

«СИНЕРГЕТИКА В ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОЛОГИИ»*



Круглый стол в редакции журнала «Філософія освіти»

В ходе дискуссии был очерчен круг возможностей, которые открывает синергетическая методология перед образованием и философией образования. Среди них – понимание образования как становления, или самоорганизации, человека. Этим обуславливается выработка на основе синергетических знаний конкретных приёмов, превращающих организованный извне учебный процесс в процесс самоорганизации.

Обсуждались различные модели образования: классическая «древовидная» и альтернативная ей «ризоматическая», в которой проступают черты синергетической модели образования. В направлении формирования последней был предложен проект трёх модусов образовательной синергетики: «синергетики для образования», «синергетики в образовании» и «синергетики образования». В этой связи рассматривались синергетические образовательные практики, которые разворачиваются в российских и украинских учебных заведениях.

В заключение было отмечено, что синергетика не может пока решить все проблемы образования, ибо сама она как научная парадигма находится в процессе становления. Но уже сейчас она помогает вырабатывать и опре-

*Круглый стол проведён при поддержке гранта в рамках украинско-российского проекта «Постнеклассическая методология: становление, развитие, принципы, перспективы» (Постановление Президиума НАН Украины № 67 от 6.04.2005 г. Проект № 14).

делять образовательные стратегии, предлагает эффективные образовательные технологии. При этом синергетика, имея огромный прогностический потенциал и предвидя последствия, призывает тем самым к ещё большей ответственности за педагогические эксперименты.

Горбунова Людмила Степановна, кандидат философских наук, доцент, ведущий научный сотрудник Института высшего образования Академии педагогических наук Украины, заместитель главного редактора журнала «Філософія освіти»

Мы начинаем Круглый стол журнала «Філософія освіти» на тему: «Синергетика в образовании: возможности методологии». Три ключевых слова – «синергетика», «образование», «методология» – обозначают широкий круг проблем, которые в точках их пересечения актуализируются для нас, специалистов в философии науки и образования, как экзистенциальные проблемы культуры, требующие своего осмысления.

В сегодняшнем обсуждении принимают участие:

Добронравова Ирина Серафимовна, доктор философских наук, профессор, заведующая кафедрой философии и методологии науки Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, Президент Украинского Синергетического общества, член редколлегии журнала (Киев);

Астафьева Ольга Николаевна, доктор философских наук, профессор, зам.заведующего кафедрой теории и практики культуры Российской академии государственной службы при Президенте РФ (Москва);

Свирский Яков Иосифович, доктор философских наук, профессор, старший научный сотрудник Института философии РАН (Москва);

Гутнер Григорий Борисович, кандидат философских наук, ведущий научный сотрудник Института философии РАН (Москва);

Буданов Владимир Григорьевич, доктор философских наук, старший научный сотрудник Института философии РАН (Москва);

Бевзенко Любовь Дмитриевна, доктор социологических наук, старший научный сотрудник Института социологии Национальной академии наук Украины (Киев);

Кочубей Наталья Васильевна, кандидат философских наук, доцент кафедры философии Сумского государственного педагогического университета им. А.С.Макаренка (Сумы);

Ершова-Бабенко Ирина Викторовна, доктор философских наук, профессор, заведующая кафедрой философии Одесского государственного медицинского университета (Одесса);

Кнященко Лариса Павловна, доктор философских наук, профессор, старший научный сотрудник Института философии РАН (Москва);

Лутай Владлен Степанович, доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института высшего образования АПН Украины, член редколлегии журнала (Киев);

Моисеев Вячеслав Иванович, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии, биомедицины и гуманитарных наук Московского государственного медико-стоматологического университета (Москва);

Кизима Владимир Викторович, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии науки и культурологии Центра гуманитарного образования НАН Украины, член редколлегии журнала (Киев).

Л. Горбунова

На рубеже XX-XXI столетий украинская и российская системы образования оказались включёнными в сложные процессы экономических, социальных, политических и культурных трансформаций, связанных как с переходом к демократическим формам жизни и управления, так и с включением в глобальные структуры: финансово-экономические, политические, информационные. Сложные задачи реформирования образования, задачи образовательной политики невозможно решить без теоретического и, прежде всего, философского осмысления вызовов информационной эпохи. Это даёт нам понимание того, что стратегической целью отечественной образовательной деятельности на этом переходном этапе является изменение образовательной парадигмы, что невозможно осуществить без привлечения огромного методологического потенциала постнеклассической науки, становящейся новой картины мира, ядром которой является синергетика.

Целью сегодняшней дискуссии является прояснение методологических возможностей синергетики в применении к современной теории и практике образования. Одним из путей достижения этой цели является процесс постановки жизненно важных для образования вопросов и попыток ответить на них, опираясь на синергетический подход, на принципы, понятия, методы синергетики, вырабатываемые ею когнитивные модели.

Насколько востребованы в нашем обществе образование и образованный человек? Насколько созидательно, креативно наше общество, заинтересовано ли оно в том, чтобы образование стало инновационным по своей сути, чтобы оно наполнилось новым содержанием и новыми ценностями? То есть насколько наше общество способно адекватно отвечать на вызовы эпохи знаний? К сожалению, иногда кажется, что система образования и перспективы её модернизации интересуют только научно-педагогическое сообщество.

Каковы возможности и риски вхождения национальных систем образования и, прежде всего, украинской в глобальную образовательную сеть, в частности, в Болонский процесс, в условиях транснационализации культуры? Как средствами образования развивать национальное в контексте пост- и транснациональных тенденций?

Существует ли синергетическая модель образования? Чем она отличается от предыдущих и параллельно существующих?

Как возможно вхождение синергетики в учебный процесс? Насколько возможен синергетический способ преподавания как реальная педаго-

гическая практика, как дидактическая составляющая образовательного процесса?

Как может помочь синергетика решить пусть не все, но главные на сегодняшний день проблемы образования: реформы управления образованием, выработки его стратегии, нового содержания учебных курсов, эффективных образовательных технологий?..

И ещё об одной важной интенции. Часто на научных конференциях педагоги задают нам, философам, вопрос: какого человека мы должны *сформировать*? Такое вопрошание свидетельствует, прежде всего, о том, что мы находимся в разных парадигмах, ибо в контексте синергетического подхода такой вопрос, мягко говоря, некорректен. Поэтому для нас было бы важным «погрузить» синергетический метод в антропологическую проблематику, испытав его таким образом на «человечность». Я уверена, что у «антропного» принципа синергетики имеется большой воспитательный и образовательный потенциал.

Таков, на наш взгляд, возможный круг вопросов для обсуждения на сегодняшнем круглом столе. Он открыт и может быть дополнен каждым участником нашей дискуссии, исходя из его собственного видения проблем и возможностей синергетики для их решения.

И. Добронравова

Никоим образом не ограничивая круг вопросов для дальнейшего разговора, замечу, что я вижу, по крайней мере, две возможности, которые открывает синергетическая методология перед образованием и философией образования. Прежде всего, это понимание образования как образования человека, т. е. как его становление. Поскольку становление нового целого — это и есть самоорганизация, являющаяся предметом синергетики, мы можем попытаться использовать синергетическую методологию как основу образовательных стратегий. Это позволило бы перейти от метафорических альтернатив в понимании ученика как сосуда, который надо наполнить, или факела, который надлежит зажечь, к более конструктивному его пониманию как самоорганизации. Тогда обучение и воспитание перестанут пониматься как формирование человека в соответствии с социальным заказом.

Это понимание, как показал Мераб Мамардашвили, — иллюзия, навеянная классическим идеалом рациональности, когда субъект образования, учитель, переводит сознание объекта образования, ученика, в нужное состояние. При этом предполагается, что для учительской рефлексии прозрачны оба сознания, а процесс полностью контролируем. Философия и психология XX века показали, как далеки от действительности такие представления. Создание условий для самоорганизации ученика как субъекта образования, которое теперь понимается как самообразование — вот непростая задача практической философии образования, способной апеллировать и к синергетической методологии.

Отсюда вытекает другая возможность работы синергетики для образования: выработка на основе синергетических знаний конкретных приёмов,

превращающих организованный извне учебный процесс в процесс самоорганизации. Мне уже приходилось рассказывать в качестве примера о простом приёме создания динамического хаоса в аудитории путём задания в качестве конкурирующих аттракторов альтернативных вариантов решения дискутируемой проблемы. Тогда складывающаяся в каждой из групп траектория мысли не будет predetermined, а окажется результатом процесса самоорганизации. Давно известные и успешно работающие педагогические и ораторские приёмы можно осознать как стихийное и неосознанное говорение синергетической прозой. Надеюсь, наш дальнейший разговор на этом языке будет осознанным.

О. Астафьева

Прежде всего, позвольте поблагодарить организаторов круглого стола за приглашение к участию в обсуждении проблем образования. Их актуальность возрастает во сто крат в связи со сложным социокультурным контекстом, поисками инновационных решений и новых образовательных моделей. Не могу не сделать комплимента относительно того, что с такой глубиной и системностью, широтой к осмыслению этих сложных методологических проблем, подходят не всегда. Между тем, напомню, образование в современном мире – это один из главных ресурсов устойчивого развития, а для каждого человека – это еще и источник социальной и профессиональной состоятельности, условие для творческой самореализации. В России, как вы знаете, принят Национальный проект «Образование», в успешной реализации которого заинтересовано и государство, и общество в целом, и каждый человек. Очень показательно, что он объявлен «Национальным проектом», другое дело, что его ни в коем случае нельзя превратить в проект финансово-экономической поддержки системы образования. Несомненно, что стратегическая цель – это изменение образовательной парадигмы и, как следствие, повышение уровня культуры в обществе. Без теоретической базы преобразования подобного масштаба невозможны, вот почему я еще раз подчеркну значение нашего Круглого стола для образовательной политики России и Украины. Методологические основания с учетом положений и принципов, как синергетики, так и тоталогии (замечу, при всех имеющих место расхождениях, для обоих научных направлений характерна направленность на достижение целостности), которые могут быть использованы при разработке образовательных концепций на ближайшее десятилетие, как мне кажется, имеют эвристический потенциал.

Об этом мы много дискутировали с Владимиром Григорьевичем Будановым, интенсивно разрабатывающим, так называемую «синергетику образования». Думается, что предложенный им и другими исследователями инструментарий составил бы важную часть нашей будущей разработки. Конечно, полезными будут также материалы пятого выпуска «Синергетической парадигмы», имеющей подзаголовки «Синергетика образования».

Поддерживаю поднятый Ириной Серафимовной Добронравовой очень важный, на мой взгляд, вопрос. Ею были затронуты две проблемы:

синергетика как образование человека и синергетика для образования. Кто сегодня будет возражать против того, чтобы процесс самореализации человека, становление творческой личности шло в режиме поиска, самоорганизации? Вряд ли кто-то усомнится и в том, что для этого необходимы и особые условия, и особое «возбуждение среды», и правильно отобранные «параметры порядка». Тем не менее, нужно чтобы найденные теоретические решения всё же получили практическую реализацию. Это, пожалуй, самая сложная задача. И здесь на помощь приходит та самая «синергетика в образовании».

Однако в этой связи возникает необходимость поставить и другой вопрос: Насколько востребованы сегодня в обществе образование и образованный человек? Или система образования и перспективы ее модернизации интересуют только научно-педагогическое сообщество? Об этом правильно и эмоционально уже сказала Людмила Степановна Горбунова. Повторю эти вопросы: «Насколько образование востребовано окружающими, насколько социально наше сообщество, насколько оно заинтересовано в том, чтобы образование стало инновационным по своей сути, чтобы оно было наполнено новым содержанием и новыми ценностями?»

В принципе, здесь как раз и есть пространство для рассуждений с позиций синергетики. Я имею в виду следующее. Современное образование вписано в глобальный контекст, и ни для кого не секрет, что это уже само по себе проблема. Но у этой проблемы есть несколько важных и противоречивых аспектов. Дело в том, что образование не просто вписано в глобализационный контекст, оно еще при этом развивается в условиях «экономико-центристской» парадигмы. Это задает сильную нелинейность социокультурной среде: с одной стороны, сохраняются традиционные «параметры порядка», образование мыслится в пространстве «культуро-сообразности», а с другой – оно становится узкофункциональным и прагматичным, технологичным по своей сути, ибо по большей части транслирует «перекодируемые» в алгоритмы знания о природе, человеке и обществе.

Креативный потенциал «экономико-центристской» парадигмы недостаточно высок по отношению к системе образования, ибо провозглашение рыночной самоорганизации на практике выливается в принципы «рыночного» детерминизма, а для развития культуры и человека это тупиковый путь. Общий уровень культуры любой нации в таких условиях будет неуклонно падать. Вместо решений, направленных на оптимальное, свободное саморазвитие, поиск новых форм приобщения людей к знанию и культуре, результаты трактуются в терминах «экономической выгоды» и «практической целесообразности».

Можно говорить о явных деструкциях в соотношении трёх социальных сфер – политики, экономики и культуры (в ней система образования наряду с наукой выполняет множество социально значимых функций). Это соотношение нарушено, даже деформировано в пользу политических и экономических целей и интересов. К сожалению, это может иметь

серьёзные последствия — возрастание угрозы национально-культурной безопасности страны. Мне кажется, что именно такая семантическая нагрузка понятия «национальная безопасность» сегодня уместна, когда речь идёт о сохранении культурного разнообразия, самобытности в условиях глобализационного контекста, когда речь идёт о возможностях приобщения молодого поколения к социокультурному опыту и ценностям.

На мой взгляд, эта проблематика тоже составляет проблемное поле синергетики, дающей представления не только о соотношении самоорганизации и управления систем, о детерминизме и индетерминизме, но и разрабатывающей *методологию взаимодействия* в условиях глобализации. Каким путём достигается когерентность, согласованность этих трёх сфер — экономики, культуры и политики, каждая из которых решает важные, но не всегда пересекающиеся, задачи?

Постановка вопроса в таком ключе имеет весьма важные практические выходы. Достигается ли когерентность политических, экономических и культурных задач в Болонском соглашении? Мнения на этот счёт у нас, в России, кардинально расходятся. Решая проблемы внешней политики (и в рамках Европейского союза, и стран СНГ), внешние культурные стандарты Болонского процесса призваны расширять культурные пространства разных стран и отвечать на вызовы глобализации посредством формирования новых рынков труда; мобильности студентов, преподавателей, учёных, многоступенчатой подготовки кадров, формировать транснациональную систему образования. Но сегодня в процессах «транснационализации» всё ещё преобладает экономико-центристская парадигма, поэтому и вступление России в Болонский процесс рассматривается как транснационализация, тождественная экономической, со всеми вытекающими из этого выводами.

Следует заметить, что процесс транснационализации культуры значительно сложнее и интереснее, чем достижение «унификации», «стандартизации», «формирование рынка образовательных услуг» и пр. Не имея возможности подробнее остановиться на этом вопросе, который мне представляется чрезвычайно важным, и который сегодня широко обсуждается во всем мире, напомним только о том, что наиболее эффективны те процессы, которые являются двусторонними. И в этом смысле мне понятен вопрос ректора Московского университета В. А. Садовниченко: «Почему нас призывают добровольно уходить из тех секторов международного рынка образования, где Россия вполне конкурентоспособна?»¹.

Вообще, может ли современная культура, а значит и современный человек не иметь «национального лица»? Насколько мир нуждается в развитии такой системы образования, которая бы формировала коллективную идентичность? Сегодня уже многие жители Европы, стран других континентов не нуждаются в подобной «привязке», ибо, по их мнению, не это делает человека уникальным (ценности «транскультурности» разделяются сегодня многими

¹ См.: Садовниченко В.А. Роль образования и науки при переходе к устойчивому развитию // *Alma mater*. — 2002. — №10. — С.9–14.

людьми планеты). За подобними рассуждениями следует вывод: а если они не нуждаются в этих ценностях, значит, и не нуждаются в своей собственной системе образования, которая между тем является важной частью процесса социализации. Следуя этой логике, национальное образование должно отдать приоритет универсальным ценностным основаниям.

Но универсализм и партикуляризм в культуре — две стороны единого процесса. Болонское соглашение, конечно, устанавливает общие «правила игры». И Россия полностью понимает важность процесса создания европейского пространства высшего образования, но проблема сохранения национальных традиций, возможности диверсификации методологий и методик обучения этим соглашением не только не снимается, но, напротив, приобретает еще большую остроту.

В условиях глобализации антропологическая проблематика, прежде всего, возможность формирования системой образования научной картины мира (а не только медиасредами, электронными виртуальными реальностями и пр.), становления личности, способной самоорганизовываться в своём собственном культурном пространстве и вписываться в общий культурный процесс, сохраняет свое центральное место. Какой человек формируется в глобальном открытом пространстве, границы которого раздвигают не только политические процессы и вытекающие из них международные соглашения, но и Интернет-пространство. Последнее основано на принципах саморазвития и сетевых принципах организации, поэтому о его влиянии на человека мы ещё только начинаем всерьёз задумываться.

Между тем, социальные коммуникации всё более виртуализируются, а если они ещё и коммерциализируются, то становятся вообще неуправляемыми. Человек в таком пространстве в первую очередь, как ни парадоксально, освобождается от «оков» культуры. Начинают преобладать технологические и экономические измерения ценности человека. Поэтому многие исследователи сегодня ставят вопрос жёстко: «Не пора ли человечеству менять глобализационный тренд и переходить от «глобализации по модели рынка» к «глобализации по модели культуры»?

Вадим Михайлович Межуев, известный философ культуры, в частности, говорит о том, что наступило время каждому государству и человеку определиться с выбором, по какой модели развиваться. Ведь это две разные стратегии. Глобализация «по модели культуры» — это такая модель, когда надо предоставить людям независимо от их национальности и места проживания равное право на знание и культуру, тем самым способствуя их культурному росту и развитию, в том числе и росту материального благополучия. Это вовсе не пропаганда экономического аскетизма, напротив, нужно стремиться к экономическому подъёму, ибо экономический рост способствует повышению роли культуры в обществе и обеспечивается культурным равенством².

² См.: Межуев В.М. Модернизация и глобализация — два проекта «эпохи модерна» // Глобализация и перспективы современной цивилизации / Отв. ред. К.Х. Делокаров. М.: РАГС, 2005. С. 9–24.

Обратите внимание, в обществе все чаще поднимаются вопросы не только «социальной справедливости», но и «культурного равенства». Не просто равенства экономических возможностей для получения образования, но ещё и права быть включённым во всю мировую культуру.

Глобализация «по модели рынка» решает другие задачи. Приведу понимание этой стратегии из другого источника, чтобы показать, как исследователи разных стран мира понимают эту проблему, рассматривая альтернативные стратегии не только как политические, а именно как социокультурные стратегии. Лауреат Нобелевской премии, португальский писатель Жосе Сарамагу считает, что когда глобализация выступает исключительно экономической глобализацией, то становится новой формой тоталитаризма, мешающей реализации принципов демократии. В этих условиях благополучие интегрирующегося европейского континента не спасёт никакое супергосударство, ибо оно не способно решать те проблемы, которые входящие в него нации не смогли или не захотели решать в собственных странах³. И как показывает практика, это по большей части вопросы, связанные с возможностями реализации социальных и культурных прав человека. Их нарушение не позволяет говорить о культурном ренессансе. Напротив, такие европейские страны, как Великобритания, всё острее осознают необходимость согласования политических, экономических и культурных целей развития.

Так, к примеру, по словам Тэсс Джауэлл, государственного секретаря по культуре, члена парламента Великобритании, его стране к середине XX века нужно было победить пять «великанов» материальной нищеты – бедность, болезни, невежество, запустение и безделье. Но уже в начале нынешнего века, когда Англия стала значительно богаче, пришло время и, соответственно, понимание необходимости победить шестого «великана» – духовную нищету, которая поставила под угрозу все попытки вырвать людей из материальной нищеты. Только работа в области культуры способна эту духовную нищету ослабить, к такому выводу пришли европейцы⁴.

В нашей стране ситуация складывается похожая: предложенная политиками последовательность преодоления экономических и социальных проблем, отношение к проблемам культуры, как к второстепенным, не соответствует принципу нелинейного развития, согласно которому формируется социокультурное пространство, не соответствует и принципу системного взаимодействия и сложной взаимозависимости всех элементов антропо-социо-культурной системы. Не сформировано понимание того, что только в единстве всех этих составляющих – человека, общества и культуры возможно достижение социокультурной целостности.

Таким образом, ориентация на глобализацию «по модели рынка» не способствует созданию единого европейского пространства с точки зрения

³ См.: Сарамагу Ж. Почему я поддерживаю антиглобалистов // Россия в глобальной политике. 2003. Т. I. №1 (январь – март). С. 176–180.

⁴ См.: Джауэлл Т. Культура и власть // Государственная служба за рубежом: Управление культурой. Реф. бюллетень. №5 (55). 2004. М.: РАГС, 2004. С. 5.

ценностно-смыслового единства. Без культуры, без духовности не работает в принципе ни одна современная парадигма. Поэтому перед современной системой образования стоит очень серьёзная проблема: как соединить, казалось бы, несоединимое — универсальное и уникальное? Синергетика не даёт точных рецептов, но нацеливает на открытость и взаимодействие, на диалог.

Знакомство с различными вариантами национальных образовательных систем, возможность передачи своих традиций высшего образования, позволит России стать равноправным участником транснациональной образовательной системы, при этом, несомненно, при разумной модернизации собственной системы образования ей удастся сохранить богатые национальные традиции, свою «академическую автономность». Полная унификация, отказ от сложности и разнообразия усиливают энтропийные процессы в любых системах.

Социокультурное пространство не может длительное время пребывать в состоянии нестабильности, и если государственные структуры либо полностью отказываются от своих управленческих функций, либо, напротив, начинают диктовать свои правила, то в обществе нарастает самоорганизационный потенциал, идут поиски «параметров порядка». Практика показывает, что затянувшаяся деструктуризация системы образования вызывает «резонансный эффект» во всех сферах жизнедеятельности общества. На мой взгляд, не отрицая недостатков национального проекта «Образование», его можно считать «ответом» на социокультурный вызов. Образование в антропо-социо-культурной системе — это одна из эффективных «точек роста», формирующая целостность страны и национально-культурную идентичность. Поэтому мы и пытаемся найти ответ на вопрос: «Каким быть современному образованию?». И, как показывает наша дискуссия, он один из самых сложных.

Я. Свирский

Хочу выразить признательность за предоставление мне слова в столь уважаемой аудитории. Мое выступление — это, скорее, не доклад на заранее подготовленную тему, а некая реплика, «нелинейный» уход в сторону по отношению к тем глобальным и проективным сюжетам, о которых только что говорили ведущие. Прежде всего, хотелось бы согласиться с теми, кто принимает то обстоятельство, что идеи Просвещения (столь долго господствовавшие в новоевропейской культуре) отходят на задний план. Если просвещенческий взгляд на мир ориентировался на некое монокультурное восприятие реальности (как физической, так и социальной), то сегодня, благодаря, в том числе, и широкому распространению компьютерных технологий (сети «Интернет»), на первый план выходят сюжеты, связанные с плюральностью, множественностью. Такого рода множественность касается и образовательных практик. Возникает чрезвычайное разнообразие всевозможных школ, претендующих на то, чтобы выступать носителями истины, причем такой истины, которая может быть тиражирована как «истина в последней инстанции». К тому же, такое тиражирование обеспечено, порой, самим фактом существования этих «школ».

Конечно же, нельзя сбрасывать со счетов и обучающие заведения, признанные государственными аппаратами и komponующие институт «среднего и высшего образования». Однако качество образования в современных государственных школах всё чаще и чаще (по разным причинам) ставится под сомнение, учитывая отсутствие общепринятых (общегосударственных) программ преподавания. Потому школы, существующие под эгидой государства, хотя и входят в систему репрессивных аппаратов захвата и подчинения, тем не менее, в той или иной степени обретают черты локальности и, в некоторых случаях, нередуцируемой самобытности (в хорошем или в плохом смысле этого слова). Тогда возникает вопрос: каким образом образовательная практика позиционирует себя сегодня?

Стандартные модели образования конфигурируются по платоновскому образцу (что характерно было и для Просвещения): знание (а с ним и способность адекватно вписываться в окружающую природную и социальную среду) «нисходит» с высот некоей истины (платоновского «блага») и через государственный институт (школу) внедряется в ученика, превращая последнего в некий машиноподобный агрегат, способный жить счастливо и достойно согласно Идее. Такой модели образования, вслед за Ж. Делёзом и Ф. Гваттари, можно приписать эпитет «древовидная».⁵

Причем такая «древовидная модель» распространяется не только на образование, ей подчиняется классическое представление о книге, об устройстве общества, о способе жизни, наконец. Что здесь имеется в виду? Есть питающий и фундирующий (допустим с помощью универсалий) центр — корень, из которого всё берёт своё начало; есть несущая конструкция (допустим, Министерство образования или другие государственные структуры) — ствол; и есть ветви (школы и прочие образовательные учреждения), призванные в идеале охватить как можно большее пространство. При этом здесь не исключается особый тип многообразия и неоднородности, но такие многообразие и неоднородность, в конечном счёте, питаются от единого центра, являющегося тем измерением, которое одновременно и дополнительно к измерениям многообразия, превращает последнее в некое единство.

По той же модели строится и классическое представление о науке, об искусстве, о культуре в принципе. Повторимся: образование, с каких бы точек зрения оно сегодня не рассматривалось, претендует — по крайней мере, в плане идеологии и собственного «теоретического» осмысления — только на эту модель. Как бы мы ни приветствовали многообразие разных школ, школочек и так далее, архетипом будет выступать «древовидная модель». Действительно, результатом педагогической деятельности должны быть некие «плоды» (дерево без плодов — неживая конструкция): плоды просвещения. Зажигаем ли мы в ученике огонь познания, или же наполняем его как сосуд, требование к нему одно: либо согрей дом, либо переброди в вино.

⁵ Cf. Gilles Deleuze, Félix Guattari *Mille plateaux* - Éditions de Minuit, 1980.

Вторая модель – несуществующая модель. Но именно поэтому, как мне кажется, она и является синергетической моделью. Сегодня синергетика у многих на устах, и обсуждение её возможных приложений к разным областям культуры плодотворно и важно. Но синергетической модели образования пока не существует, так же как не существует ещё и проработанной синергетической идеологии, чётко артикулированного синергетического способа мышления (обладающего, конечно же, собственными средствами и способами выражения). Поэтому, чтобы как-то подойти к возможности обсуждения синергетической модели образования, в качестве обходного пути можно обратиться к предложенному Делёзом и Гваттари термину «ризом» или корневище (ботанические примеры: луковицы или клубни, грибицы).

Опуская подробности, отметим лишь одну важную характеристику ризомы как философского концепта. Ризома не допускает никакого дополнительного к себе измерения – измерения единства, конституируемого представлениями о центре-корне или стержне-стволе. Ризома «никогда не располагает измерением дополнительным к количеству своих линий, то есть, ко множественности чисел, связанных с этими линиями»⁶. Коррелятом ризомы (и ризоматического мышления) может рассматриваться сеть Интернет (и разрабатываемое сегодня так называемое «сетевое мышление»). На мой взгляд, именно в обучении через Интернет проступают черты синергетической модели образования.

Поскольку синергетика выступает как некая комплементарная составляющая к такому типу образования, то здесь, конечно же, возникает много вопросов и проблем, одна из которых касается пересмотра отношений «ученик – учитель». По-видимому, данная дихотомия либо стирается (в каком смысле?), либо обретает циклический характер (каким образом?). Возникновение таких циклов имеет место, но крайне редко и в великих «школах» узконаправленного действия (Гейзенберг из ученика Бора превращается в его учителя, а потом они снова меняются местами). Но это, скорее, казусы творческой деятельности и совместного научного поиска, нежели педагогическое качество. И насколько такое возможно в государственном иерархическом образовании, трудно сказать.

Итак, проблема состоит в том, насколько возможен синергетический, ризомный способ преподавания вживую. Второй момент: допустим такую фантастическую ситуацию, что произошел отказ от государственного (древовидного) способа управления образованием. Каждый преподаватель тогда задастся вопросом, каков его статус и что ему делать. Возможный ответ: пишите программы для Интернета, создавайте рекламу собственных курсов и ожидайте прихода «живых» учеников. Но тогда встает дополнительная проблема: кто такой ученик, каков его статус и для чего ему нужно образование? Пусть даже ученику оно для чего-то требуется (а оно ему

⁶ Ibid. p.15

действительно требуется хотя бы для того, чтобы «получше» вписаться в этот мир). И тогда ученик обращается к Интернету? Но как он будет выстраивать своё отношение с такой системой образования? Что он должен сделать с самим собой? И здесь, по-видимому, должна дать свои ответы синергетическая парадигма.

Г. Гутнер

Мне очень интересно здесь присутствовать, и происходящее меня захватывает, поскольку с образованием всем нам так или иначе приходится иметь дело. От участия в процессе образования никуда не деться – все где-то преподают. Есть на что откликнуться, и я не могу удержаться от того, чтобы как-то соотнести со сказанным следующее.

Цели образования, о которых говорил мой коллега, на самом деле представляют собой что-то странное. Яков Иосифович говорил о том, что вторая модель утопична, а я думаю, что первая тоже утопична, её нет. Это иллюзия, что существует какая-то древовидная модель образования. Её действительно пытаются реализовать со времен Платона, но если говорить о нынешней ситуации, то, всё происходящее в сфере образования гораздо больше похоже на ризому, беспорядочно растущую, которая абсолютно децентрализована. Я не оцениваю это, а просто констатирую некий факт.

Человек, который приходит получать образование, образовывается не только в учебном заведении. Он получает образование в Интернете, на улице, в семье и ещё где-то, куда он ходит. У него к моменту его появления в образовательном учреждении, даже если это детский сад, формируется такая сложная структура установок, которая непонятно как накладывается на древовидную модель, которую тщетно пытаются реализовать школы и вузы. Всё равно, то, что происходит с этим человеком в вузе, является каким-то спонтанно в разные стороны растущим образованием.

Я бы вернулся к первому вопросу: какого человека мы хотим сформировать? Этот вопрос я могу охарактеризовать, как некий вопль педагога, воспитанного в мысли, что образование должно быть древовидно, когда он сталкивается с этой расплывающейся ситуацией. Этот вопрос я бы назвал самонадеянным: какого человека мы хотим сформировать? А откуда вы взяли, что вам дано формировать человека? Что это за установка такая? Я прихожу кого-то учить, но как я буду его формировать? Ведь я не Бог, чтобы его формировать. Здесь скорее уместен вопрос: с каким человеком мы имеем дело?

Это принципиальный вопрос в образовании, и я абсолютно не понимаю, как на него отвечать. Все мои разговоры с людьми, так или иначе связанные с образованием, сводятся к тому, что выражается глубокое недоумение. Я позволю себе несколько эпатажную реплику, которая не рассчитана на ответ: а есть ли человек? Хрестоматийные разговоры о смерти человека здесь могут возобновиться, потому что трудно разглядеть человека.

Опыт образовательной деятельности подсказывает, что мы имеем дело с некоторой средой, в которой так или иначе фигурирует ряд требований,

запросов на то, чтобы формировать не человека, а определенные привычки. Причём это очень жёстко установленное в этой среде требование. Вот есть запрос на формирование определённого ряда привычек, которые должны быть усвоены социумом, более того, они сейчас существуют, и нужно их освоить всем. Иными словами, существует весьма жёсткий прагматизм в подходе к образованию.

То недоумение, о котором я говорю, сводится к очень простому вопросу. Вот я прихожу и что-то рассказываю — я математик, я объясняю, как доказываются теоремы, или я физик и объясняю, как ставятся лабораторные опыты. А им это надо? Происходит какое-то странное столкновение той самой древовидной модели, существующей в виде иллюзии большинства идеологов и практиков образования, с ризомной реальностью.

Ещё одной стороны я хотел бы коснуться. Какой бы модели мы не придерживались, мы очень часто образование отождествляем с натаскиванием. Собственно, выработка привычек, которые необходимы социально — это то, что называют образованием. Действительно, если посмотреть на платоновскую модель, то она связана с тем, чтобы выработать ряд установленных способов социальной адаптации. Сейчас эти привычки совершенно иного плана, но сама эта идея всегда подспудно присутствует.

Здесь я сошлюсь не на постмодернистские разговоры о человеке и образовании, а на уже классического, солидного автора, как Витгенштейн, у которого эта мысль представлена достаточно внятно. Образование, прежде всего, втягивает человека в некую систему языковых игр и вырабатывает то, что называется у Витгенштейна техникой, а в современной социологии — габитусом. Это нечто осваиваемое на нерелективном и практически бессознательном уровне и должно присутствовать у социально адаптированного человека. Мне кажется, что если вопрос о человеке всё ещё стоит, то в образовании должна присутствовать какая-то другая сторона. Помимо выработки навыков или техник оно должно поощрять рефлексию и способность принимать собственное решение при наличии множества альтернатив. Если такой аспект в образовании отсутствует, то оно будет не образованием, а дрессировкой.

В. Буданов

Я искренне благодарен организаторам за предоставленную мне возможность выступить на этом Круглом столе. Позвольте также выразить восхищение активностью и творческой энергией синергетического сообщества Украины в образовательной сфере. В синергетику я тоже пришёл от образования — четверть века читаю лекции и пятнадцать из них про синергетику и естествознание гуманитариям. Синергетическая методология для меня осмыслялась не стихийно, но из потребности объяснить людям другой, гуманитарной культуры принципы синергетики и её методы почти без формул, апеллируя к повседневному опыту, разным гуманитарным дисциплинам и школьным предметам. Поэтому, преподавание синергетики дело сугубо междисциплинарное и даже трансдисципли-

линарное, учитывая её универалистские претензии. Приходилось и математику адаптировать для гуманитариев, так что в синергетике «транса» даже больше, чем в математике. Философия накрыла этот процесс совершенно естественно, просто мне не давали читать больших курсов гуманитариям, пока я лет десять назад окончательно не перешел с физфака МГУ в Институт философии РАН.

Ну а если говорить серьезно, аутентичная синергетика и существует в области пересечения профессиональной философии, предметного знания и математического моделирования, но это в идеале. В.С. Стёпин называет синергетику ядром постнеклассической научной картины мира. На практике, помимо аутентичного ядра, в синергетике представлена и её аура, где тройственный синтез может быть в той или иной степени не симметричен, а отдельные компоненты ослаблены. Существует и периферия - метафорическая синергетика на границе предметных и обыденных языков. Подробнее мой подход к методологии синергетики изложен в журнале «Вопросы философии» №№ 5, 9 за 2006 г. Все эти области важны, естественны и используются на разных этапах синергетического моделирования реальности, поэтому естественникам и гуманитариям от синергетики делить больше нечего, но давно пора сотрудничать в междисциплинарных проектах. Причём, каждый может провести самоидентификацию, рекогносцировку на этом междисциплинарном ландшафте, и понять свою роль и зону ответственности, но я сейчас не об этом.

Я уверен, что любую ступень образования следует предварять и завершать лекциями по синергетике, иллюстрируя её универсальные принципы новыми знаниями для формирования целостного трансдисциплинарного взгляда на мир. Образование востребует синергетику в трёх ипостасях, о чем я писал ещё в 1996 году:

1. СИНЕРГЕТИКА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ: интегративные курсы синергетики в средней и высшей школе по завершении очередного цикла обучения — подготовительная, начальная, средняя школа, цикл фундаментальных дисциплин в высшей школе, цикл специальных дисциплин, аспирантура, факультеты переподготовки и повышения квалификации учителей и преподавателей, адаптивные курсы и получение второго образования людьми в зрелом возрасте. И начинать надо с создания учебной литературы и специальных потоков ФПК.

Это путь спирального восхождения по рубежам осознания целостности мира. На этом пути есть определенные достижения. Наблюдается «исход» синергетики из Высшей школы. Лекторы университетов адаптируют свои курсы синергетики для старшеклассников. Неизменно превосходный результат это даёт в физико-математических классах и лицеях. «Синергетика для всех», излагаемая на уровне методологических принципов и слабо формализованных когнитивных схем, позволяет надеяться на её внедрение и в основной школе, и в среде гуманитариев в Высшей школе. Я много лет веду курсы «Синергетика» и «Синергетическая антропология» для философов МГУ и ГУГН.

2. **СИНЕРГЕТИКА В ОБРАЗОВАНИИ:** внедрение в частные дисциплины материалов, иллюстрирующих принципы синергетики. В каждой естественнонаучной или гуманитарной дисциплине можно найти разделы, изучающие процессы становления, возникновения нового, и здесь уместно наряду с традиционным использовать язык синергетики, позволяющий в дальнейшем создать горизонтальное поле междисциплинарного диалога, поле целостности науки и культуры. В высшей школе России яркий пример такого междисциплинарного диалога мы находим в базовой дисциплине «Концепции современного естествознания» для гуманитариев, в котором синергетика является синтезирующим началом.

Создание междисциплинарного пространства в школе, в том числе и в высшей, предполагает принятие синергетической картины мира и синергетической методологии педагогическим, преподавательским коллективом, что, в первую очередь, требует специальных лекционных курсов и переподготовки преподавателей с помощью специалистов-синергетиков.

3. **СИНЕРГЕТИКА ОБРАЗОВАНИЯ:** синергетика, применённая к самому процессу образования, становлению личности и знания. Здесь в наибольшей степени сказывается человеческий фактор, постнеклассический характер синергетики, в процессах диалога и развития систем с самоописанием. Высокие примеры педагогического мастерства и авторских методик и есть лучшие образцы приложения целостных синергетических подходов. Но сегодня проблема не в том, чтобы создать единую методику, а в том, чтобы научить преподавателя осознанно создавать свою, только ему присущую методику и стиль, оставаясь на позициях науки о человеке.

Здесь мы имеем не просто системный подход к образованию, но учёт динамики и механизмов самоорганизации субъектов образовательных пространств, управление образованием в условиях демократии и инициативы образовательных учреждений, единство содержания и воспитания, образование целостной креативной личности. Это направление развивается относительно недавно, созданы интересные синергетические модели управления развитием образования страны, региона, учреждения.

Однако самый сложный и интересный, на наш взгляд, комплекс задач синергетического формирования целостной личности мы встречаем в школе. Эти возможности предоставляет именно школьное образование, где проблемы воспитания и обучения решаются в равной мере. В то время как в высшей школе акцент делается на содержательном аспекте образования, поскольку здесь проблемы воспитания уже почти не решаемы, да и многообразие форм обучения меньше.

К новым технологиям в школьном образовании приводит использование синергетических знаний о законах самоорганизации, формировании и управлении образовательными пространствами, образовательными инновациями и разнообразием. Синергетика личности, коммуникации, средовых феноменов позволяет иначе подойти к процессам формирования социально адаптивной, целостной личности учащегося.

Подчеркнем, что аналоги первых двух модусов синергетики мы обнаружим в любой другой дисциплине, например химии или литературе; о них много лет пишут в методиках междисциплинарных, междпредметных взаимодействий и при согласовании образовательных программ разных курсов. И только третий модус «Синергетика образования» является уникальным, собственно синергетическим, в силу применимости синергетики к любым процессам развития, в том числе и образовательным, и к феномену, и к институту образования.

Не могу не поделиться нашей радостью. В конце года выходит пятый том Синергетической парадигмы, полностью посвященный образованию. Есть там и философия, и методология, и методика синергетического образования, есть и классики, например, огромная статья Э. Морена о новом мышлении, есть работы по управлению образованием и междисциплинарному диалогу. Ждите, обо всем не скажешь...

Поэтому далее хотелось бы поделиться коротким, но удивительным опытом создания работы одной существенно междисциплинарной образовательной, креативной технологии. Речь идет об эксперименте, проводимом мной совместно с педагогами Ижевской гимназии №56 в рамках Открытой синергетической школы: «Синергетика коллективного творчества как трансдисциплинарный образовательный проект».

Наблюдая за игрой «Что, где, когда», мы восхищаемся оперативностью генерации множества версий и столь же быстрым отбором единственной из них. Принимает решение коллективный мозг на «параллельных процессах», заметно превышающий мощность индивидуального интеллекта в условиях дефицита времени. В этой игре в основном тренируется ментальная психолого-коммуникативная совместимость в процессах выработки решений. Хотя при этом желательно иметь и возможно полный спектр дисциплинарных знаний участников. Легко видеть, что все решения носят междисциплинарный характер, т. е. если вопрос задан в области знаний одной из дисциплин, то ответ может находиться в области, описываемой другой дисциплиной, не обязательно смежной. Мотивация и азарт коллективного публичного действия подогреваются интригой расследования междисциплинарной проблемы.

Нами была предложена образовательная практика публичной коллективной постановки и решения междисциплинарных проектов учащимися старших классов различных профилей и специальностей обучения с целью выработки навыков междисциплинарной коммуникации, моделирования решения глобальных проблем современности и сложных задач, требующих коллективных взаимодействий. В этих практиках тренируется не только культура межличностной коммуникации, но и способность оперативного усвоения материала непрофильных дисциплин, а также понимания нелинейных эффектов взаимодействия дисциплин.

Конструирование междисциплинарных моделей и оценка способов их реализаций развивают навыки коллективного творчества и ответственности экспертного сообщества, которые, по-видимому, будут основной ценнос-

тью науки XXI века. Все это напоминает организационно-деятельностные игры Г.П. Щедровицкого. Однако, теперь всё происходит без тренера, без оргконсультанта, за счёт креативной самоорганизации коллектива учащихся. Дело в том, что учащиеся предварительно знакомятся с принципами синергетики и навыками междисциплинарного взаимодействия, и сами способны принимать коллективные решения и прогнозировать последствия. Результаты ошеломляющие, кстати, интерес к проектам у ребят не меньше, чем к участию в КВН. Методически существенным было разъяснение следующих положений, определяющих смысловую структуру подготовки к проекту:

– Идея междисциплинарности, как вызов культуры техногенной цивилизации. Ее генезис в теориях XX века: тектологии, системном анализе, кибернетике и синергетике.

– Методологические принципы «Бытия» и «Становления» синергетики как опорные базовые конструкторы междисциплинарного языка описания эволюционирующих систем. Диалектика теории катастроф. (Моё видение принципов синергетики и её методологии можно найти в вашем журнале №1 за 2006).

– Идеи и методы нелинейного моделирования, позволяющие прогнозировать качественное поведение сложных систем. Границы языков описания систем, категории динамического хаоса и фрактальной геометрии. Механизмы процессов самоорганизации и антикризисные стратегии поведения в хаосе.

– Идеи междисциплинарных технологий, механизмы коммуникаций и трансляций образов и знаний, синергетика языка, когнитивный анализ и генерация информации. Синергетика в экономике, психологии, образовании, искусстве, истории, социальных дисциплинах. Обсуждение проблемы «синергетика и единство культуры». Одна из главных задач проекта – теоретическая и методическая подготовка к активному участию в современных процессах междисциплинарной коммуникации.

В заключение хочется сказать, что синергетика не решает всех проблем образования. Она помогает управлять, вырабатывать и осуществлять его стратегии, предлагает эффективные образовательные технологии и переосмысление уже известных подходов. Однако она не может заменить талант и любовь педагога, не может указать, какими ценностями руководствоваться, не может заменить культуру человеческую культурой технологической. Мне кажется, Ольга Николаевна правильно начала с культуроцентричности. Синергетика не решит основных, ценностных проблем, но поможет их отрефлексировать. Поэтому хотелось бы уберечься от эйфории по поводу синергетической вседозволенности – раз синергетика может всё объяснить, то это всё можно и нужно делать в образовании. Не нужно. Синергетика, как и любая наука, вне ценностей, и не надо ставить её над собой и снимать с себя ответственность за нравственный выбор педагога, которому доверились души человеческие. Свободу выбора синергетика не отменяет, но может помочь предвидеть последствия, тем самым, призывая к

ещё большей ответственности за педагогические эксперименты. Вот на этой тревожно-оптимистической ноте я бы закончил.

Л. Бевзенко

Я начну, как всегда, с себя, с того, как лично передо мной встала проблема нового осмысления сущности современного образования. Возможно, это выглядит несколько нескромно, да и в нашей науке традиционно принято представлять проблему как объективно существующую, при этом как бы оставляя в тени субъективное измерение её существования. Не спорю, возможно, для кого-то всё начинается именно так – посмотрел, понял, что проблема существует, и принялся за её решение. Для меня же проблема становится значимой, только пройдя через мой опыт, можно так сказать – через мою биографию.

В качестве оправдания и легитимации такого подхода вспомню небольшой факт, связанный с памятью Мишеля Фуко. После его смерти биографы, пытаясь восстановить некоторые моменты жизни выдающегося французского философа, обратились к его преподавателю философии в колледже с вопросом, каким студентом он был. Преподаватель ответил, что все студенты делились на две категории: тех, кто изучал существующие философские системы, как бы коллекционировал их. И тех, кто с помощью этих систем пытался понять себя. В колледже Фуко относился к первой категории, хотя все его последующие гениальные труды были результатом тонкого и изощренного самоуглубления и попытки самопонимания. Проблемы, которые он решал в своих работах, имели глубоко субъективные истоки, что не помешало им стать событием в философии XX века.

Мне кажется, что всерьёз говорить о философии современного образования, не резонируя с этим личностно, занятие скучное и малоинтересное. Только споткнувшись об эту проблему на собственном опыте, можно позволить себе какие-то, пусть и незаконченные, высказывания.

Для меня эта проблема встала в тот момент, когда после многолетних сомнений я решила все же прочесть курс «Социальная самоорганизация» на факультете социологии и психологии Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. Согласившись, вскоре испугалась этого взятого на себя обязательства. Я поняла, что ничего не могу сделать так, как принято в вузе, как считается нормальным и не обсуждается – составить программу, прийти в аудиторию и проговорить тему по плану, принять зачёт и т.д. Всё это выглядело для меня страшным анахронизмом, но для отыскания собственного преподавательского стиля и метода требовалось найти лично для себя ответ на вопрос – зачем я вхожу в аудиторию, говорю что-то студентам, зачем приходят они ко мне, и чего я жду от нашего общения и наших встреч.

Дальше я уже буду говорить коротко и по сути. Для этого хотела бы озаглавить то, что скажу. Я назвала бы это этюдом на тему: «Образование после Бурдьё». Почему так? Почему вдруг Бурдьё? Во-первых, потому, что

Бурдьє, на мой взгляд, один из немногих гениальных философов, социологов, антропологов, кого подарил нам прошлый век. Сам Бурдьє очень скептически относился к разделению философии, социологии, психологии, антропологии. И выстроенная им концепция давала основания для такого скепсиса, поскольку захватывала все эти научные области. Сейчас появляется всё больше работ под названием «Политика после Бурдьє», «Литература после Бурдьє», «Культура после Бурдьє». Тема «Образование после Бурдьє» — одна из многих в этом ряду.

Что в методе и концепции Бурдьє делает возможным такой широкий научный резонанс, такую методологическую востребованность?

Мне кажется очень удачным обозначение его метода как «социоанализ» по ассоциации с «психоанализом». Бурдьє, на мой взгляд, сделал для социологии не меньше, чем Фрейд для психологии. С обществом он делает то же, что Фрейд с психикой — выворачивает его, заставляет заглядывать на обратную сторону, видеть те мотивы в поведении людей, которые как бы не принято было замечать, о которых было неприлично говорить. Они, мотивы, не входили в схемы принятых объяснений социального поведения. Основные понятия, которыми оперирует Бурдьє, понятия габитуса, практик, социального капитала, социальных полей. Он утверждает, что мотив приобретения, наращивания социального капитала один из самых сильных в наших социальных взаимодействиях.

Логичен вопрос — почему на круглом столе, посвященном синергетическим подходам к философии образования, я так много говорю о Бурдьє, который о синергетике, скорее всего, ничего не знал. Рискну быть нескромной, и скажу, что моя концепция социальной самоорганизации очень созвучна с теми результатами, которые присутствуют в работах Бурдьє. Я бы даже сказала — то, что представлено у Бурдьє социальными полями в социальном пространстве, есть ни что иное, как структуры, возникающие в самоорганизующемся социуме. Я их назвала аттрактивными структурами. А габитус — это бессознательный, глубинно укоренённый психологический механизм социальной самоорганизации, структурирующий принцип, как говорит Бурдьє.

При этом концептуальные положения Бурдьє и синергетические взгляды на общество выглядят различными по форме, но очень близкими в своем смысловом измерении. Поскольку они получены совершенно разными путями, их схожесть заставляет верить в адекватность такого видения общества. Кратко суть его можно выразить так: в обществе активно действуют механизмы социальной самоорганизации; направление движения в сторону самоорганизационных социальных структур каждый член общества выбирает бессознательно под действием габитуса, являющегося результатом персональной и социокультурной истории.

Теперь, наконец, о том, что имеет непосредственное отношение к нашему сегодняшнему разговору. Суть образования, как составляющей социокультурной динамики — в воздействии на габитус всех участников этого процесса — как преподавателей, так и студентов. И вовсе не то, как

написаны программы курсов, что в них содержится, имеет первоочередное значение. А то, что после прочтения этих курсов закрепится, габитуализируется и станет основанием для мотивации социального поведения слушавших и преподававших. Габитус, согласно Бурдье — это та оптика, через которую мы видим мир, интерпретируем его события, фильтруем восприятие, выбираем знакомства, отыскиваем информацию, принимаем решения и делаем выбор. Эти процессы идут, большей частью минуя наше сознание — это укоренённый принцип обращения с миром, который корректируется, трансформируется, не в последнюю очередь, в процессе образования. Но, как и всё, связанное с бессознательным, габитус меняется отнюдь не по линейным законам, не в результате простых проектов, которые представлены нашими учебными планами и программами.

Исходя из такого видения мы, на мой взгляд, должны говорить не только о том, что преподавать, но в значительной степени о том, как это делать. Проблематичным является вопрос об объёме прилагаемой информации, да и вообще — об информации ли должна идти речь? Тем более в ситуации, когда она устаревает раньше, чем курс может быть прочитан. Разное усвоение студентами одного и того же курса — прежде всего результат различных габитусов, с которыми они приходят в аудиторию.

С другой стороны, изменение габитуса — не только результат усвоения информации, но и результат пребывания в определённой социальной структуре, где эта информация актуализировалась. И для того, чтобы отношения в аудитории выстраивались не на уровне отчуждённого знания, а на уровне габитусов, участников процесса должна объединять активная коммуникативная социальная среда, основанная на игровом начале, о чём говорил Владимир Григорьевич. Именно создание такой ситуации и должно быть, на мой взгляд, социальным фоном, социальной составляющей процесса образования.

Н. Кочубей

Присоединяюсь к мысли об игре как эффективном способе образования. С одной стороны — я играющий тренер, с другой — я играющий с играющими тренерами. Я занимаюсь очень давно одной из образовательных моделей для средней школы, которая называется «Экология и развитие». Работаю с авторами, учениками и учителями. И я наблюдаю, с одной стороны, как философ за всем этим, с другой — как родитель, и в разных ипостасях пытаюсь с разных сторон эти процессы рассмотреть. Хочу задать вопрос: а педагоги здесь присутствуют? Да, есть несколько человек, очень хорошо! А то, знаете, у меня создалось такое впечатление, что философы разрабатывают свои стратегии сами по себе, а педагоги работают сами по себе.

Недавно у нас в Сумах мы проводили конференцию «Идеи, реалии, перспективы образовательных инноваций: педагогика, психология, методика». К сожалению, на неё в этот раз не смогли приехать представители

Института высшего образования, но думаю, что в следующий раз им ничто не помешает. Мы сделали очень интересную вещь: первый день у нас был теоретический, а второй – практический, на который пригласили всех теоретиков. Была представлена инновационная модель «Экология и развитие», было показано, что делается в классах, в школах. Эффект получился очень интересный, потому что те люди, которые занимаются теорией, очень часто не представляют, как это делается на практике как, впрочем, и наоборот. Что я хочу сказать, мы тут с вами рассуждаем о принципах, а очень часто те играющие тренеры, которые идут в класс, говорят: ребята, вот книга, вот параграф, выучите от сих до сих, и чтобы было написано чисто. Модель «Экология и развитие» не работает с такими учителями. Она пытается найти учителей, которым не нужен сценарий уроков, которым достаточно программы, и эта программа как некий аттрактор, или та же ризома, из которой вырастают собственные варианты прочтения курса. Мы, конечно, не говорим слово «ризома», не пугаем учителей. Но это очень важный принцип – есть идеи, программы, а дальше вырастает курс такого-то учителя, курс такого и так далее. Я считаю, что это проявление этой самой нелинейности и проявление того творчества, которое необходимо на сегодняшний день.

Здесь я хочу вернуться к синергетической методологии, используя понятие нелинейности. Сегодня оно уже произносилось несколько раз, и я хочу еще раз обратить внимание всех на данный методологический концепт. Как мы понимаем, что такое нелинейность? Много разных подходов. Я предлагаю обратить внимание на онтологический момент нелинейности – то, что мы иногда забываем, говоря о ценностных моментах. Вот онтологический момент: какие системы нелинейны? Те, которые описываются нелинейными уравнениями? Этого мало, не все можно описать математически. Математика развивается, и сегодня мы говорим о линейных и нелинейных объектах, структурах и т. д. Что это такое? Вот, на мой взгляд, мысль, которую высказала не я, но я считаю, что она в наибольшей степени отвечает современной трактовке нелинейности. Нелинейная система – это та, которая влияет на самоё себя, то есть, прежде всего, это самовлияющая система.

С другой стороны, не каждая нелинейная система, особенно если это человек, воспринимает себя как влияющую на самоё себя. Вот в чём дело. Мы понимаем, что мы сложные, но мы ещё и влияем сами на себя и при этом сами себя изменяем. Вот это самое изменение не всегда нами отслеживается. Так вот, как мне кажется, в процессе образования ученика, учителя, студента, мы должны учить, помогать ему понимать самоотслеживание, помогать исследованию того, как мы влияем на себя, каким образом мы изменяем сами себя и, изменяя себя, влияем на эту же самую среду, и эта среда опять же влияет на нас. Вот это моменты нелинейности. Вот где они должны быть – в образовании.

Мы учим всему, мы наполняем сосуд, но абсолютно не отслеживаем, как изменяется сосуд, который мы наполняем, как сам сосуд (человек) влияет

на собственное изменение. Поэтому, мы не только должны сосуд наполнить, но и научить это наполнение отслеживать. Это как две стороны одной медали. Нельзя одно отделить от другого. При нерелефлексивном наполнении абсолютно теряется мотивация. И если дети в первом классе, и это психологи подтверждают, с желанием идут в школу, они хотят что-то узнать, то в пятом классе эта мотивация практически полностью утрачивается. Поэтому вот эти моменты нелинейности в образовании и являются, скажем так, аттрактивными, с точки зрения синергетики.

Нужно сказать о том, что нелинейность – это воспитание мотивации. Кстати слово «формирование» я не люблю, я считаю, что оно пришло к нам от линейной парадигмы, и с тех пор учителя только то и делают, что что-то или кого-то формируют. Они считают, что сформировать можно не только мотивацию, но, более того, и знания, и умения, и навыки. На самом деле, то, с чем они сталкиваются, так это незнание того, как происходит самовлияние. Они не отслеживают это для себя, вот ещё в чём дело.

Я хочу сказать, что нелинейность проявляется по-разному. То, о чём я сказала – это один из способов проявления нелинейности. Как это может реализовываться через учебные предметы и т.д. – это уже отдельный вопрос.

Л. Горбунова

Хочу обратить ваше внимание на то, что об образовательном эксперименте «Экология и развитие», о котором упоминала Наталья Васильевна, можно прочитать в нашем журнале. Статьи авторов – Тарасова Льва Васильевича и Тарасовой Татьяны Борисовны опубликованы в «Філософії освіти» в №№ 1, 2 за 2005 г., а также в №1 за 2006 г. совместно с Кочубей Натальей Васильевной.

И. Ершова-Бабенко

Для меня данный Круглый стол, наверное, особенно актуален, поскольку последние 15 лет моей жизни были посвящены обоснованию и раскрытию основных позиций и возможностей именно синергетической методологии при рассмотрении психики человека, его психосинергетических стратегий и вообще психомерных сред/систем как таких, в которых психика человека может становиться и становится новым образующим и переходоформирующим фактором. Мои первые две монографии так и называются «Методология исследования психики как синергетического объекта» и «Психосинергетические стратегии человеческой деятельности». И, конечно, образование принадлежит к этому ряду понятий. Социальность и человечность неизбежно сделала его объектом пристального методологического внимания – синергетического и психосинергетического. Поэтому, продолжая начатый диалог о возможностях синергетической методологии в образовании, я бы хотела рассмотреть вопрос о том, что может дать психосинергетика образованию, чтобы оно, это образование, было новым, чтобы оно было наполнено новым содержанием и новыми ценностями, или

в чѐм суть психосинергетичности процесса формирования нового образования, наполнения его новым содержанием и ценностями. Этому посвящена и новая моя книга о психосинергетике и философии образования.

Рассмотрение таких аспектов как психомерность и психосинергетичность образования позволяют активизировать диалог вокруг высветленных вопросов и проблем современного знания, общества, человека и его диалога, прежде всего с самим собой, его понимания и представления о своем внутриспсихическом мире, который, фактически, управляет всеми уровнями проявления человека.

Начну со слов автора, хорошо известного данной аудитории. В начале 90-х гг. в одной из своих статей Илья Романович Пригожин писал: «По мере того, как эволюционирует вселенная, обстоятельства создают новые законы» [Пригожин И. Креативность в науках и гуманитарном знании: Исследование отклонений между двумя культурами – В кн.: Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности. – М.: Прогресс–Традиция, 2003. – С. 103].

Каковы же эти «обстоятельства» современного общества, человека, образования и каковы эти новые «законы»?

Прежде всего, я хочу обратить внимание на круг изменений, который стал очевидным к началу XXI века, и классифицировать их следующим образом:

1) психомерные и/или человекомерные, 2) природомерные и/или космомерные, а также их производные: космо-природные, человекоприродные и т. д. Подобное «укрупнение» особенностей/изменений времени, на наш взгляд, в большей степени соответствует глобальности ситуации современного периода. Это касается и пересмотра классификации наук, например:

- психомерные, связанные с поведением и особенностями психики человека, в том числе его внутриспсихического мира;
- человекомерные, связанные с поведением и особенностями того, что порождено человеком и его психикой, а не природой — общества, политики и т. п., а в нашем случае — образования;
- природомерные науки, связанные с природой Земли;
- космомерные, связанные с поведением и особенностями Космоса, присутствием в нем теперь человека.

Развитие цивилизации привело к кардинальным изменениям отношений в системе сред «мир—человек», а, следовательно, и её состояния, поскольку функция её формирования сегодня в руках человека, и такая среда приобретает агрессивный характер.

Не случайно развитие получил широкий спектр исследований, связанных с новыми взглядами на человека и его психику, с новой картиной мира и общества, с новыми условиями жизни людей. В число таких исследований вошло изучение агрессивных факторов среды (в т. ч. информационно-ментально-духовно-эмоциональной среды – ИМДЭС, в сокращенном

варианте: ИЭС -информационно-эмоциональная среда), ее нелинейности, выражающей новые представления о внутреннем мире человека, его организации и поведении, механизмов формирования и влияния этих факторов на человека, а также изменений психического состояния людей в подобных условиях.

Исследование агрессивных факторов среды выявило механизм изменения внутреннего (внутрипсихического, внутриличностного) мира и поведения человека – оценки себя с определенным изменением уровня адекватности поступков по отношению к себе самому под влиянием своих собственных состояний. Это сказывается и на уровне внешнего поведения, которое может быть как отрицательным, девиантным (правонарушение), так и положительным (творчество). Изменённое поведение личности сталкивается с изменяющимися под его влиянием внутриличностными и социальными условиями, информационно-эмоциональными нагрузками. Последние, в свою очередь, вновь влияют на состояние внутреннего (внутрипсихического, внутриличностного) мира человека и т. д. В результате психика человека, состояние его ИМДЭС переходит в неустойчивое (стрессы, болезни), в котором находится длительное время.

В соответствии с нашей психосинергетической концепцией психика человека рассматривается как гиперсистема синергетического порядка, имеющая фазовую структуру психического пространства и времени, принадлежащая к подклассу открытых нелинейных самоорганизующихся сред. Поэтому процессы изменения среды – образования получают в нашей концепции однозначно синергетическую трактовку и, соответственно, методологию.

«Обстоятельствами» – условиями в нашей психосинергетической концепции рассматриваются: 1) скорость протекания информационных и др. процессов в обществе и, соответственно, возникает вопрос – согласована ли она со скоростями в системе образования: скорее нет, чем да, со скоростями, которым должен быть обучен человек: скорее нет, чем да; 2) возраст и характер информационных и др. структур в обществе и, соответственно, возникает тот же вопрос; 3) состояние, в котором находится, соответственно, каждая из задействованных сред – общество, образование, личность/психика и др.

Оценка хотя бы этих трёх обстоятельств с позиции синергетической методологии демонстрирует нам: а) рассогласованность одновременно на многих уровнях сложного соединения «среда в среде» – образование в обществе и человек в них; б) крайне неравновесное состояние каждой из участвующих сред – общества, образования, личности/психики; в) депривационность условий жизни современного человека – длительно сохраняющееся всё более жёстко вынужденное поведение.

Завершая, хотелось бы подчеркнуть, во-первых, коль скоро «объект» ведёт себя как система синергетического порядка, «болея» её недостатками и особенностями, то, следовательно, возможны дальнейший анализ в

рамках синергетической методологии и построение соответствующих моделей образования в рамках синергетической методологии; во-вторых, коль скоро личная практика многих специалистов – методологов, философов, психологов, социологов, а также исследовательские эксперименты диссертантов (и не только моих), наконец, разработка и использование в обучении, в психокоррекции и психологической реабилитации, в развитии личности психосинергетических технологий, созданных, например, в рамках моего метода «Создающая Сила» и апробированных на основе и в рамках синергетической методологии – значит, теория и практика подтвердили продуктивность и адекватность синергетической методологии современному этапу развития общества и образования.

Л. Киященко

Наше обсуждение коснулось важных соотношений между представлениями об образовании, педагогике, философии в реальной практической деятельности педагога и воспитателя. Мы пытаемся понять, что такое габитус, какую роль он играет в образовательном процессе. Задаем себе вопрос, как можно его смоделировать: в виде дерева или ризомы? Эти вопросы напрямую выходят к основной теме нашего стола – рассмотреть возможности методологии в процессе образования с синергетической точки зрения. Ракурс рассмотрения методологических возможностей имеет несколько векторов проявлений, которые, и тут важен синергетический подход, скоррелированы между собой при всей сразу бросающейся в глаза разнонаправленности. Например, с одной стороны, мы можем отшлифовывать наши техники преподавания, проигрывать ситуации вживания и присвоения материала, сочетая осознанное в случае освоения некоторого текста и бессознательное на уровне приобретения привычек, необходимых для пребывания в процессе обучения и научения. Как уже было замечено выступавшими, в этих позициях пребывают оба участника образования – преподаватель и ученик. Эта ситуация самозамкнутости, соотнесённости возможностей методологии с самой собой, саморефлексивности. Отработанные возможности становятся детерминантами, причинами соответствующего поведения участников образовательного процесса. Но эта самозамкнутость методологии чревата парадоксами, заикленностью на себя.

С другой стороны, вольно или невольно обращаясь к методологии как к специальному предмету рассмотрения, отшлифовывая и развивая его техники, мы всегда содержим в себе неявно присутствующую интенцию носителя методологии на построение своего мира, себя, окружающих – целевую причинность. Последняя может позитивно работать на размыкание парадоксальной заикленности. Целевая причинность отличается от причинности обоснованных методологий, наработанных привычек, прописанных методик и правил неполнотой явной выраженности, неопределенностью, которая лишь со временем может уменьшаться. Указанная неопределенность кажется избыточной с точки зрения уже существующей и

отработанной методологии. Она проходит по ведомству «возможностей методологии». Я хочу сказать, что методология в широком смысле слова, «возможностная методология», предполагает и имеет свою внешнюю сторону, которую я назову онтологической перспективой методолога — деятельностного существа в целостности мироустройства, действующего в нашем случае через образовательный процесс.

Совместное рассмотрение методологии и онтологических перспектив образования, с моей точки зрения, лежит в основе синергетических стратегий в обучающих практиках, порождая своего рода *философию образования*. Обучающие практики, понимаемые расширительно, совмещающие и науконаучение, и приобретение жизненного опыта (габитуса) в мироустройстве, в идеале опираются на постоянное разрешение заново должного и возможного их участниками. Последнее обстоятельство, удерживая динамическую целостность мировидения и себя в нём, формирует *образование авторской философии* участниками образовательной деятельности.

В. Лутай

Из огромного множества проблем, связанных с раскрытием роли синергетики в реформировании современных образовательных систем, остановимся на той, которая связана с оценкой всего современного образования. Так, Илья Пригожин, анализируя «современное образование в целом», писал, что его «главный недостаток» заключается «в отсутствии того синтетического начала, которое бы связывало разные науки», а значит и соответствующие им предметы преподавания в школе, включая и высшую. Прежде всего это относится к разрывам между естественно-техническими и гуманитарными науками, предметами. Последнее, в свою очередь, обуславливает наличие острейшего противоречия современности — между сциентистско-технократическими и духовно-гуманистическими ценностями. Так, несмотря на то, что многие современные мыслители разрабатывают концепции, направленные на гармонизацию этих ценностей, интересов в деятельности человечества, такая гармонизация в практической жизни не только не достигнута, но, наоборот, продолжает обостряться противоречие между данными ценностями. Например, покойный Папа римский Иоанн-Павел II резко критиковал западное общество за тот его «экономический эгоизм», который обуславливает всё больший разрыв между богатыми и бедными странами и обострение других глобальных противоречий современности.

Как известно, в синергетике раскрыты многие закономерности, носящие кроссдисциплинарный характер, в том числе и на общеметодологическом уровне. Это относится и к оптимизации разрешения противоречия между сциентистско-технократическими и духовно-гуманистическими ценностями, соответствующими им направлениями человеческой деятельности. Поэтому Пригожин разрабатывал тот свой вариант философии нестабильных систем, который может стать основой «выживания

общества», т.е. сыграть роль того «универсального послания» всему человечеству, которое будет принято представителями «других культурных традиций». Однако до реализации этой цели еще очень далеко. Так, Владимир Григорьевич Буданов уже не раз писал о том, что важнейшим недостатком современного состояния синергетики является отсутствие того её «относительно жесткого каркаса» или «ядра» (т.е. системы ее исходных принципов), которое могло бы стать общей методологической основой всех синергетических исследований и их внедрения в образовательные системы. А Вячеслав Семёнович Стёпин говорил о том, что данное ядро должно стать той основой современной научной картины мира, которая включает в себя и духовные ценности.

В чем же заключается главная причина, обуславливающая как отсутствие данного ядра синергетики, так и его конкретизации в процессах образования и других видах человеческой деятельности? На мой взгляд, в отсутствии определенного метода разработки как данного ядра, так и его конкретизации в синергетической философии (точнее – философиях) и всех основных видах нашей деятельности. Поскольку синергетическая методология претендует на оптимизацию разрешения острейших противоречий современности, а поиском такого разрешения всегда занималась философская диалектика, то и синергетический метод должен разрабатываться как принципиально новый этап в развитии диалектики. Прежде всего это относится к разработке прежних диалектических методов восхождения нашего познания от конкретного к абстрактному и от абстрактного к конкретному в таком их постоянном взаимодействии и развитии, которое включает в себя и всю человеческую практику. А тем самым и к разработке синергетического варианта так называемой «диалектической логики с большой буквы» или теории диалектики.

В своей монографии «Основной вопрос современной философии. Синергетический подход» (К., 2004), я осуществил попытку разработки основ этой синергетической теории диалектики. Важнейшее её отличие от прежних философско-диалектических систем, носящих обычно целостно-монистический характер, заключается в том, что в ядро синергетики, в качестве его важнейшего принципа, включается то хаотическо-бифуркационное начало, которое обуславливает существенную непредсказуемость будущего, плюрализм в развитии синергетических систем.

Однако, синергетическая методология отличается от современных философских учений, абсолютизирующих роль последних принципов, ибо в ней раскрыты многие важнейшие диалектические закономерности взаимодействия порядка и хаоса, общего и плюралистического, необходимого и случайного и т.д. Поэтому я надеюсь, что всестороннее обсуждение проекта, или разных проектов, теории синергетической диалектики, их дальнейшая доработка может быть предложена в качестве общей основы субординированной организации всего синергетического сообщества на всех уровнях разработки его проблем. А реформирование образовательных систем на

основе синергетической теории диалектики может сыграть решающую роль в практической оптимизации разрешения острейших противоречий между представителями всех современных культурных традиций.

Вопрос:

В какой мере диалектический метод имеет своё продолжение и развитие в синергетическом? Что принципиально нового вносит синергетическая методология в развитие прежней диалектики?

В.Лугай

В синергетике, как об этом писали Е. Н. Князева и С. П. Курдюмов, было раскрыто противоречие, разрешение которого обуславливает «всё», т.е. существование и развитие синергетических систем реального мира. Это противоречие между двумя противоположными началами: тем, которое создаёт новые структуры, и тем, которое «размывает» последние (диссипативно-хаотическое). Именно раскрытие данного противоречия следует рассматривать как важнейший исходный принцип синергетической диалектики, а разработку субординированной системы основных форм разрешения данного главного противоречия, их конкретизацию в различных областях реального мира, включая и человеческую деятельность, как возможность реализации положения Пригожина, согласно которому именно синергетика должна стать тем «новым посланием» представителям всех «культурных традиций», которое оптимизирует разрешение острейших современных противоречий между ними, а тем самым решит проблему «выживания человечества».

В. Моисеев

Синергетика сегодня — источник множества интеллектуальных инноваций, способных применяться в разных областях культуры, в том числе в педагогике и практике образования.

Пытаясь выделить основные концепты синергетической парадигмы, можно было бы утверждать, что синергетическая система:

- есть открытая система, как правило, находящаяся в состоянии, далеком от термодинамического равновесия;
- обладает высокой степенью чувствительности к влияниям внешней среды, так как находится в состоянии неустойчивого фазового равновесия и способна выйти из этого состояния под действием малых отклонений (флуктуаций);
- из всех флуктуаций системой фиксируется наиболее оптимальная и невероятная (с точки зрения термодинамического равновесия) флуктуация, способная привести к новому режиму функционирования системы;
- новый режим функционирования проявляет себя в виде новой диссипативной структуры, которая постепенно распространяется из не-

которой локальной области («ядра»). Этот процесс носит название *нуклеации*;

– нуклеация распространяется, части системы обнаруживают кооперативность, и, наконец, скачком (катастрофически) возникает новая упорядоченная структура;

– новая структура выражает максимальную адаптацию системы к изменившимся условиям среды, представленным как управляющие параметры системы или характеристические параметры её динамики (описывающих эту динамику дифференциальных уравнений).

Здесь мы видим следующие корреляции: по мере удаления от равновесия повышается чувствительность системы к внешней среде, возникает своего рода различимость системы по отношению к нужным флуктуациям, которые отбираются и усиливаются в форме разного рода когерентных (кооперативных) эффектов.

Такой образ синергетической системы уже во многом напоминает образ живого организма, также далекого от равновесия, чувствительного к среде, обладающего избирательной различимостью и способного к формированию системной активности.

В лице равновесной и неравновесной термодинамики (синергетики) современная наука выражает идею своего рода двух состояний материи. Материя может находиться в более инертном, равновесном состоянии, описываемом средствами равновесной термодинамики, и материя способна достигать некоторого «возбужденного», или «активированного», состояния, выражаемого средствами неравновесной нелинейной термодинамики и синергетики. Причём, в активированном состоянии материя начинает до некоторой степени воспроизводить состояние живого организма. Методология синергетики начинает во многом напоминать своего рода «обобщенный дарвинизм», оперирующий понятиями «изменчивости», «отбора» и «адаптации» на универсальном уровне синергетических обобщений, выходящих далеко за границы только биологического знания. Такого рода тенденцию изменения представлений о материи в современной физике можно было бы условно обозначить термином «витализация образа материи», от латинского *vita* – жизнь, т.е. как бы «оживление» представлений о материи, сближающее её с образом живого организма.

Синергетику сопровождают сегодня и разного рода современные версии более идеалистических философских систем. Можно говорить об элементах *платонизма*, проявляющегося в утверждении некоторых первичных форм (элементарных катастроф), определяющих активность материальных процессов, о возрождении до некоторой степени идей *дальнего действия*, связанного с разного рода нелокальными, мгновенными взаимодействиями в процессе образования кооперативных структур. Образ витализированной материи в синергетике близок также философии *стоиков*, которая рассматривала мир как бесконечную иерархию самовозрастающих логосов-огней, укорененных в материи и прорастающих в ней в виде разного рода структур и активностей.

По-видимому, важнейшая задача «синергетической педагогики» — достичь самоорганизации системы «учитель — ученики», в рамках которой смог бы возникнуть кооперативный эффект нового состояния понимания и духовности. Усилия учителя, по-видимому, должны были бы направляться в этом случае на создание ядра и процесса нуклеации, способного привести к новому кооперативному состоянию.

В. Кизима

Слушая выступления коллег, собравшихся за этим круглым столом, я поймал себя на мысли, что многое, о чем говорится, имея отношение к образованию, не имеет прямого отношения к синергетике, либо, если говорится о синергетике, в стороне часто остаётся образование. И это, по-видимому, не случайно. Я не принадлежу к тем, кто считает синергетику универсальной методологией, тем более, если речь идёт о таком тонком деле, как образование. Ведь можно обсуждать точно так же темы: «Кибернетика в образовании», «Исторический метод в образовании», «Виртуалистика в образовании» и т.д. Поэтому вряд ли синергетика может дать ответ на все вопросы, которые поставили и продолжают ставить общество и педагогика, а также практика образования, когда речь идёт о человеке, о его развитии, воспитании и обучении, и, говоря об образовании, мы неизбежно выходим за рамки синергетики. Это, мне кажется, указывает на некоторые вопросы, в которых нам не мешало бы, наконец, начать разбираться.

На мой взгляд, для успешного и обсуждения темы сегодняшнего Круглого стола и получения продуктивного результата важно разделить реальные возможности синергетики в деле образования и то, чего она в принципе дать не может. Именно об этом я хочу сказать несколько слов, частично снижая, на мой взгляд, завышенный оптимизм относительно роли синергетики в образовании, который прослеживается как в синергетической литературе, та и в нашей беседе. Думаю, это будет, в конечном итоге, полезно для дела.

Синергетика — область, нацеленная на изучение процессов, понижающих энтропию. В образовательном процессе это можно толковать очень многозначно. Самоорганизацией можно считать процесс усвоения учеником материала, умение его эффективно организовать своё время, процесс самообразования, творчество в решении конкретной задачи, которую он получает от учителя, а также незаметные глазу движения сознания, связанные с переходом эмоций в понимание, с логическим движением мысли и т.д. вплоть до институциональной самоорганизации учебного процесса в учебном заведении, в городе и обществе.

Считать всё многообразие подобных явлений объяснённым, если мы их обозначим одним и тем же термином «самоорганизация» и даже другими, разъясняющими его (аттрактор, бифуркация, параметры порядка, нелинейность и др.), вряд ли правильно. Возможности синергетики в этом случае сводятся только к тому, что она может помочь: а) выделить в сложном деле

образования наиболее важные компоненты, связанные с процессами самоорганизации; б) рассмотреть их с общих синергетических позиций, выработанных на физико-химическом материале (не случайно синергетические вариации с наибольшим интересом воспринимаются не в гуманитарных, а в физико-математических классах и лицах, как отметил здесь В. Г. Буданов); в) предварительно доказать, что эти позиции применимы также и к образовательным и гуманитарным процессам вообще, а не используются «по аналогии», «ассоциативно» или в метафорическом смысле.

Эта кропотливая, систематически проведённая работа, насколько я могу судить, в чёткой и убедительной форме пока не проведена, а потому отсутствует простейшая теоретическая база для предпринимающихся попыток внедрения синергетики в образование, тем более через центральные образовательные учреждения. Когда же она будет проведена, возможно, что-то интересное действительно удастся обнаружить в соответствующих образовательных компонентах, а также небезынтесное и для самой синергетики. Но пока, мне кажется, всё это остается обширным полем для предположений, субъективных предпочтений и эмоций, а также для попыток использовать модную тему в своих прагматических целях. Она имеет свою специфическую предметную область применения, которую следует чётко очертить и успокоиться по поводу других областей.

Совершенно очевидно (особенно после опыта попыток аналогичным образом универсализировать кибернетику), что стремления использовать синергетику в её собственной области могут развиваться как угодно далеко и плодотворно, но, так сказать, только в этом своём аттракторе. Успехи в описании отдельных сторон образовательного процесса отнюдь не означают, однако, раскрытия всего процесса в целом.

Вопрос:

Но чем же тогда объяснить стремление связать с ней более широкие перспективы?

В. Кизима

Я вижу причину этого в том, что другие её претензии являются чаще всего результатом не критической увлечённости её некоторых сторонников идеей организации и желанием видеть организацию (и самоорганизацию) во всём. Это, так сказать, реакция на прежнюю увлечённость выводами из второго начала термодинамики о всеобщем росте энтропии и дезорганизации. Но реальные процессы обучения содержат также и моменты дезорганизации, не говоря о многих других, например связанных с состояниями далекими от *неравновесия*. Провозглашаемый сегодня «синергетический способ мышления» — есть, поэтому, некое «частичное» мышление, а представление о нём не более чем попытка редуцировать сложный мыслительный процесс только к моменту самоорганизации. На самом же деле мышление обучаю-

шегося осуществляется часто совсем не синергично, а весьма хаотично и зигзагообразно, характеризуется латеральностью и находится под мощными, часто решающими влияниями со стороны всякого рода гипертекстов, лишённых организующего начала (скажем, Интернета). Эти влияния нельзя учесть, просто сославшись на то, что обучение – это «открытая система», поскольку обычно суть этого тезиса и самой сущности «открытости» не раскрываются и всё держится на интуиции и субъективных представлениях и догадках того, кто говорит и кто слушает.

Вопрос:

Но ведь в самоорганизующихся процессах случайности как раз и играют важную роль?

В. Кизима

Ваш вопрос характерен. Он выражает примерно следующее: «в синергетике все возможно, а потому она и универсальна». Поэтому, если речь идёт о хаотичности и нелогичности мысли, то их просто *объявляют* «синергетическими» моментами и тем «доказательство» универсальности синергетики завершается. Тем самым творится синергетический миф, как недавно творился миф кибернетический, это позволяет много фантазировать, но мало даёт практике образования, а то и порождает обратный эффект – сбивает с толку преподавателей, пытающихся следовать «науке» и загнать учащегося в прокрустово ложе всеобщей «самоорганизации», не понимая, что это такое.

Другой крайностью, вытекающей из того же источника, является провозглашаемая некоторыми воспитателями «полная свобода поведения ребёнка как условие развития его креативности». С этой точки зрения, ребёнок или группа детей (и не только детей, а и любой группы обучающихся) должны «самоорганизовываться». Результатом, как мне приходилось не раз наблюдать, является чаще всего не творчество, а распад ситуации, уход квалифицированных людей, которые всерьёз приняли приглашение, и разочарование в подобных способах «организации» работы. А «воспитываемый» таким «креативным» образом ребёнок остается тривиально образованным, с развивающимися большими претензиями и заранее запрограммированными, бессмысленными неприятностями в своей последующей жизни.

Вопрос:

Но ведь Вы не будете отрицать важной роли игровых ситуаций в образовании?

В. Кизима

Прозвучавший сегодня пример с игрой «Что, где, когда?» не совсем удачен, поскольку там имеет место не самоорганизация, а направляемый

ведущим процесс; без ведущего никакой самоорганизации в этом случае не происходит. Вообще отождествление самоорганизации с игрой вряд ли корректно — это попытка подменить обсуждаемый объект другим, что опять-таки, свидетельствует о логической непроработанности общей темы места и роли синергетики. Фактически то же происходит и при оценке места синергетики конкретно в образовании. «Выдёргивание» своего объекта изучения (самоорганизации) из сложной реальной жизни образования и развитие знаний о нём хотя и важно, но это уже другая история, — знание о другом объекте, а не об образовании в его сущности. Целое в очередной раз пытаются свести к сумме частей, причем не всех частей, а только самоорганизующихся.

Л. Горбунова

А на мой взгляд, игра «Что? Где? Когда?» прекрасно демонстрирует процесс самоорганизации как кооперативного действия, а ведущий — оператор создаёт среду самоорганизации и запускает этот процесс. Кто сказал, что самоорганизация может возникать лишь стихийно, без участия человека разумного? Его задача как раз и состоит в том (и это очень важно для понимания возможной роли учителя), чтобы создавать *среду* самоорганизации.

Хочу заметить, что говорить о некорректности отождествления самоорганизации с игрой тоже некорректно, так как никто из участников дискуссии этого и не утверждал. Тезис об отождествлении в данном случае служит точкой отталкивания для утверждения антитезиса о разделении и даже противопоставлении самоорганизации и игры. А ведь «игра», согласно новой научной картине мира, — способ бытия нестабильных хаотизированных систем, необходимое условие процесса самоорганизации структур.

Применительно к образованию, осмелюсь утверждать, игра является самым эффективным средством обучения (но, конечно, не единственным и не исчерпывающим всё многообразие дидактического арсенала). Компьютерные обучающие игровые программы получают всё большее распространение в международном образовательном пространстве. Но игра игре рознь. Я говорю об этом, чтобы обратить внимание на тот факт, что изменяется содержание игрового феномена в этом контексте. Современные обучающие игры, как и вся игровая культура, в настоящее время переориентируются с конструирования как воспроизведения канона на конструирование как свободное творение разных вариаций какой-то предметности, как свободное моделирование без нормативных канонов и жёстких правил, совершается переход от игры- game к игре- play.

Такие обучающие игры допускают возможность конструирования из хаоса элементов различных природных или социальных процессов в зависимости от заданных самим игроком параметров, в случае изменения которых изменяется порядок моделируемого процесса. Таким образом формируется нелинейное, синергетическое видение процессов различной

природы, мира в целом, воспитывается способность творчества без алгоритмов (что очень важно в эпоху кризисов!), способность к преодолению устаревших стереотипов, парадигм, канонов и табу, т. е. способность к трансгрессивному познанию и мышлению. Без таких способностей человеку будет трудно выжить в эпоху нарастающих изменений. Так вот, именно такие обучающие компьютерные игры представляют собой, как удачно заметила Ирина Серафимовна, «говорение синергетической прозой». Это новый язык, на котором всё более активно начинает разговаривать современная мировая дидактика.⁷

Вопрос к В. Кизиме:

В чем же, на Ваш взгляд, могло бы состояться максимально эффективное использование синергетики в образовании?

В. Кизима

Думаю, что во всех попытках приложения синергетики к образованию максимальный смысл и результат будут получены только тогда, когда синергетика, в той мере, в какой это возможно, примет участие в раскрытии сущности человека – его двойственной и, в то же время, единой онтико-онтологической природы. Поскольку в основе онтико-онтологической дуальности лежит именно момент самоорганизации, участие синергетики в его анализе обусловит её прикосновение к самым глубоким истокам бытия человека и связанным с ними возможностями последующих актуализаций человеческой жизни и сознания. Как мне уже приходилось писать, в том числе в журнале «Філософія освіти» (№2, 2005г.), в образовании как непрерывном процессе онтико-онтологической динамики указанная дуальность вообще должна быть в центре внимания преподавателя. Синергетика *в этом случае* сможет играть действительно важную роль, а не служить лишь «фишкой» очередной моды в интеллектуальных, точнее, псевдоинтеллектуальных кругах.

Л. Киященко

Следует согласиться с мнением, что возможности методологии синергетики применительно к процессу образования раскроются полнее, если будет учтена дуальность единства этого процесса. В процессе образования – это основополагающее взаимоотношение между учителем и учеником, причём отнюдь не всегда учитель – это тот, кто однозначно управляет самоорганизацией образовательного процесса, ведь он и внутри этого процесса. В том числе и в непрерывном процессе онтико-онтологической, двуединой динамики становления человека человеком (как учителя, так и

⁷ Более подробно об этом можно прочитать в статье Л. Горбуновой «Дидактичні інновації «WORLDIDAC 2006»: світовий контекст та проблеми розвитку» в рубрике «Дидактичні інновації: проекти і досвід» в данном номере журнала.

ученика). Возможности методологии синергетики коренятся в том, что и процесс самоорганизации сам по себе как минимум двуедин — шаг познания многообразия форм сложности окружающей нас реальности. Самоорганизация системы не случится, если не будет взаимодействия, обмена с окружающими ее телами энергией, веществом и информацией, т. е. если система не будет открыта. Тогда, надо признать, что и сама приставка «само» к слову «организация» становится двусмысленной. Возникает и другой вопрос: что выступает в конкретном случае организующим началом — порядок или хаос? Ю. Л. Климонтович отмечал, что «одна из главных причин этой трудности — отсутствие до недавнего времени количественной меры степени организованности, упорядоченности (или, напротив, хаотичности) различных состояний открытых систем»⁸.

Если и говорить о претензиях синергетики быть универсальной методологией, то они, как известно, приурочены к исследованию процессов становления. Синергетика сосредоточивает внимание не на состояниях гомеостаза, а на кризисных нестабильных состояниях, о чём писали В. И. Аршинов, В. Г. Буданов и др.

Стоит учитывать, рассматривая возможности методологии синергетики, в частности, применительно к процессам образования, что синергетика сегодня отнюдь не рассматривается как новая наука, со своей сложившейся предметной областью. Синергетика — междисциплинарное научное направление, сочетающее в себе очередное своё двуединство — когнитивные и коммуникативные стратегии познания, условием которого является использование аналогий, метафор — «интеробразов», устанавливающих ассоциативную смежность и подобие дисциплинарных языков и языка обыденного опыта.

Синергетика как способ (mode) поведения в ситуации неопределенности, сопровождающей процессы становления (образования) обучает нас терпимости к другой точке зрения, умению вести диалог, учёту многообразия форм двуединства.

Л. Бевзенко

Разрешите изложить мои комментарии к возникшей дискуссии с позиций социологии науки. Хочу подчеркнуть необходимость глубокой рефлексии ученого по поводу социальных процессов, которым он принадлежит, будучи «социальным деятелем» как представитель социального института. Это помогает осознать необходимость терпимости и диалогичности.

Агрессивное неприятие синергетики и нескрываемое желание предложить взамен что-то свое, чему синергетика должна служить приложением —

⁸ Ю. Л. Климонтович. Динамический и статистический хаос. Критерии степени упорядоченности в процессах самоорганизации. // Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления. М., 1994. — С. 99.

всё очень по-человечески понятно. Мы имеем многократно проговоренную ситуацию наложения научного и социального. Как говорил тот же Бурдьё, во всех социальных полях, включая и научное, идет напряженная борьба за статус, социальный и символический капитал. Мы все говорим якобы о чистой науке, а за этим — наши социальные позиции, устремления. Бурдьё не случайно называют марксистом: он использовал не только понятие капитала (в смысле социального), но и понятие классов, но уже в рамках социального поля. Сторонники синергетики — это якобы один класс. И сторонники других парадигм — это другой класс. И здесь возможны и классовые чувства и классовая борьба — почти по Марксу.

Всё это активно рассматривает социология науки. Только применять эту схему в актах рефлексии по отношению к себе не стремятся даже социологи, которые этим занимаются. Но это уже область интереса не только социологии, но и психологии. Более того — все эти процессы, с моей точки зрения — не что иное, как социальная самоорганизация. Я всегда в таких ситуациях ловлю себя на внутреннем раздвоении — с одной стороны, хочется возражать, бороться якобы с несправедливостью, а с другой стороны — понимаю закономерность всего происходящего в рамках моих же теоретических представлений. Возможно, только выйдя за пределы этих социальных игр в пространства иного измерения (назовем это трансцендированием), мы сможем освободиться от этого «человеческого, очень человеческого».

Л. Горбунова

Дискуссия обнаруживает некоторое непонимание, преодоление которого и составляет задачу междисциплинарных дискурсов. Сторонники различных научных парадигм, мы живём как бы «в разных мирах», как писал об этом Томас Кун. Не будем полагаться в этом деле только на веру, лежащую в основании той или иной научной парадигмы, или на внезапное «инсайтное» озарение, сопровождающее «вхождение» в парадигму как своеобразное самовыстраивание гештальта.

Нам необходимо создание транспарадигмального пространства дискурса, в рамках которого мы можем подвергнуть рациональной рефлексии возможности и риски любых методологических проектов, препятствуя их естественным стремлениям немедленно воплотиться в репрессивные педагогические или управленческие практики. Такая созидательная работа требует научной воли и добросовестности, самоограничения в реализации статусных амбиций, своего рода научного аскетизма, помогающего преодолеть зависимость от «слишком человеческого» ради общего дела. А это — дело образования как его философия, дело рефлексии, осмысления в различных ракурсах социокультурного контекста образовательных реалий, новых ценностных ориентиров, выработки подходов к осмыслению различных стратегий и практик в сфере образования в модальности возможного (но не императивного, т.е. как единственно верного и потому для всех

обязательного!). Синергетика как методология, прежде всего, и есть движение нашей мысли в транспарадигмальном пространстве на предмет выявления «точек роста нового» (В.С. Стёпин), поиска возможностей кооперативного действия, синергийности, помогающей преодолеть отношения взаимоисключения.

Мы живём в мире плюрализма методологий, каждая из которых может рассматриваться, прежде всего, как проект некоторой возможности.

В этом смысле нам, наверное, было бы интересно организовать такой же круглый стол по обсуждению методологических возможностей тоталогии в образовании. А также других научных и философских концепций и направлений. Я надеюсь, Владимир Викторович не будет возражать против такого пути в осуществлении нашего кооперативного действия.

Подытоживая сказанное, хочу отметить, что любые возможности проверяются действительностью. И в нашем случае тоже. Методологические возможности синергетики как постнеклассической науки, как новой становящейся картины мира, а также как научной программы мы можем раскрыть, реализовать и развить в действительности наших междисциплинарных исследований, содержательной коммуникации и образовательной практики. Разговор на эту тему мы предлагаем продолжить в форме новых дискуссий и новых статей на страницах нашего журнала.

До друку підготувала Л. Горбунова

Синергетика в освіті: можливості методології

Круглий стіл в редакції журналу «Філософія освіти»

Дискусія, яка відбулася, окреслила коло можливостей, що відкриває синергетична методологія перед освітою та філософією освіти. Серед них – розуміння освіти як становлення або самоорганізації людини. Цим обумовлюється розробка на засадах синергетичних знань конкретних методів, за допомогою яких організований ззовні навчальний процес перетворюється на процес самоорганізації.

Обговорювалися різні моделі освіти: класична «деревоподібна» та альтернативна їй «ризоматична», в якій проступають риси синергетичної моделі освіти. У напрямку формування останньої був запропонований проект трьох освітніх модусів синергетики: «синергетика для освіти», «синергетика в освіті» та «синергетика освіти». У цьому зв'язку обговорювалися синергетичні освітні практики, що розгортаються в російських та українських освітніх закладах.

У підсумку було зазначено, що синергетика не в змозі поки що дати відповіді на всі запити освіти, тому що вона сама як наукова парадигма знаходиться в процесі становлення. Але вже сьогодні вона як методологія допомагає у розробці освітніх стратегій, пропонує ефективні освітні технології. В той же час синергетика, маючи великий прогностичний потен-

ціал і передбачаючи наслідки, закликає нас до ще більшої відповідальності за педагогічні експерименти.

«Synergetics in Education: Possibilities of Methodology»

Round Table in journal edition «Philosophy of Education»

Discussion that has taken place during the round table has outlined the potential offered by synergetic methodology for education and philosophy of education. One of the outlined perspectives is understanding the education as becoming or self-organization of a person. This approach determines the elaboration of the concrete methods based on a synergetic knowledge. These methods transform an educational process organized from the outside in a process of self-organization.

Various models of education have been discussed: classical, “treelike, model, and alternative, «rhizomatic» one which features the synergetic elements. To develop a rhizomatic model a project of three synergetic moduses has been offered: «synergetics for education», «synergetics in education» and «synergetics of education». In this sense different synergetic educational practices that are widely used in Russian and Ukrainian educational institutions have been considered.

To sum up, the synergetics cannot yet answer all the problems of education since it is itself as a scientific paradigm is in process of formation. But it already helps to develop and define educational strategies and offers effective educational technologies. At the same time the synergetics with its prognostic potential calls us to be even more responsible for pedagogical experiments.