

Фрактальная педагогика как императив современного социально-гуманитарного знания

А. Г. Маджуга*, И. А. Синицина

Башкирский государственный университет

Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, 450076, ул. Заки Валиди, 32.

**Email: mag-d@rambler.ru*

Авторы теоретически обосновывают необходимость введения в категориальный аппарат современного социально-гуманитарного знания понятия «фрактальная педагогика», которая позволит интегрировать естественнонаучные и социально-гуманитарные представления о человеке как многомерном феномене, обосновать выбор средств, обеспечивающих раскрытие реальных и потенциальных возможностей и самореализацию личности. В данной статье концептуализированы идеи фрактальной педагогики в рамках ноуменальной ментальности; впервые дана дефиниция понятия «фрактальная педагогика», рассмотрены ее базовые принципы, представлена историческая ретроспектива эволюционных преобразований человека с позиций теории фракталов.

Ключевые слова: ноумен, ноуменальная ментальность, фрактальная педагогика, фрактальный подход, принципы фрактальной педагогики, фрактальность, культурно-феноменологический компонент фрактальной педагогики, полифоничная самость.

В рамках сложившейся техносферы и технологической среды взаимодействия, проблема ориентации на человека, человекомерность в образовании, восходящая к антропоцентризму и натурализму, приобретает ведущее значение, поскольку любая попытка всецело исключить человеческую перспективу из общей картины мира неизбежно приводит к бессмыслице [5]. Данное обстоятельство определяет необходимость интеграции естественнонаучных и социально-гуманитарных представлений о человеке как многомерном феномене и объяснения его сущности в ракурсе ноуменальной ментальности.

Ноумен (греч. νοῦμενον – мысленное) – понятие, впервые введенное в философию Платоном, который обозначал им недоступные чувственному восприятию, умопостигаемые, трансцендентные идеи красоты, истины, добра, противопоставляя этот мыслимый мир, объявляемый высшей объективной реальностью, феноменам, т.е. чувственно воспринимаемым вещам, истолковываемым как видимость (существующее – несуществующее). И. Кант рассматривал данное понятие в двух значениях. Как отрицательное, проблематическое понятие ноумен является предметом рассудка, интеллектуальной интуиции. В своем труде «Критика практического разума» он указывает

на возможность положительного понятия о ноумене как предмете вневещного созерцания. Ноумен в этом смысле недоступен человеку, т. к. созерцания последнего, по И. Канту, могут быть только чувственными [6].

В нашем исследовании термин «ноумен» рассматривается в качестве самотрансцендирующей субъективной реальности, выражающейся в феномене нового знания, получаемого в результате рефлексии индивидуума, возникающей из конструкции различных ментальных моделей, которые по своему содержанию состоят из объективной и субъективной реальности, заключающейся в необходимости познания, прогнозирования и моделирования смыслов бытия. Форму субъективной реальности можно определить как ноуменальную ментальность. При этом ноуменальная ментальность выступает в качестве первоосновы инновационного мышления индивида, суть адекватного осмысления мира через генерирование инноваций в общественное бытие в виде объективизированного знания. Важно подчеркнуть, что ноумен является первичной эманацией инновационного мышления, конструируемой из ментальных моделей, обусловленных субъективно-имманентной активностью познания, физиологическими, специфическими для индивидуума последовательностями и существующими социокультурными закономерностями с целью реализации смыслов бытия [2]. В данном контексте, ментальная модель есть отображение человеком части действительности, принадлежащей ему в виде знания, получаемого в процессе познания, которое отражается в знании субъекта об объекте в виде информационно-энергетического обмена [1]. Исходя из сказанного, можно констатировать, что для реализации задач и функций управления человеческими ресурсами в сфере образования, целесообразно обращение к концептуально-методологическим основам фрактальной педагогики.

Понятие «фрактальная педагогика» берет свое начало от понятия «фрактал», которое широко используется в естественных науках, архитектуре, радиотехнике, информатике, экономике и финансах. Мы можем наблюдать фрактальные структуры в окружающем нас мире, пространстве и времени. Еще в древнегреческой философии была высказана мысль о том, что история носит циклический характер – в современной интерпретации можно утверждать, что ее структура подобна фракталу. В реальном мире мы видим фракталы в различных видах культур, которые воплощают сами себя в сменяющихся поколениях и фракталы природы, воспроизводящие все живое «по своему образу и подобию» (Б. Мандельброт, В. Э. Войцехович).

Следует подчеркнуть, что человек также является структурой подобного рода, поскольку обладает свойствами фрактальных образований. В частности, он имеет нетривиальную структуру во всех масштабах (проявлениях, уровнях, гранях) и является самоподобным или приближенно самоподобным, что выражается не только в его физиологии, но и во всех сферах жизни, творчества, временном контексте. В этой связи, социодинамическому пространству в целом свойственно фрактальное подобие, как в

глобальном масштабе, так и на уровне отдельных индивидуумов. Таким образом, человек – «микрокосм» истории общества, его фрактальное выражение.

Современный человек в своей деятельности является сложным самоорганизующимся и преобразующим мир фракталом, который интегрирует в себе различные производные фракталы: «человек разумный, производящий орудия труда», «человек играющий», «человек высоких технологий в сфере производства, управления и обучения», «человек высоких гуманитарных технологий», «человек экономический», «человек творческий» и «человек здравотворческий».

В этом контексте возникает необходимость инициации новой образовательной парадигмы, основанной на идеях фрактальной педагогики. Ее главным теоретическим ориентиром выступает идея взаимосвязи культуры и образования, в рамках которой человек одновременно является субъектом определенной культуры, субъектом соответствующего образования, субъектом собственного развития, что дает нам основание для рассмотрения человека как фрактальной структуры. В этой связи, мы можем сделать ряд допущений, которые заключаются в следующем: каждый человек представляет собой уникальную многомерную, многоуровневую, иерархичную, полидетерминированную структуру; каждый человек имеет тенденцию к динамике и развитию; человеку свойственно стремиться к самоорганизации, упорядочиванию из хаоса; человеку естественно желание воплощения самого себя в творении.

В рамках представленных допущений целесообразно рассматривать контекст межличностных взаимодействий в образовательной среде, как результат фрактальных взаимодействий, в основе которых лежит принцип фрактальной гармонии. Более того, в свете современных гуманистических тенденций необходимо обратить внимание на самого человека, на его потенциальные силы (А. А.Деркач, В. Е.Ключко, О. М.Красноярцева, Ф. Ницше, З. В.Румянцева, Ж. Сартр, Э. Фромм и др.), на индивидуальный смысл жизни (И. А. Ильин, М. К.Мамардашвили, В. Франкл и др.), на самореализацию человеком своих сил и способностей (А. Маслоу, К. Роджерс, С. Л.Рубинштейн и др.); на изучение виртуальной реальности как нового жизненного пространства человека (С. Х.Асадуллина, Н. А.Носов, М. Маклюэн, М. Кастельс и др.); на исследование внутренней жизни человека, его ценностей и смысложизненных ориентаций, духовных и нравственных детерминант благополучия, а также целостное здоровье (Р. И.Айзман, В. А.Ананьев, Ж. Бодрийяр, Д. А.Леонтьев, Г. С.Никифоров, М. Салигман, Э. Тоффлер, Ю. Хабермас и др.).

Ретроспективный анализ предпосылок возникновения фрактальной педагогики позволяет нам достигнуть полноты и целостности наших представлений о сущности содержания современного образования и включить в структуру фрактальной педагогики культурно-феноменологический компонент, который интегрирует несколько важных аспектов: отношение к знанию, отношение к себе, отношение к Другому и отношение

к миру. Такая система отношений носит многомерный характер и определяется не только детерминационной множественностью средовых воздействий (в том числе и негативных, травмирующих), но и личностно-опосредованной специфичностью реакции человека на эти воздействия. Сформированная система отношений будет свидетельствовать о высоком уровне готовности индивида к включению в ту или иную среду, в тот или иной социум, наличие у него ноументальной ментальности. Поэтому при разработке концептуально-методологических основ фрактальной педагогики требуется многомерный системный научный анализ факторов и условий, формирующих дезадаптирующие средовые воздействия, а также особенности личности и всей системы ее отношений (детерминистская система вида «много-многозначные связи»).

Представленные теоретические положения позволили определить фрактальную педагогику, как отрасль современной педагогики, предметом изучения которой становится система основных ее категорий: обучение, образование, самообразование, воспитание, самовоспитание, развитие и саморазвитие в качестве самоподобных структур, имеющих нелинейный характер и функционирующих в соответствии с принципом резонанса, благодаря которому в атмосфере совместного бытия, в диалоге с Другим возникает мир отношений, ведущий к формированию конструктивно-творческой доминанты, преобразующей ресурсный потенциал личности в аспекте ее созидательной активности. При решении этих задач необходимо руководствоваться совокупностью принципов, которые отражают закономерности фрактальной педагогики.

1. Принцип нелинейности допускает множественность путей развития, вызванную непредсказуемостью результата – содержание образования, как правило, не соответствует системе компетенций обучающихся и, как процесс, так и результат, редко являются тождественными замыслу педагога. Нелинейность системы оставляет возможность импровизации, отхода от жестких рамок и регламентированных условий, способствует развитию творческого подхода и латерального мышления участников образовательного процесса.
2. Принцип конгруэнтности утверждает, что чем более конгруэнтен посылатель сообщения (учитель), тем больше вероятность выполнения (понимания) со стороны получателя (ученика). Если преподаватель сам верит в важность и необходимость изучения данного материала, ему будет проще убедить в этом обучающихся. Если педагог действительно увлечен своим предметом, он с большей вероятностью способен вдохновить учеников на его изучение.
3. Принцип открытости, в рамках которого любая педагогическая система, должна активно взаимодействовать как с участниками образовательного процесса (преподавателями и обучающимися) других ступеней образования, так и с представителями различных профессий для детального и наглядного ознакомления с ними.

4. Принцип фрактальной гармонии утверждает идею о необходимости целостного развития человека – эмоционального, эстетического, интеллектуального, физического как системы, где каждый элемент находится во взаимосвязи и взаимозависимости друг с другом.
5. Принцип иерархического знания подразумевает создание образовательной программы, в которой предусматривается разграничение знания, четкое определение предметного минимума, что позволит учащимся самостоятельно выбрать уровень изучения материала, необходимый им для дальнейшего профессионального развития. В этом контексте балльная оценка знаний должна отражать уровень подготовки и глубину овладения предметным содержанием, а не являться показателем старательности или дисциплины обучающегося.
6. Принцип другодоминантности и доверия человеческой природе предполагает формирование чуткого отношения к окружающему миру, в противовес ориентированности на первостепенное удовлетворение собственных потребностей, умение увидеть и восполнить нужду другого, способность сочувствовать, сопереживать и сорадоваться. Этот принцип утверждает изначально позитивную, конструктивную сущность человека, заложенную в виде потенциала. Следствием этого выступает уважение к личности, понимание ее ценности, признание уникальности и неповторимости каждой личности, ее право на свободное развитие и проявление своих способностей. В рамках этого принципа, наряду с идеей детерминации человеческой жизнедеятельности внешними законами и закономерностями, отчетливо проводится идея самодетерминации человека.
7. Принцип резонансного взаимодействия выражается в способности педагога создавать определенный внутренний настрой обучающегося в ходе трансляции социокультурного опыта, неотъемлемыми атрибутами которого являются познавательный интерес, ориентация человека на другого, умение услышать его «внутреннее звучание» [3].
8. Принцип голографической проекции (А. С. Белкин) предполагает процесс многомерного объемного раскрытия содержания изучаемого знания, состояний, сочетающих в себе как минимум три проекции с центронаправленными векторами: а) витагенную – витагенная информация учащихся, востребованная учителем в процессе обучения для подготовки к изложению нового знания (вектор: ученик – знание – учитель); б) дидактическую – научная информация, идущая от учителя, использующего витагенную информацию учащихся (вектор: учитель – знание – учение); в) конструирующую – информация, идущая от любого дополнительного источника (витагенный опыт других, книга, средства массовой информации, произведения искусства, научные данные, встречи со специалистами различных отраслей науки и др.) и создающая целостную голографию.

ческую картину знания. В ходе реализации этого принципа обучающийся становится полноправным участником образовательного процесса при условии, если образование опирается на его жизненный опыт, который рассматривается в качестве важного источника обучения.

9. Принцип оптимизации рефлексивного взаимодействия – ориентация на оптимальное использование рефлексивной поддержки и рефлексивного сопровождения учебно-познавательной деятельности обучающихся в индивидуальных и групповых формах обучения.
10. Принцип холизма направлен на рассмотрение человека как целостного существа, компонента системы «личность – среда», состоящей из множества взаимообусловленных и взаимосогласованных структур. При этом биоморфологическая структура тела человека и его психоэмоциональная составляющая должны быть органически вписаны в его общественное бытие.
11. Принцип самости. «Самость» человека выражается в способности человека интериоризировать и усваивать в креативной и универсальной форме социокультурный опыт, являющийся основой его самореализации в обществе. В этом контексте самость человека может быть рассмотрена как организованная, связанная целостность, которая включает в свой контекст непрерывный процесс осознания, рефлексии и постоянно находящаяся в развитии по мере изменения социальной действительности. Это приводит к пониманию существования полифоничной самости, которая в отличие от других видов самости, где просматривается доминирующая монологичная черта мировосприятия, реализуется в точке соприкосновения с разнопорядковыми самостными образами.

При психологическом анализе личности, в контексте отражения ее психологических связей и отношений с окружающей действительностью, определяющую роль играет полифоничная самость, которая рассматривается как способ существования человека, совмещающий в процессе жизнедеятельности сложные, иногда противоречивые самостные образы, но соединенные человеком в целостный опыт, обеспечивающий их гармонию и соответствие собственной единой целостности.

Выделение полифоничного типа самости в полной мере отражает сложность и неоднозначность положения человека в современном, стремительно изменяющемся обществе, способствующего возникновению названного типа самости, человека, способного очень быстро реагировать на непрерывно трансформирующиеся реалии времени и не терять себя в этом неустойчивом бытии, а уметь противостоять надвигающемуся хаосу, обеспечивать самоорганизацию, самонастрой и ощущать себя в качестве целостности.

12. Голограммный принцип бытийной системной рефлексии – взаимное отражение глубинного и поверхностного (таким же образом, как и рационального и

иррационального способов познания) уровней описания реальности. Важно, при этом, что этот принцип реализуется только при условии единства мира, когда он составляет единое целое, в котором каждый элемент появляется абсолютно ценно и необходимо для целого, поскольку удаление отдельного элемента из общей архитектоники целого приводит к его разрушению. При этом в контексте указанного принципа именно человек предстает инициатором реальности, мир иницируется («создается») в процессе акта созерцания (сопричастности) человека («Наблюдателя») мира.

Все указанные принципы характеризуют направленность содержания образования на овладение необходимым объемом и уровнем подготовки в выбранной профессиональной области, развитие навыков самообразования, самоорганизации деятельности, саморазвитие, самостоятельное решение практических задач с применением творческого подхода и создание доверительных отношений в диаде «педагог-ученик», основанных на взаимоуважении и технологиях учебно-педагогического сотрудничества. Это обстоятельство является важнейшим условием нарождающейся вторичной интеграции педагогического знания и реализации в сфере образования концептуальных идей фрактальной педагогики, без которой не представляется возможным о формировании ноументальной ментальности третьего тысячелетия и актуализации его базовых потребностей.

Литература

1. Барышева А. В. Инновации: Учебное пособие/ А. В. Барышева, К. В. Балдин, И. И. Передеряев и др. – М., 2010.- С.8.
2. Делия В. П. Инновационное образование, формирующее инновационное мышление. Монография.- М.: ИСЭПИМ, 2005.- 223 с.
3. Маджуга А. Г., Синицина И. А. Фрактально-резонансный подход как методология постнеклассического гуманитарного знания//Высшее образование сегодня. 2014.– №11. – С. 61–66.
4. Мясищев, В. Н. Психология отношений /В. Н.Мясищев /под ред. А. А.Бодалева. – М.:изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1995. – 356 с.
5. Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1985. – 343 с.
6. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. – 4-е изд.-М.: Политиздат, 1981. – 445 с.

Статья рекомендована к печати кафедрой психолого-педагогического образования СФ БашГУ (докт. пед.наук, проф. В. И. Баймурзина).

Fractal pedagogy as an imperative of modern socio-humanitarian knowledge

A. G. Madzhuga*, I. A. Sinitsina

Sterlitamak branch of the Bashkir state University

Russia, Republic Bashkortostan, Sterlitamak, 453100, Lenin str., 49

**Email: mag-d@rambler.ru*

The authors theoretically justify the need for the introduction of categorical apparatus of modern social and humanitarian knowledge of the concept of «fractal pedagogy», which will integrate science and social-humanitarian understanding of man as a multidimensional phenomenon, to justify the choice of means providing for the disclosure of actual and potential opportunities and personal fulfillment. This article conceptualized ideas of fractal pedagogy within the noumenal mentality; for the first time Dana de Fenicia the concept of «fractal pedagogy», examines its basic principles, historical retrospective evolutionary transformation of man from the standpoint of the theory of fractals.

Keywords: noumenon, the noumenal mentality, fractal pedagogy, fractal approach, the fractal principles of pedagogy, fractales, cultural and phenomenological fractal component of pedagogy, polyphonic self.