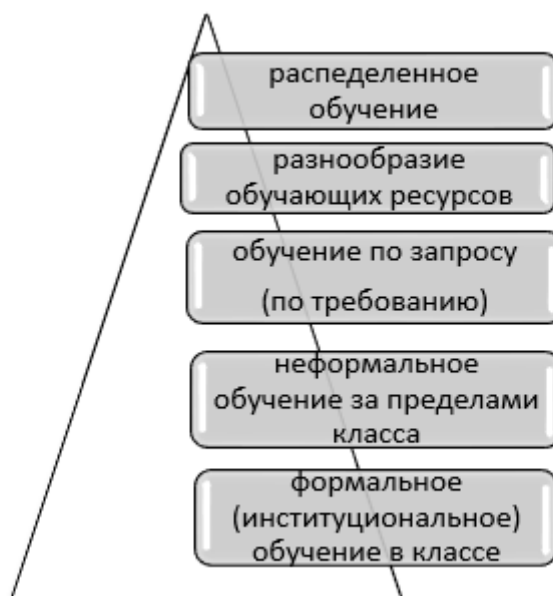
пусковой механизм развития у него экологического мышления и внедрения преобразований, стимулирующих появление в школе новообразований характерных для экосистемы.

Следовательно, наличие условий для расширения субъектности педагога, которую следует понимать как «личностное свойство человека, которое раскрывает сущность человеческого способа бытия, заключающегося в осознанном и деятельном отношении к миру и себе в нем и способности производить взаимообусловленные изменения в мире и в человеке», является ключевым фактором формирования экологического мышления обучающихся. [3].

Результатом проникновения интернет-взаимодействия во все сферы деятельности современного общества является распространение интернет-экосистем, которые при определенных условиях могут служить благоприятной средой для развития экологического мышления. Такие системы обогащены знаниями о закономерностях развития естественных экосистем особенно в аспектах, связанных с взаимодействием и сотрудничеством ее субъектов. К цифровым экосистемам относятся распределенные, адаптивные, открытые социально-технические системы, характеризующиеся перенесенными из природных экосистем свойствами самоорганизации, масштабируемости и устойчивости [12].

В данном контексте значимой является позиция С.В. Бондаренко, заключающаяся в том, что «цифровая экосистема обеспечивает концептуальную структуру для применения связанных с цифровыми технологиями идей и моделей в различных сферах функционирования общества» [1]. Так встроенная в образовательную среду школы цифровая экосистема при наличии педагогически грамотного взаимодействия с другими подсистемами становится катализатором эволюции образовательного процесса, предполагающей поступательный переход от формального (институционального) обучения в классе и школе к распределенному обучению (рис. 1) и включает в себя следующие этапы:

- формальное традиционное обучение в классе;
- неформальное обучение за пределами класса, которое можно отнести к полуструктурированному обучению, реализуемому в разных пространствах, таких как обучение в рамках молодежных программ, клубов, секций, проектов и т.д. через ежедневное взаимодействие и взаимосвязи с членами социокультурной среды;
- обучение по запросу (по требованию) – образовательная стратегия, основывающаяся на обеспечении обучающемуся доступа к контенту насыщенному необходимыми знаниями в режиме реального времени, в любом месте и в любое время;
- разнообразие обучающих ресурсов – этап, характеризующийся насыщением образовательной среды широким спектром ресурсов включая пособия и учебники на бумажных носителях, интерактивные мультимедийные ресурсы, электронные и цифровые образовательные ресурсы в открытом доступе;
- распределенное обучение, при котором учащийся с помощью компьютерных технологий и средств телекоммуникаций обучается одновременно в разных образовательных учреждениях и (или) у территориально удалённых друг от друга педагогов.



*Рис.1. Этапы перехода от формального к распределенному обучению*

*(составлено автором)*

Очевидно, что успешность реализации представленного сценария эволюционного развития образовательной среды и преобразования ее в развивающуюся образовательную экосистему напрямую зависит от уровня сформированности отношения педагога к себе как к деятелю открытому к освоению передовых форм взаимодействия и развитию своей профессиональной культуры в сфере новейших информационно-коммуникационных, современных педагогических и образовательных технологий.

Согласно авторской позиции под образовательной экосистемой понимается комплекс образовательных технологий и ресурсов, обеспечивающих индивидуализацию личностного развития субъектов образовательной среды на основе эффективных форм взаимодействия ее компонентов. Суть развивающейся образовательной экосистемы в данном контексте заключается в обеспечении условий развития индивидуального «освоенного» личностью образовательного пространства, способствующего проявлению таких качественных характеристик личности обучающегося, как самоорганизация, саморегуляция, саморазвитие на основе интеграции экологизации и информатизации.

Такая экосистема имеет своей целью формирование экологичной личности, которая характеризуется экологической воспитанностью, экологическим мировоззрением, экологическим сознанием, экологическим мышлением, экологической культурой; обладает экологическими знаниями, умениями, отношениями на основе закона о коэволюционном развитии как оптимальном взаимодействии человека с изменяемой им природной и окружающей средой.

Решение данной задачи предполагает экологизацию образовательной среды за счет внедрения в современную педагогическую практику экологических стратегий обучения и воспитания при организации, как в урочной, так и внеурочной, и внешкольной деятельности обучающихся. Обобщенный перечень типов таких стратегий, принципов на которых они основываются и эффектов, и идей, заложенных в образовательный процесс, проектируемый и реализуемый на их основе, представлен в таблице 2 составленной по материалам доктора педагогических наук, профессора Алексева С.В.

Таблица 2

**Типология экологических образовательных стратегий**

Тип стратегии	Принципы	Эффекты/идеи
научно-прогностическая	научности и прогностичности	расширение научного знания, его опережающий, футурологический характер
интерактивно-синтетическая	многомерности, многокритериальности, нелинейности	эмерджентности (интерактивное обучение, проекты, исследования, творчество)
эколого-процессуальная	социально-экологического взаимодействия	межведомственное взаимодействие социальное партнерство, проектные технологии, сетевые эффекты
экоинформационная	открытости и информатизации всех сфер человеческой деятельности	эффект профилактики «шока новизны» (по А.Г. Асмолову), профилактики информационного стресса (по М.М. Хаханашвили)
экоуправленческая	менеджмента качества, экологического менеджмента, «зеленого измерения» управления	обучающихся организаций, «зеленой экономики», «экономики знаний», «зеленого стиля жизни»

*(составлено автором)*

Интеграция информационных и экологических технологий в образовательном процессе является эффективным механизмом экологизации содержания образования за счет более эффективного использования потенциала всех дисциплин школьного курса, и реализации социокультурных метапредметов экологической направленности. Педагогическое моделирование метапредметов предполагает овладение педагогами основами социокультурного подхода, при реализации которого «в центре внимания находится взаимодействие личности и общества, характер этого взаимодействия рассматривается как одно из определяющих направлений социальных изменений в развитии личности и общества» [9].

Ключевым условием перехода школы на принципиально новый уровень развития является создание условий для профессионально-личностного развития педагога. Включение его в ситуацию освоения широкого спектра педагогического инструментария, обеспечивающего интеграцию направлений экологизации и информатизации образовательной среды посредством внедрения эффективных форм образовательного взаимодействия направленного на повышение компетентности педагога в вопросах преобразования своей профессиональной деятельности как фактора перехода образовательной системы школы на уровень развивающейся образовательной экосистемы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко С.В. «Электронное государство» как социотехническая проблема // Современная социология—современной России: Сборник статей памяти первого декана факультета социологии НИУ ВШЭ А.О. Крыштановского. –НИУ ВШЭ; РОС; 2012.С. 581–588.
2. Википедия [Электронный ресурс]: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%90%D1%80%D1%F2%E5%EC%E0> (доступ свободный)
3. Волкова Елена Николаевна. Субъектность педагога (Теория и практика): Дис. .. д-ра психол. наук: 19.00.07: Москва, 1998. 308 с.
4. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию [Текст]. – М.: Прогресс, 1988.464 с.
5. Денисов В.В., Курбатова А.С. «Экология города», Москва: ИКЦ «Март», 2008 г., 832 с.
6. Корякин Ю.В. Новая парадигма образования.// Вестник Томского государственного университета. 2009. № 39 [Электронный ресурс]: <http://cyberleninka.ru/article/n/novaya-paradigma-obrazovaniya>(доступ свободный). Загл с экрана. Яз. Рус.
7. Литвинов В.Ф., Десяткова Э. А. Елистратова И.А. Прикладная экология: учеб. пособ. Великий Новгород.: НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2002. 58с.
8. Одум Ю. Экология. [Текст] М.: Мир. 1986. Т. 1. 328 с., т.2. 376 с.
9. Стариков Н.В. Государственное управление социокультурным развитием региона : дис. канд. социол. наук. Белгород, 2009. 199с.
10. Экологический словарь [Электронный ресурс]: <http://www.saveplanet.su/encyclopedia.html> (доступ свободный)
11. Tansley A.G. The use and abuse of vegetational concepts and terms. Ecology. 1935. 16: 284-307.
12. Wikipedia [Электронный ресурс]: [http://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_ecosystem](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_ecosystem) (доступ свободный)

**Рецензент:** Лебедева Маргарита Борисовна, доктор педагогических наук, доцент, зав. кафедрой математики, информатики и ИКТ, ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования».



**Inna Vasyutenkova**

Leningrad Regional Institute of Educational Development  
Russia, Saint Petersburg  
[vasyinna@yandex.ru](mailto:vasyinna@yandex.ru)

## **The teacher in the developing educational school ecosystem**

**Abstract.** The article focuses on the relevance of the formation of ecological identity against the background of such characteristic features of modern sociocultural reality as problems of a global nature and penetration of new forms of interaction and impact on the environment by means of the Internet and applied digital technologies in all spheres of human activity including ecology. The potential of subjectness, teacher's professional and personal position, value orientations in implementing the ideas of environmental pedagogy in the school educational environment is positioned as a factor of formation of ecological thinking and transformation into developing educational ecosystem. Based on the analysis of the essential characteristics of natural and digital ecosystems, the educational environment of the school is considered as the system of conditions, connections and relationships, functioning and developing with regard to the laws of ecological systems. Defined component structure, formulated the author's understanding and the essence of the phenomenon of "educational ecosystem". Mastering the proposed typology of environmental education strategies by teachers determines the integration of ecologization and informatization of the educational environment as the key directions contributing the emergence of innovations at school which are inherent in developing educational ecosystem. The author identifies the stages of a possible script of such a progressive transformation of the school and marks the dependence of its implementation on the level of teacher professional and personal development.

**Keywords:** environmental pedagogy; ecological identity; natural ecosystem; digital ecosystem; educational ecosystem; ecological thinking; subjectness of the teacher; ecologization of educational environment; informatization educational environment.

## REFERENCES

1. Bondarenko S.V. «Jelektronnoe gosudarstvo» kak sociotehnicheskaja problema // Sovremennaja sociologija—sovremennoj Rossii: Sbornik statej pamjati pervogo dekana fakul'teta sociologii NIU VShJe A.O. Kryshtanovskogo. –NIU VShJe; ROS; 2012.S. 581–588.
2. Vikipedija [Jelektronnyj resurs]: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%EA%E0%F1%E8%F1%F2%E5%EC%E0> (dostup svobodnyj)
3. Volkova Elena Nikolaevna. Sub#ektnost' pedagoga (Teorija i praktika): Dis. .. d-ra psihol. nauk: 19.00.07: Moskva, 1998. 308 s.
4. Gibson Dzh. Jekologicheskij podhod k zritel'nomu vosprijatiju [Tekst]. – M.: Progress, 1988.464 s.
5. Denisov V.V., Kurbatova A.S. «Jekologija goroda», Moskva: IKC «Mart», 2008 g., 832 s.
6. Korjakin Ju.V. Novaja paradigma obrazovanija.// Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2009. № 39 [Jelektronnyj resurs]: <http://cyberleninka.ru/article/n/novaya-paradigma-obrazovaniya>(dostup svobodnyj). Zagl s jekrana. Jaz. Rus.
7. Litvinov V.F., Desjatskova Je. A. Elistratova I.A. Prikladnaja jekologija: ucheb. posob. Velikij Novgorod.: NovGU im. Jaroslava Mudrogo, 2002. 58s.
8. Odum Ju. Jekologija. [Tekst] M.: Mir. 1986. T. 1. 328 s., t.2. 376 s.
9. Starikov N.V. Gosudarstvennoe upravlenie sociokul'turnym razvitiem regiona : dis. kand. sociol. nauk. Belgorod, 2009. 199s.
10. Jekologicheskij slovar' [Jelektronnyj resurs]: <http://www.saveplanet.su/encyclopedia.html> (dostup svobodnyj)
11. Tansley A.G. The use and abuse of vegetational concepts and terms. Ecology. 1935. 16: 284-307.
12. Wikipedia[Jelektronnyj resurs]: [http://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_ecosystem](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_ecosystem) (dostup svobodnyj)