

Механизмы ориентирующей педагогической коммуникации в обучении

Сергей Фёдорович Сергеев,

профессор Санкт-Петербургского государственного университета,

Санкт-Петербургского политехнического университета, член научного совета РАН

по методологии искусственного интеллекта, академик РАН,

доктор психологических наук, ssfpost@mail.ru

• педагогическое общение • интерактивное взаимодействие • обучающая коммуникация • обучающие среды • дискурсное поле •

Введение

В основе теоретических конструктов и интерпретаций большинства дидактических систем и методов обучения лежат категории «действие», «взаимодействие», «содействие», «влияние», «ориентация», «взаимоориентация». С их помощью объясняются эффекты передачи, формирования и оценки знаний, получение обучающего эффекта. Развитие современных технологий сетевого, дистанционного и компьютерного обучения выводит на передний план категории «педагогическая коммуникация» и «общение» и относительно новую для педагогики категорию «интерактивность». Последняя категория связана с понятиями «присутствие» и «иммерсивность»¹. Содержание каждой категории зависит от теоретических взглядов на сущность процесса

обучения и может меняться в зависимости от господствующей в педагогической среде парадигмы образования.

В зависимости от взглядов на обучение, которые связаны в основном с используемым вари-

антом научной рациональности², можно говорить о существовании классической, неклассической и постнеклассической парадигм педагогики³. Каждая из них представляет собой теоретический конструкт в виде системы, поддерживающих его философских, научных и бытовых знаний, позволяющих педагогу выработать индивидуальную мировоззренческую систему взглядов на практику и теорию обучения.

Основные вопросы, рассматриваемые во всех вариантах педагогического знания, связаны с решением проблемы эффективного направленного управления учебным процессом. При этом делается акцент на обеспечение взаимодействия между преподавателями и учениками, активными и пассивными элементами обучающей среды и её обучающим контентом, образовательной средой и личностно-мотивационной и когнитивной сферами учеников. Решение данного комплекса вопросов оказывает стимулирующее влияние на используемые в учебном процессе технологии, методы и средства обучения. Внешнее предметно-технологическое содержание обучающей среды в виде среды обучения определяет информационно-материальные ресурсы, необходимые для реализации педагогического воздействия. Внутренняя часть обучающей среды, определяемая индивидуально-психологическими и личност-

¹ Сергеев С.Ф. Присутствие и иммерсивность в обучающих средах. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. 122 с.

² Степин В.С. Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения // Постнеклассика: философия, наука, культура. СПб.: Изд. дом «Мирь», 2009. С. 249–295.

³ Сергеев С.Ф. Постклассические представления в теории обучающих сред // Школьные технологии. 2011. № 6. С. 25–35.

ными качествами ученика и свойствами его когнитивной системы, отражает субъективную часть обучающей среды. Эффективное объединение и использование данных учебных ресурсов в рамках единой среды обучения, формирующей индивидуальные обучающие среды учеников, и являются главной проблемой педагогической науки.

Для её решения используются самые различные по форме и содержанию средства и технологии, являющиеся посредниками между участниками учебной коммуникации. Они создают селективные точки контактов, через которые идут потоки обучающей информации, формируются корректирующие и управляющие обратные связи, обеспечиваются ориентирующие, мотивирующие и стимулирующие ученика формы педагогических воздействий.

Особенно остро в настоящее время стоит проблема создания эффективных интерфейсов (средств связи) в интеллектуальных средах дистанционного обучения, использующих информационно-коммуникационные и сетевые технологии, вовлекающие учащихся в интерактивную деятельность с учебным содержанием виртуальных и интеллектуальных искусственных сред обучения⁴. От их качества зависит эффективность возникающей в субъекте обучающей среды⁵ и обучающей системы в целом.

Проблема педагогического действия

Управление учебной деятельностью осуществляется путём реализации различных педагогических форм в виде: действия, воздействия, содействия, взаимодействия, ориентации и взаимоориентации участников процесса обучения.

В самом общем смысле «взаимодействие» — это философская категория, отражающая процессы воздействия различных объектов друг на друга, их взаимную обусловленность, изменение состояния, взаимопереход, а также порождение одним объектом другого. Взаимодействие определяет структурные свойства вещества и состоящих из него физических тел, обеспечивает системную организацию материи на физическом, химическом, биологическом и социальном уровнях. Взаимодействие пред-

ставляет собой развертывающийся во времени и пространстве процесс воздействия одних объектов на другие и обратно путём обмена материей, информацией и движением.

В макромире — мире организованной сложности — основную роль в передаче взаимодействий играют системные качества объектов и их объединений. Можно сказать, что макромир (а мы — его часть) это мир взаимодействующих систем в отличие от микромира — мира взаимодействующих частиц и полей. Сохранение целостности в сложных макросистемах, к которым относятся рассматриваемые нами образовательные среды и обучающие системы, в определенной мере связано с происходящими в их информационной среде процессами, поддерживающими стабильность границ внутрисистемных взаимодействий, тип и форму их организации. Особую роль при этом играют процессы, использующие фиксируемый в памяти системы опыт и его влияние на сохранение целостности системы на последующих этапах эволюции и развития. Взаимодействие в сложных системах рассматривается как универсальная форма изменения состояния систем в границах их существования в процессе взаимной ориентации и коэволюции, служащих основой педагогического воздействия.

В классической педагогике и психологии для объяснения процессов обучения вводится метафорическая операция передачи знаний, которые служат мерой результата информационного обучающего воздействия педагога на ученика. В действительности же ничто не передаётся. По современным представлениям, педагог осуществляет ориентацию когнитивной системы ученика в процессе её самоорганизации в личностном и предметно-технологическом контексте среды и ситуации обучения⁶. Результатом этой ориентации становится новое состояние когнитивной системы ученика, свидетельствующее о её изменении в требуемом направлении.

⁴ **Сергеев С.Ф.** Возможности и ограничения интернет-технологий для формирования эффективных образовательных сред // Школьные технологии. 2012. № 4. С. 48–55.

⁵ **Сергеев С.Ф.** Обучающие и профессиональные иммерсивные среды. М.: Народное образование, 2009. 432 с.

⁶ **Сергеев С.Ф.** Постклассические представления в теории обучающих сред // Школьные технологии. 2011. № 6. С. 25–35.

Проблема взаимодействия в сложных обучающих системах связана с решением задач кооперативного объединения усилий и распределения функций между взаимодействующими системами при сохранении их операциональной целостности. На социальном уровне взаимодействие осуществляется посредством языка, обеспечивающего течение вербальной и невербальной коммуникаций.

Заметим, что все виды учебных взаимодействий происходят лишь при наличии некоторого процесса взаимной ориентации, определяющего их форму и течение, сохранение и изменение в нужном направлении целостности системной организации участников. Педагогическое взаимодействие рассматривается как интерактивный процесс, происходящий между воспитателем и воспитанником. Оно, по мнению представителей классической педагогики, направлено, прежде всего, на развитие личности последнего⁷. Это вид связи между участниками образовательного процесса, ведущий к их взаимообогащению и координации.

В технологическом плане под педагогическим взаимодействием рассматривают особым образом организованную институциональную форму коммуникации в виде педагогического общения в среде обучения, направленного на усвоение знаний учащимися. Эта коммуникация избирательно ограничена культурными, институциональными и социальными особенностями, допускающими только те формы и методы коммуникации, которые признаются педагогическим сообществом как относящиеся к учебной коммуникации. Особую роль при этом играет «культ учителя», отношение к нему со стороны учеников, принятые в обществе формы уважения к педагогу как носителю позитивного знания, его имидж и авторитет среди учеников и коллег, наличие особой кастовой структуры педагогического коллектива и т. д.⁸

Можно говорить о существовании в образовательной среде особой, опос-

редованной культурой и технологией, интерактивной коммуникационной связи между учителем и учениками, ведущей к росту их знания и уровня образованности. Обучение есть способ ассимиляции учеником посредством коммуникации достижений культуры, порождаемой в педагогической среде школы.

Вместе с тем, несмотря на успехи практической педагогики, в научном плане многие аспекты коммуникационной компоненты процесса обучения изучены явно недостаточно. Практически в литературе не встречаются описания моделей обучения, отвечающих неклассическому и постнеклассическому этапам научной рациональности⁹, учитывающие процессы самоорганизации, происходящие в психофизиологической системе ученика под воздействием организующего и ориентирующего влияния преподавателя. Большинство известных моделей, связанных с обоснованием тех или иных методов обучения, носят эмпирический характер при достаточно слабом теоретическом и научном обосновании. Господствуют представления о механизмах обучения, основанные на кибернетических моделях, включающих гипотезы о существовании кратковременной и долговременной форм хранения информации и способах манипуляции этим информационным содержанием, что ведёт к возрождению бихевиоризма и моделей «палочной» педагогики.

Обучающая коммуникация и педагогическое общение

Терминологическое различие между понятиями «общение» и «коммуникация» обусловлено, по нашему мнению, практикой их применения.

Под «коммуникацией» понимается лишь один из видов межличностного взаимодействия, связанный с передачей и приёмом информации, а понятие «общение» объединяет все виды человеческих взаимоотношений.

В советской и российской педагогической традиции особое внимание уделяется педагогическому общению, которое считается

⁷ Полосова Л.Б. Психологические проблемы педагогического взаимодействия педагогов и детей // Психолого-педагогические проблемы образования. 2012. № 6. С. 203–206.

⁸ Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2 т. М.: Народное образование, 2006. Т. 1. 816 с., Т. 2. 816 с.

⁹ Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 743 с.

основной формой учебного процесса¹⁰. Этой теме посвящены работы известных отечественных психологов и педагогов (А.А. Бодалёв, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, И.А. Зимняя, В.П. Зинченко, В.А. Кан-Калик, Я.Л. Коломинский, А.А. Леонтьев, А.Н. Лутошкина, А.М. Матюшкин, А.В. Петровский, З.А. Решетова, В.А. Сластенин, В.А. Сухомлинский, Н.Ф. Талызина, Г.П. Щедровицкий, В.А. Якунин и др.). В процессе общения педагог решает задачи избирательного влияния на эмоциональную, мотивационную и когнитивную сферы учеников¹¹, реализуя цели обучения.

А.А. Леонтьев определяет педагогическое общение как «профессиональное общение преподавателя с учащимися на уроке и вне его (в процессе обучения и воспитания), имеющее определённые педагогические функции и направленное (если оно полноценное и оптимальное) на создание благоприятного психологического климата, а также на другого рода психологическую оптимизацию учебной деятельности и отношений между педагогом и учащимся внутри учебного коллектива». Общение, по мнению Леонтьева, это не обмен и передача информации, а «процесс или процессы, осуществляющиеся внутри определённой социальной общности — группы, коллектива, общества в целом, процессы, по своей сущности не межличностные, а социальные. Они возникают в силу общественной потребности, общественной необходимости»¹².

Можно связать эволюцию взглядов на коммуникацию с этапами развития научной рациональности, по В.С. Степину, которым предложены классическая, неклассическая и постнеклассическая формы научной рациональности¹³. Аналогично можно выделить и одноимённые этапы развития научных взглядов на учебную коммуникацию. Отметим различие между коммуникацией вообще и обучающей коммуникацией. Последняя содержит особые формы отношений педагога с учениками, позволяющие реализовать дидактические принципы и технологии.

В классических представлениях под коммуникацией понимают процессы обмена сообщениями, содержащими или уточняющими интересующую собеседников информацию. В неклассическом и постнеклассическом варианте коммуникация рассматривается как

самоорганизующаяся историческая система, действующая в логике аутопоэтического самовоспроизводства и эволюции¹⁴.

В литературе представлено множество моделей коммуникации, полезных, по нашему мнению, при рассмотрении процесса обучения. Наиболее популярные из них, основанные на информационном подходе, следующие:

- Линейная модель коммуникации Г.Д. Лассуэла (H.D. Lasswell)¹⁵. Включает пять основных элементов коммуникационного процесса: кто? (передаёт сообщение) — коммуникатор; что? (передаётся) — сообщение; как? (осуществляется передача) — канал; кому? (направлено сообщение) — аудитории; с каким эффектом? (эффективность сообщения) — результат.

- Шумовая модель коммуникации К. Шеннона — У. Уивера (C. Shannon and W. Weaver)¹⁶. Дополняет линейную модель помехами (шумами), затрудняющими коммуникацию. Авторами выделены технические и семантические шумы, связанные с помехами в передатчике и канале и с искажением передаваемых значений при восприятии содержания. Коммуникация в данной модели рассматривается как линейный, однонаправленный процесс.

- Факторная модель Г. Малетцки (G. Maletzke)¹⁷ является вариантом модели Шенно-

¹⁰ Зинченко В.П. Психологическая педагогика: Материалы к курсу лекций: Ч. 1. Живое знание Самара: СГПУ, 1988. 202 с.

¹¹ Маралов В.Г. Основы самопознания и саморазвития: учебное пособие. М.: Академия, 2002. 256 с.

¹² Леонтьев А.А. Педагогическое общение / Под ред. М.К. Кабардова. 2-е изд., перераб. и доп. М.; Нальчик, 1996. 367 с.

¹³ Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 743 с.

¹⁴ Луман Н. Социальные системы. Очерк общей теории / Пер. с нем. И.Д. Газиева; под ред. Н.А. Головина. СПб.: Наука, 2007. 644 с.

¹⁵ Lasswell H.D. The Structure and Function of Communication in Society. In: Bryson (Ed.). The Communication of Ideas. N.Y.: Harper and Brothers, 1948.

¹⁶ Shannon C., Weaver W. The Mathematical Theory of Communication Urbana, IL: University of Illinois Press, 1949.

¹⁷ Maletzke G. Psychologie der Massen Kommunikation: Theorie and Systematik. Hamburg, 1963.

на. Она включает, помимо базовых элементов, ряд факторов, уточняющих контекст процесса коммуникации, активно влияющих на его участников.

- Циркулярная (циклически замкнутая), сбалансированная модель коммуникации В. Шрамма и Ч. Осгуда (W. Schramm, Ch. Osgood)¹⁸. В этой модели отправитель и получатель информации рассматриваются как равноправные партнёры, сделан акцент на обратной связи, которая уравнивает прямую связь: кодирование — сообщение — декодирование — интерпретация — кодирование — сообщение — декодирование — интерпретация.

Помимо популярных в педагогической практике информационных моделей коммуникации существуют и более сложные концепты и идеи, основанные на теоретических представлениях неклассической и постнеклассической науки. О них пойдёт речь ниже.

Обучающая коммуникация: неклассические представления

М.М. Бахтин, развивая идеи диалогизма, считал, что необходимым признаком любого высказывания является его обращённость на адресата. Без слушающего нет и говорящего, без адресата нет и адресанта. Всякое высказывание, по Бахтину, приобретает смысл только в контексте, в конкретное время и в конкретном месте¹⁹.

Ролан Барт обратил внимание на то, что слово не имеет значения, слово — только возможность значения, получающее его в конкретном тексте. Каждое новое прочтение текста создаёт новое значение. Читаю-

щий как бы пишет свой собственный текст заново²⁰.

Чилийский исследователь Умберто Матурана (H. Maturana), развивая идеи кибернетики второго порядка Хайнца фон Форстера, выдвинул гипотезу консенсуального, ориентирующего взаимодействия самоорганизующихся аутопоэтических систем²¹. Он подвергает сомнению и сам термин «передача информации». По его мнению, в реальном процессе языкового взаимодействия ничто никому не передаётся в прямом смысле. «Передача информации» — всего лишь неудачная метафора совместной деятельности, в результате которой возникает сходный отклик: более или менее близкое взаимное понимание чего-то иного. Организм порождает коммуникативное описание, а затем взаимодействует со своим собственным состоянием активности, являющимся репрезентацией этого описания, порождая при этом ещё одно описание, которое ориентирует относительно этой репрезентации.

В результате возникает непрерывно продолжающийся циклический рекурсивный процесс, а организм становится наблюдателем, который порождает дискурс как область взаимодействий с репрезентациями коммуникативных описаний (ориентирующих актов поведения). Если подобный наблюдатель посредством ориентирующего поведения может ориентировать себя относительно себя самого, а затем порождать коммуникативные описания, которые ориентируют его относительно описания этой самоориентации, тогда, осуществляя всё это рекурсивно, он может описывать себя описывающим себя до бесконечности.

Таким образом, дискурс путём коммуникативного описания порождает парадокс самоописания, то есть самосознание, выступающее в качестве новой области взаимодействий. Языковое поведение, по У. Матурана, является ориентирующим поведением. Оно непрерывно ориентирует ориентируемого в когнитивной области последнего на взаимодействия, которые не зависят от природы самих ориентирующих взаимодействий.

Научение в рамках аутопоэтической концепции рассматривается как процесс преобразования через опыт поведения орга-

¹⁸ Schramm W. 'How communication works' in Schramm W. (ed.) The Process and Effects of Mass Communication Urbana: University of Illinois Press, 1954.

¹⁹ Бахтин М.М. Автор и герой. К философским основам гуманитарных наук. СПб.: Азбука, 2000. 336 с.; Бахтин М.М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике // Вопросы литературы и эстетики. М.: Художественная литература, 1975. С. 234–407.

²⁰ Барт Р. Избранные работы. Семиотика. Поэтика. М.: Прогресс, 1989. 616 с.

²¹ Матурана У. Биология познания // Язык и интеллект. Сб. / Пер. с англ. и нем. / Сост. и вступ. ст. В.В. Петрова. М.: Прогресс, 1996. 416 с.

низма в направлении поддержания его циклического самовоспроизведения. Поведение, усвоенное организмом, кажется наблюдателю оправданным с точки зрения прошлого, хотя сама система функционирует в настоящем, непрерывно отбирая полезные для продолжения жизнедеятельности изменения.

Согласно последователю идей Матураны немецкому социологу Никласу Луману (N. Luhmann), под коммуникацией следует понимать «некое исторически-конкретное протекающее, зависимое от контекста событие», специфическую операцию, характеризующую исключительно социальные системы, в ходе которой происходит перераспределение знания и незнания, а не связь или передача информации или перенос «семантических» содержаний от одной обладающей ими психической системы к другой²².

Эти взгляды окончательно разрушают стройную и чёткую, но всё же ограниченную метафору «передачи и восприятия» информации.

Внедрение представленных моделей, реализующих неклассические формы научной рациональности при организации искусственных коммуникационных процессов в обучении, сталкивается со значительными трудностями, связанными с проблемами формализации ряда категорий, не имеющих точного определения. Это, например, категории «смысл», «значение» «понимание». Неясно также, как управлять процессами самоорганизации, возникающими в обучающей социальной коммуникации.

В качестве перспективного направления исследований по созданию обучающей коммуникации в компьютерных обучающих системах можно предложить использование методов анализа дискурсных полей²³, возникающих в процессе учебных коммуникаций в учебных группах. Дискурсы учебной организации образуют связанный между собой динамический конгломерат текстов различной природы (письменных, устных, невербальных), ведущий себя как единое системное самоорганизующееся целое аутопоэтического типа. Это и есть «дискурсное поле организации».

Дискурсное поле организации обладает динамической структурой, изменения которой отражают и организуют процессы внутриорганизационных коммуникаций, определяющих в свою очередь вид и содержание внутриорганизационных дискурсов. Возникает циклическая система самовоспроизведения дискурсной структуры учебной организации, ведущая к поддержанию внутриорганизационной стабильности и эффективности коммуникаций.

В работах А.С. Сергеевой в качестве глобальных динамических характеристик дискурса выделены: тема дискурса, жанры дискурса и его нарративные сценарии²⁴. Обучающая социальная коммуникация, возникающая и циркулирующая в учебной организации, является операционально-замкнутой аутопоэтической системой, конституирующей организацию. Аутопоэтические системы обеспечивают циклическую рекурсивную организацию процессов воспроизводства и сохранения компонентов, из которых они состоят, формируя при этом дискурсное поле учебной организации.

Дискурсное поле организации в конструктивистском представлении является результатом действия самоорганизующейся системы коммуникаций, возникающей в условиях кооперативных взаимодействий участников коммуникации.

Через генерацию дискурса в дискурсном поле учебной организации происходит управление когнитивными системами участников учебного процесса, их ориентирование на учебное содержание, обмен знаниями и решение личных проблем. Кроме того, дискурсное поле организации содержит ис-

²² Луман Н. Социальные системы. Очерк общей теории / Пер. с нем. И.Д. Газиева; под ред. Н.А. Головина. СПб.: Наука, 2007. 644 с.

²³ Сергеев С.Ф. Введение в теорию дискурсного поля учебной организации / С.Ф. Сергеев, А.С. Сергеева // Открытое образование. 2012. № 3 (92). С. 61–68.

²⁴ Сергеева А.С. Операционализация жанрово-тематической структуры дискурсного поля организации. Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2012; Сергеева А.С. К вопросу об операционализации жанрово-тематических параметров дискурсов организации. Ч. 1. / С.А. Маничев, К.Р. Червинская, А.С. Сергеева // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 12. 2011. Вып. 1. С. 132–138; Сергеева А.С. К вопросу об операционализации жанрово-тематических параметров дискурсов организации. Ч. 2. / С.А. Маничев, К.Р. Червинская, А.С. Сергеева // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 12. 2012. Вып. 4. С. 56–63.

торию организации, зафиксированную в памяти членов команды и в документах. Дискурсное поле организации носит динамический характер и вместе с тем сохраняет присущие ему структуру и форму, отражающие специфику труда и жизнедеятельности в коллективе организации. В дискурсном поле организации происходит дифференциация дискурсов в зависимости от их актуальности и значимости для членов группы и организации как социального единства. Каждый из дискурсов, составляющих дискурсное поле организации, относительно автономен и реализует свои функции в процессе рекурсивного самовоспроизводства и самосохранения организации.

Вместе с тем необходимо не только организовать коммуникацию в среде обучения, но и придать ей обучающие свойства. В этом плане особую роль играют системы, формирующие обучающий контекст и направляющие возникающую в коммуникации структуру обучающей среды на ориентирующие когнитивную систему ученика воздействия. Можно сказать, что коммуникация всегда состоит из ориентирующих элементов диалога и всегда носит обучающий характер. Именно через коммуникацию возможен контакт педагога и ученика и возникновение феномена педагогического воздействия.

Педагогическая коммуникация представляет собой процесс, в котором ученик активно конструирует не только свою социальную реальность (или реальности) и структуры знания, но и своё собственное «Я». Представители социальных подходов к коммуникации рассматривают «восприятие себя» не как фиксированное внутреннее образование, а как социально-культурный конструкт, постоянно модифицируемый в зависимости от того, с кем и как субъект вступает во взаимоотношения. Иначе говоря,

«с разными людьми, в том или ином кругу взаимодействия, человек может иметь разные представления о себе, разную самооценку как отражение мнений о себе «обобщённого другого»²⁵.

В ряде исследований коммуникации подчёркивается её не просто интерактивный, но трансактный (transactional) характер, заключающийся в том, что любой субъект коммуникации является отправителем и получателем сообщения не последовательно, а одновременно. Любой коммуникативный процесс при этом включает в себя, помимо настоящего (конкретной ситуации общения), непременно и прошлое (пережитый опыт), а также проецируется в будущее.

Несмотря на то, что большинство коммуникативных ситуаций имеет для нас чётко разделяемое начало и конец, то есть являются дискретными, мы, тем не менее, не знаем, где, когда, с кем и каким образом наш разговор с одним коммуникативным партнёром может получить продолжение в наших отношениях-общениях с другими людьми. В этом смысле мы участвуем в процессе общения бесконечно, и границы нашего «коммуницирования» не всегда можно чётко определить.

Обобщённая модель ориентирующей кооперации

По нашему мнению, на базе концепций аутопоззиса и когнитивной репрезентации можно предложить обобщённую модель ориентирующей кооперации, проявляющейся в процессе обучающей коммуникации. Это позволяет объяснить процесс обучения операционально-замкнутых систем, к которым относятся самоорганизующиеся системы человеческого сознания и опыта²⁶.

Модель основана на следующих базовых предположениях:

1. Мозг является физической системой, позволяющей создавать и поддерживать генерируемое в нём ментальное психическое содержание в форме субъективного мира и сознательного опыта живущего в нём субъекта в процессе создания цепей, ориентирующих отношений и рекурсивных

²⁵ Mead G.H. Mind, Self, and Society. Chicago: The University of Chicago Press, 1934; Wood J.T. Interpersonal Communication: Everyday Encounters. Belmont, CA: Wadsworth, 2002.

²⁶ Сергеев С.Ф. Постнеклассическая когнитивная педагогика в сетях аутопоззиса // Пятая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов: В 2 т. Калининград, 18–24 июня 2012 г. Калининград, 2012. Т. 2. С. 619–620; Сергеев С.Ф. Аутопозитические корни сознания // Психология сознания: современное состояние и перспективы: материалы II всероссийской научной конференции. 29 сентября — 1 октября 2011 г., Самара. Самара: ПГСГА, 2011. С. 215–218.

циклов самовоспроизводства по аутопоэтическому типу. В результате возникает постоянно поддерживаемая и существующая во времени когнитивная репрезентация, включающая в себя рефлексирующего субъекта, погруженного в мир его деятельности.

2. Человек посредством ориентирующей коммуникации непрерывно ассимилирует в структуры своего конструирующего опыта оцениваемые им как позитивные аспекты интерактивных контактов перцептивных систем с миром, дающие потенциал для самосохранения и продолжения биологической и социальной эволюции.

3. В процессе обучения возникают связанные друг с другом циклы обработки информации и циклы формирования инструментов для обработки информации. Идёт непрерывный на всех временных уровнях процесс поиска и создания эффективных когнитивных инструментов, позволяющих познавать мир в русле создания личной истории человека. Когнитивные инструменты формируются в ментальном пространстве человека. Они не сводимы к психофизиологическим структурам мозга, хотя и используют их для своего функционирования.

4. Обучение есть управление процессами порождения эффективных когнитивных инструментов посредством коммуникационных ориентаций когнитивной системы субъекта в учебном содержании.

5. Самообучение человека строится на основе рефлексивной самоориентации, протекающей в форме процесса внутренней коммуникации субъекта с самим собой и своим внутренним миром в форме репрезентации редуцированной формы физической реальности. Сознание при этом является инструментом социальной и эго-коммуникации, вовлекающим человека в процессы обеспечения аутопоззиса своего «Я» и его истории.

6. Знание как результат педагогического процесса (ориентирующей коммуникации) формируется на психологическом и нейробиологическом уровне и представляет собой неотъемлемую часть психофизиологической системы человека (воплощено

в ней), возникшей в результате ассимиляции учебного опыта.

7. Субъект работает со своим субъективным миром посредством обмена и интерпретации циркулирующей в нём информации, а мозг работает с физическим миром посредством фиксации изменений, возникающих на входах перцептивных систем.

Заключение

Основой педагогического процесса является наличие эффективной учебной коммуникации в виде непрерывно действующей системы, ориентирующей когнитивную систему ученика в зоне учебных смыслов, порождаемых учебным содержанием среды обучения. Обеспечение требуемого уровня педагогического влияния на обучаемых связано с формированием в процессе учебной коммуникации эффективных методов ориентации учеников в учебном содержании среды обучения. Проблема обучающей коммуникации становится актуальной для обеспечения эффективного обучения человека в условиях эволюционирующей глобальной техногенной среды человечества. Необходимы новые подходы к обучению, учитывающие процессы коммуникационной самоорганизации в среде обучающей организации. □