

## ЭДУКОЛОГИЯ – НОВОЕ ПОНИМАНИЕ МИССИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ПРИРОДНО-СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

В.Н. Никитенко

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, г. Биробиджан

*В статье представляется иное, по сравнению со сложившимся в гуманитарных науках, понимание сущности образования и его миссии в развитии систем разного порядка – от конкретного человека до всей Вселенной. Автор обосновывает точку зрения на образование как явление, присущее всем сложноорганизованным системам, а на институциональное образование – как на «локомотив» в изменении образов более сложных систем, включающих в себя и человека, и природу, и общество. Автор развивает идеи «русского космизма» в их отношении к образованию. Многие положения в содержании статьи являются спорными и требуют их критического осмысления в форме дискуссии.*

Цель работы заключается в определении того, что нового по сравнению с педагогикой, другими общественными науками и сложившимися стереотипами вносит эдукология в понимание сущности и миссии образования в системе «Человек–Природа–Общество» на региональных и глобальном уровнях.

Термин «эдукология» (от англ. education – образование и лат. logos – наука) введён в 1964 г. по инициативе ЮНЕСКО для обозначения науки, предметом исследования которой является образование в широком его проявлении [4, 8, 16, 18]. Объясняется это нововведение тем, что образование есть широко распространённое явление, свойственное не только гуманитарной сфере. «Образование» как понятие употребляется не только по отношению к человеку и социальной сфере, но и к системам иной природы и сложности – биологическим, геологическим, химическим, физическим, территориальным, планетарным и многим другим, включая галактики и Вселенную, – всем системам свойственно иметь и изменять свой образ во времени и пространстве. В поисковых системах Internet при наборе ключевого слова «образование» обнаруживается, что это понятие применяется в разных сочетаниях – как образование видов, антигел, коралловых рифов, волн в океане, слоистой структуры льда, спектральных линий, изображения в микроскопе, окисей и оксидов азота, серной кислоты в атмосфере, горных пород, подземных вод, нефти, планетных систем, чёрных дыр, галактик и др. [7, 8, 18]. Такой широкий диапазон применимости категории «образование» свидетельствует о том, что обозначенное им явление свойственно множеству систем различной природы и сложности. Для изучения его нужна специальная наука, к каковой можно отнести эдукологию.

Исследование, проведенное сотрудниками Института комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, подтвердило, что знания и образование человек получает не только в образовательных учреждениях, но и в процессе всей своей жизнедеятельности. Менее 40 % из 450 опрошенных респондентов указали, что значимыми для получения ими знаний являются различные образовательные институты. В остальных ответах в каче-

стве источников знаний названы самостоятельные наблюдения, спонтанное общение, СМИ и другое [15, 16]. В таком случае возникает вопрос о том, какой смысл вкладывается в понятие «образование». Поиски ответа на этот вопрос и привели к необходимости осмысления эдукологии как относительно нового научного направления.

С точки зрения грамматики русского языка, корнем слова «образование» является «образ». О широком понимании этих слов свидетельствует «Толковый словарь русского языка», изданный под редакцией профессора Д.Н. Ушакова. «Образ» толкуется в словаре и как «облик, вид, подобие», и как «живое, наглядное представление о ком-нибудь или о чем-нибудь», и как «художественное отражение идей и чувств в звуке, слове, красках», и как «созданный художником или актером характер, тип», и как «порядок, характеризующий свойства, склад, направление чего-нибудь». «Образование» определяется не только как «процесс усвоения знаний, обучение, просвещение» или как «совокупность знаний, полученных в результате систематического обучения», но и как «действие по глаголам образовать-образовывать и образоваться-образовываться», как «то, что создано, образовано в результате какого-нибудь процесса» (к примеру, горные образования). «Образовать» одновременно обозначает «придать какую-нибудь форму, сделать, составить, создать; составить, представить собой»; «учредить, организовать, сформировать» что-либо; «развить, обработать, воспитать», «обучить, сообщить знания» [24].

Английское «education», как и русское «образование», используется преимущественно тогда, когда речь идёт о воспитании или обучении, то есть о педагогических явлениях. По отношению к явлениям и системам другой природы в английском используются термины – «formation» (формирование) или «development» (развитие). Поэтому перевод на английский русского «образование» зачастую вызывает у переводчиков затруднение из-за разного понимания значения слова в этих языках. Тем не менее вполне допустимо применять термин «education» в более широком смысле слова, чем только по отношению к воспитанию или обучению. Подобное изменение смысла понятий встречается довольно часто.

Так произошло со словом греческого происхождения «педагогика», которое изначально понималось исключительно как «детоводительство», то есть наука о «вождении» детей. В настоящее же время «педагогика» понимается более широко – это наука о воспитании и обучении людей разного возраста и с индивидуальными особенностями.

Подобная метаморфоза произошла и с заимствованным из иностранного языка понятием «толерантность». В одном из авторитетных словарей оно определяется как «отсутствие или ослабление реагирования на какой-либо неблагоприятный фактор в результате снижения чувствительности к его воздействию» [19]. В физиологии организмов и медицине толерантность понимается как «иммунологическое состояние организма, при котором он не способен синтезировать антитела в ответ на введение определённого антигена при сохранении иммунной реактивности к другим антигенам» или «способность организма переносить неблагоприятное влияние того или иного фактора среды» [3]. Иначе говоря, толерантность изначально понималась как отсутствие или ослабление реакции на что-либо иное. В человеческих отношениях это должно было выражаться в безразличном отношении человека к другим людям, в чём-то отличным от него самого. Тем не менее, когда сегодня говорят о воспитании толерантности как качестве личности, то имеют в виду уже не безразличное, а заинтересованное, участливое отношение одного человека к другому, даже если между ними есть различия [17].

Новое, более широкое понимание образования как категории междисциплинарной имеет не только теоретическую, но и практическую значимость. Для практики значимо то, что образование, как явление социального, гуманитарного и педагогического характера, всегда есть и будет составной частью образования более сложных систем. В таком случае создаваемые и функционирующие в обществе образовательные институты обретают иную (по сравнению со сложившимся пониманием) миссию. Они способны быть локомотивом в развитии не только людей, но через них и других природно-социальных систем регионального, глобального и более широкого масштаба. Тогда следует признать, что доминирующая в настоящее время экономико-центрическая модель такого развития не является единственно возможной.

Значимость образовательных институтов как инструментов влияния на мировоззрение людей и всю окружающую среду высоко оценивал выдающийся российский учёный В.И. Вернадский в своем учении о ноосфере. Он «обращал внимание на совокупную активность человечества, ведущую к внесению изменений в природный мир, к приданию природе качеств, основание которых находится в мысли человечества, его устремлениях, его «разуме». Эти «надприродные» качества меняют отношение людей к продуктам деятельности ..., природное бытие становится иным и могущим не только способствовать жизни людей, но препятствовать нормальному общественному, надиндивидуальному бытию, проявляясь в появлении экологических проблем» [1, 6].

Феномен влияния человека и общества на природное бытие анализировали и мыслители до В.И. Вернадского. Аристотель, Платон, Фихте, Гегель и другие разрабатывали концепции активности души в её все более высоких проявлениях, включающих рассудок, разум, волю [1]. В XIX–XX вв. решающая роль человеческого сознания, разума и образования в развитии всего Мира активно разрабатывалась представителями «русского космизма» [20]. На мировоззрение и разум людей существенное влияние всегда оказывали и оказывают различные формы их институционального и неинституционального образования [15].

Эдукология (по сравнению с другими природоведческими и гуманитарными науками) относительно молода и пока не столь развита. По мнению одного из экспертов ЮНЕСКО по вопросам планирования образования К. Оливера, «... эдукологии до сих пор не существует. Исключительная актуальность ее разработки не вызывает сомнений, ибо объектом исследования впервые становятся образовательная система и процессы в целом в их взаимодействии с обществом, человеком, образованием» [18]. В то же время новый термин стал широко использоваться специалистами разных областей наук. По крайней мере, поисковая система Rambler в сети Internetn показывает на сегодняшний день почти 250 сайтов только на русском языке, на которых размещена информация об использовании термина «эдукология» различными авторами. Однако введение этого термина пока что внесло мало нового в понимание сущности образования по сравнению с педагогическими и другими общественными науками. В большинстве работ и в обыденном сознании оно по-прежнему понимается только как социальная и педагогическая категория. В связи с этим возникает вопрос о правомерности введения новой науки при наличии педагогики, которая одним (но не единственным) из предметов своего исследования считает образование как совокупность воспитания и обучения [10]. Тем не менее многие авторы считают, что эдукология призвана изучать нечто отличное от предмета педагогики. К примеру, в одной из методологических работ по правовому обеспечению образования профессор из Екатеринбурга Д.А. Ягофаров пишет: «Понятие «образование», несмотря на то, что ... традиционно в литературе ... рассматривается однопорядковым с понятием педагогики, все же обладает своим собственным содержанием, причем содержанием сложносоставным, обуславливающим многочисленные трактовки значения одноименного термина. Этим термином, в частности, обозначается целый ряд понятий, достаточно хорошо известный исследователям и практическим специалистам». Далее автор приводит более десятка взятых из разных источников определений образования, но во всех этих определениях опять же отражается только социальная или педагогическая сущность образования [27].

Параллельно с «эдукологией» российские авторы предложили русскоязычное «образованиеведение» [22]. В научных публикациях имеет место даже суждение о том, что иноязычная «эдукология» более узкое понятие, чем «образованиеведение», ибо предмет исследования

последнего шире [9]. Высказывается и такая точка зрения, что предметом эдукологии является только методология образования, но при этом остаётся неизменной сугубо педагогическая трактовка этого термина как «науки о принципах формирования образованного человека» (неясно, почему только о принципах, а не о самом формировании – В.Н.) [8].

Представитель Санкт-Петербургского Межвузовского учебно-научно-методического центра «Эдуколог» В.И. Прокопцев считает, что это вообще «принципиально новая наука об образовании» [18]. Эта новизна должна выражаться не в простом приращении к «единому древу педагогики» новой ветки для того, «чтобы отличить музейную педагогику от педагогики – науки», как писал известный российский методолог В.В. Краевский [11], а, прежде всего, в иных предметах, методологии и результатах исследования. Иначе говоря, эдукология, хотя и связана с педагогикой, но это не педагогика, у неё другой предмет исследования. Если предметом исследования педагогики являются воспитание и обучение, то эдукология – образование систем различной природы и сложности. По этому поводу академик РАО А.М. Новиков справедливо отмечает, что в настоящее время «... предметная область всего комплекса наук об образовании значительно шире, чем только педагогика. И эта широкая предметная область требует четкого своего обозначения, названия. Можно назвать её «Педагогические науки». Но это не совсем точно – предметная область шире. Точнее будет, очевидно, «Теория образования». Или, например, «Эдукология» – этот термин уже используется изредка в российской литературе. Привьётся ли какой-то из этих терминов, или какой-либо иной – покажет будущее. Но, думается, уже настало время интегрировать комплекс наук об образовании в единую предметную область» [33].

Когда Законом РФ «Об образовании» в редакциях от 1992 и 1996 гг. и в новом проекте Закона, обсуждаемом сегодня, было дано официальное определение этому понятию, как интегрирующему в себе процессы воспитания и обучения [28], некоторые авторы поспешили считать образование объектом и предметом исследования педагогики [10]. Конъюнктурный характер таких подходов очевиден – её предмет определяется сообразно государственной политике в области образования. Наука же должна определять предмет своего исследования независимо от складывающейся в обществе и государстве конъюнктуры – определять его таковым, каков он есть в действительности. В реальности же есть некий феномен, определяемый словом «образование», применяемый не только по отношению к человеку или социальным институтам, но и к другим системам.

Таким образом, новое понимание сущности образования обусловлено несколькими обстоятельствами. Во-первых, с точки зрения лингвистики, «образование» происходит от корня «образ», что заставляет задуматься о возможности использования этого понятия для любых динамических систем, образ которых изменяется во времени. Во-вторых, образование считают объектом или предметом своего исследования преимущественно об-

щественные науки (педагогика, философия и социология образования и др.), это же понятие используют и другие науки, включая природоведческие. В-третьих, всё больше авторов высказываются в своих публикациях об особой миссии образования в жизни людей и обеспечении устойчивого развития человечества в гармонии со всем окружающим, в том числе и природным миром.

Новая наука должна базироваться как на достижениях ранее возникших, так и современных ей наук. Ранее монополия в изучении образования закрепилась за педагогикой. С точки зрения педагогики, образование понимается как процесс и результат развития субъектов педагогических отношений, как совокупность институтов для обучения и воспитания. К современным наукам, появившимся почти одновременно с эдукологией, относятся общая теория систем [21, 29], теория управления (кибернетика) [2, 23], синергетика [5, 9, 14, 26], фрактальная теория [25, 32] и учение о ноосфере [1, 6, 12, 13, 22]. Все они и составляют методологическую основу для исследования образования как междисциплинарной категории. С точки зрения теории систем, образование следует рассматривать как явление, выражающееся в изменении состава и структур систем разной природы и сложности. С кибернетической точки зрения, образование есть управляемый процесс изменения состояний и образов технических, природных, социальных систем в целом или их отдельных составляющих. Синергетика рассматривает образование как самоорганизацию систем вследствие взаимодействия всех их составляющих. Фрактальная теория развития понимает образование как ветвление на фракталы – части системы, в которых каждая из них в чём-то похожа на целое. С позиций учения о ноосфере, образование социально-территориальных, глобальных и даже космических систем осуществляется под влиянием сферы разума, сознательной деятельности людей.

Появление «Эдукологии» как новой науки отвечает фундаментальному принципу её развития – «принципу соответствия», согласно которому всякая новая теория, претендующая на более широкий уровень обобщения, не должна полностью отрицать прежние научные достижения, а включать их в себя в предельных границах [3]. В эдукологии предметная область исследования гораздо шире, чем в педагогике и других гуманитарных науках, которые начали изучать образование раньше. Следовательно, образование в гуманитарном его проявлении также входит в предметную область эдукологии.

Не обойтись в понимании сущности образования и без учения об энтропии, которое связано с изменением не только социальных систем [5]. Изменения состояний и образов открытых систем сопровождается возрастанием или убыванием их энтропии – «меры беспорядочности систем»: чем больше система упорядочена по какому-то основанию, тем меньше её энтропия (больше негэнтропия); чем больше в системе беспорядка, тем больше её энтропия. К примеру, в образовательных институтах происходит упорядочивание знаний обучающихся в соответствии с государственными образовательными стандартами образов личности и социальных групп (социальных субъектов) в соответствии с качествами, регла-

ментируемые обществом: состояние здоровья, социальный опыт, мировоззрение, социальная активность, система ценностей, нормы взаимоотношений и др. Иначе говоря, есть некоторый эталон, к достижению которого должны стремиться образовательные институты в своей деятельности. Приближение к этим эталонам снижает энтропию. Однако социальные субъекты, как правило, проявляют собственную активность не только в границах образовательных институтов, способствуя увеличению энтропии. Образование социальных субъектов одновременно энтропийный и неэнтропийный процесс, происходящий как в образовательных институтах, так и за их пределами в системе «Человек–Природа–Общество».

Изменения образов биологических, геологических, физических, химических, глобальных и космических систем также имеет энтропийный и неэнтропийный характер. Среди различных определений даже самой жизни есть и такое, в котором это сложное явление определяется через энтропию: «Жизнь есть способ существования открытых динамических систем, в которых степень их энтропии (т.е. беспорядка) покрывается степенью их упорядоченности, и не только покрывается, но и увеличивается в сторону последней» [14].

Итак, образование, прежде понимаемое как явление социального плана, как характеристика личности или изменения её образа, фактически имеет отношение к системам различной природы и сложности. Образование личности, социальных групп, нации и всего человечества способно существенно влиять на состояния и изменения более сложных систем на региональном, глобальном и космическом уровнях. Эти изменения могут носить как позитивный, так и негативный характер в отношении системы «Человек–Природа–Общество». Представители философского течения, названного «русским космизмом», более ста лет назад заложили эту идею [20]. Полное выражение она нашла в учении о ноосфере, разработанном В.И. Вернадским и его последователями. Ноосфера, с их точки зрения, является «основным регулятором в понимании окружающего» [1]. При этом подчёркивается, что для предупреждения негативного проявления ноосферного бытия требуется самоорганизованность человечества, его позитивная «спаянность» с природным миром. Образование должно способствовать этой «спаянности», осознанию единства человека, человечества и Универсума. Следовательно, функционирующие в обществе образовательные институты, должны не просто обучать «чему-нибудь и как-нибудь», а способствовать идентификации человека и окружающего его мира. В настоящее же время образовательные институты имеют в основном сциентистскую направленность – общеобразовательные школы приобщают учащихся к знаниям основ наук, учреждения профессионального образования занимаются «подготовкой кадров для...». Ноосферное же образование человека должно помочь ему осознать свою причастность к дому и семье, к территории своего проживания, к стране и её народу, к планете Земля и всему человечеству, к Солнечной системе, к нашей Галактике и всей Вселенной. Для

этого знания нужны не сами по себе, а как средство осознания своего единства со всем сложноорганизованным Миром и взаимодействия с ним.

Из всего вышесказанного следует, что с точки зрения эдукологии, по-иному представляется сущность образования. Это не только изменения образов личностей и социальных групп при их целенаправленных взаимодействиях, воспитании и обучении, а явление более масштабное, в котором формируется образ единой системы «Человек–Природа–Общество». Господствующая же в настоящее время экономико-центрическая модель развития национальных и глобальной систем имеет ограниченные и не всегда адекватные императиву Универсума возможности. Об этой ограниченности свидетельствуют систематически повторяющиеся глобальные финансово-экономические и экологический кризисы. Очевидно, настало время для выработки иной, отличной от экономико-центрической, модели развития природно-социальных систем, и эдукология может представлять собой одно из теоретических оснований для выработки такой модели.

*Работа выполнена в рамках проекта № 09-1-П 28-01 и при финансовой поддержке ДВО РАН.*

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Анисимов О.С., Глазачев С.Н. Основания ноосферного образования: Фундаментальный вклад В.И. Вернадского. [Электронный ресурс]. <http://www.mgopu.ru/teko.htm>
2. Берг А.И. Кибернетика и обучение // Природа. 1966. № 1. С. 15–20.
3. Большой энциклопедический словарь. Изд. 2-е, перераб. и доп. / гл. ред. А.М. Прохоров. М.: Науч. изд-во «Большая Российская энциклопедия», 1998. 1434 с.
4. Бордовский Г.А., Извозчиков В.И. Эдукология как наука об образовании // Вестник высшей школы. 1991. № 3. С. 24–32.
5. Василькова В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: (Синергетика и теория социальной самоорганизации). СПб.: Изд-во «Лань», 1999. 480 с.
6. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни / сост. М.С. Бастракова, И.И. Мочалов, В.С. Неаполитанская. М.: Сов. Россия, 1989. 704 с.
7. Головки И.И. Интегративные процессы в системе высшего образования, [Электронный ресурс]. <http://nova.rambler.ru/cache?hilite=000000854-SA&78words=эдукология&padelen=10>
8. Засорина Л.Н. Фундаментальные вопросы образования. [Электронный ресурс]. <http://anthropology.ru/texts/gathered/educinnov/revuw.html>
9. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М.: Наука, 1994. 236 с.
10. Коршунова Н.Л. Объект педагогики и особенности его изучения в контексте современной науки // Вестник Дальневосточного гос. ун-та: психолого-педагогические науки. Педагогика и современные тенденции в развитии науки: мат-лы 3-й сессии Дальневосточной секции всерос. семинара по методологии

- педагогике, посвященной 100-летию педагогического образования на Дальнем Востоке и 55-летию Уссурийского гос. пед. ин-та. Владивосток: Изд-во Дальневосточного гос. ун-та, 2010. Вып. 3. С. 20–38.
11. Краевский В.В. Методология педагогики: пособие для педагогов-исследователей. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. 244 с.
  12. Маслова Н.В. Ноосферное образование: методология, технология, инструментарий // <http://raenpoos.narod.ru/b-mas13.htm> [Электронный ресурс].
  13. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия, 1990. 351 с.
  14. Назаретян А.П. Агрессия, мораль и кризисы в развитии мировой культуры (Синергетика социального прогресса) [курс лекций]. М.: Объединение «Книжник», 1995. 132 с.
  15. Никитенко В.Н. Институциональные и неинституциональные способы получения знаний и образования личности // 7th International Conference of Intercultural Communication Competence. Khabarovsk, September 14-16, 2010. Conference Handbook. P. 25.
  16. Никитенко В.Н. Образование как социально-педагогическая и междисциплинарная категория // Педагогика. 2010. № 10. С. 21–25
  17. Никитенко В.Н. Толерантность в культуре межэтнических отношений на российском Дальнем Востоке // Региональные проблемы. 2008. № 10. С. 110–114.
  18. Прокопцев В.И. Эдукология: принципиально новая наука образования: в 4 фракталах. Фр. 1: Эдукология: Ориентировочная основа коллективно-интерсубъектной системомыследеятельности создателей и пользователей эдукологии. (Авторская версия навигации). СПб.: ЛТА, 2002. 344 с.
  19. Психология. Словарь / под общей ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. 2-е изд., испр. и доп. М.: Политиздат, 1990. 494 с.
  20. Пушкина И.М. Космическая педагогика как историко-культурный феномен в России начала XX века // Мир образования – образование в мире. 2008. № 1. С. 159–170.
  21. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа: учеб. пособие. СПб: Изд. Дом «Бизнес-пресса», 2000. 326 с.
  22. Субетто А.И. Сочинения. Ноосферизм: в 13 т. Системология образования и образованиеведение / под ред. Л.А. Зеленова. Кострома: КГУ им. А.Н.Некрасова, 2007. Т. 7. 520 с.
  23. Талызина Н.Ф. Кибернетика и педагогика // Проблемы социалистической педагогики. М.: Педагогика, 1973. С. 142–150.
  24. Толковый словарь русского языка. В 4 т. / под ред. Д.Н. Ушакова. М.: ТЕРРА-Книжный клуб, 2007. Т. 2. 1039 с.
  25. Фракталы и циклы развития систем / Самоорганизация устойчивых целостностей в природе и обществе: мат-лы V Всерос. науч. семинара. 30 мая–1 июня 2001 г. Томск. Томск: ТГУ, 2001. 247 с.
  26. Хакен Г. Синергетика. М.: Мир, 1980. 406 с.
  27. Ягофаров Д.А. Методология теоретического анализа образовательного нормотворчества: приглашение к дискуссии // Право и образование. 2006. № 3. С. 6–21.
  28. <http://mon.gov.ru/dok/proj/6649/> Структура федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (проект) [Электронный ресурс].
  29. <http://nova.rambler.ru/search?btnG=Найти!&query=Теория+систем> [Электронный ресурс].
  30. <http://nova.rambler.ru/search?btnG=Найти!&query=эдукология&page=178&starts=161> [Электронный ресурс].
  31. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Образ> [Электронный ресурс].
  32. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Фрактал> [Электронный ресурс].
  33. <http://www.anovikov.ru> О структуре теории образования [Электронный ресурс].

*The paper offers a new interpretation of the nature and mission of education in the diverse level systems development of - from an individual to the Universe, which differs from the current humanitarian interpretation. The author substantiates his position considering education as the phenomenon inherent to all complex systems, while institutional education is interpreted by him as “a locomotive” able of changing more complex systems, including an individual, the environment and society. The author develops the “Russian cosmism” ideas referring to education. Many statements in the paper are disputable and need to be critically conceived and discussed.*