

**А.И. Андарало,**  
первый проректор БГПУ,  
кандидат педагогических наук, доцент

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И НОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОБЛЕМ ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Смена типов рациональности и парадигмальные сдвиги в научном и общественном сознании изменили не только проблематику, но и принципы, предъявляемые к современным историко-педагогическим исследованиям. Новое научное мышление не могло не повлиять на понимание сущности высшего педагогического образования и логики его развития как саморазвивающейся сложноорганизованной системы [1–3].

**Парадигмальные сдвиги в естествознании и историко-педагогических исследованиях.** Еще совсем недавно педагогические исследования, посвященные истории высшей педагогической школы, опирались на такие принципы ортодоксальной ньютоно-картезианской науки, как объективное существование материи, трехмерность пространства, линейность времени, наличие прямой зависимости между объектами и процессами, находящимися в причинно-следственных связях и отношениях, детерминированность явлений и процессов фундаментальными законами природы и общества и др.

Стремительное развитие естествознания и открытия современной физики (в частности, квантовая теория Планка, общая теория относительности, принцип дополнительности Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, волновая механика Шрёдингера и др.) привели к новому пониманию реальности. Например, согласно современным научным представлениям, Вселенная представляет собой не набор отдельных частей, а систему динамических объектов и связей внутри единого целого. Другими словами, мир состоит не столько из независимо существующих вещей, сколько из системы взаимодействий, имеющих вероятностный характер. Описание мира в логике этих взаимодействий привело к необходимости рассматривать любую сущность как самоорганизующуюся систему, эволюция которой представляет собой непрерывный

процесс дифференциации и последующей интеграции элементов в новое целое, в некоторое новое соотношение и неразрывное единство структурированного порядка и непредсказуемого хаоса [4–5].

Символами большой науки наших дней являются расшифровка человеческого генома, когнитивные исследования (науки о мозге, разуме и интеллекте), а также ядерные эксперименты на большом андронном коллайдере (г. Женева, Швейцария), приведшие к обнаружению частицы Хиггса и др.

Вторая половина XX в. ознаменовалась быстрым развитием очень близких наук – синергетики [6–9] и теории детерминированного хаоса [4–5; 10–11]. В конце XX – начале XXI в. концепция самоорганизации и теория хаоса стали новой общенаучной парадигмой [12–13].

**Синергетика и теория детерминированного хаоса в историко-педагогических исследованиях.** Синергетика – это: 1) междисциплинарная наука, изучающая общие закономерности явлений и процессов в сложных неравновесных системах (физических, экологических, социальных и др.) на основе принципов эволюции и самоорганизации; 2) междисциплинарный подход, исходящий из представления о том, что принципы, управляющие процессами самоорганизации, являются одними и теми же и не зависят от природы конкретных систем. Одной из задач синергетики является изучение динамики развития любых необратимых процессов и выяснение механизмов возникновения инноваций [6; 9].

Основные идеи и принципы синергетики, представляющие определенный интерес для историко-педагогических исследований, сводятся к следующему:

1) все сложные явления и процессы окружающей действительности иерархически структурированы и представляют собой эволюционирующие, непрерывно развивающиеся открытые нелинейные системы;

- 2) связь между открытыми нелинейными системами осуществляется через хаотическое, неравновесное состояние систем соседствующих (близлежащих) уровней;
- 3) неравновесность является необходимым условием появления новой организации, новой структуры, нового порядка, новых систем и новых процессов развития;
- 4) когда нелинейные динамические системы объединяются, то новое образование не равно сумме частей, а образует систему другой организации или систему другого (более высокого) уровня;
- 5) при переходе от неупорядоченного состояния (хаос) к состоянию устойчивой структуры (порядок) все развивающиеся системы ведут себя одинаково;
- 6) все развивающиеся системы всегда открыты и обмениваются энергией, веществом и информацией с внешней средой, за счет чего и происходят процессы локальной упорядоченности и самоорганизации;
- 7) самоорганизация, ведущая к образованию нового порядка или качественно новых структур (через этап прохождения хаоса!), может произойти лишь в системах достаточного уровня сложности, обладающих определенным количеством взаимодействующих между собой элементов, имеющих некоторые критические параметры связи и относительно высокие значения вероятностей случайных отклонений (флуктуаций) [6–7].

Некоторые идеи и принципы синергетики конкретизируются и получают новое звучание в теории детерминированного хаоса. Фактически синергетика и теория хаоса создают единую постнеклассическую парадигму.

**Теория детерминированного хаоса** – научная методология, применяемая для описания поведения нелинейных динамических систем и процессов, подверженных при определенных условиях явлению, известному в науке как хаос [4–5; 14]. Эта относительно новая область научных исследований, использующая общие математические принципы и компьютерное моделирование, связывает философию, математику и теорию образования, открывает новые пути познания мира природы, общества и человека. Новейшая интерпретация этой изначально физико-математической теории во многом обусловлена пониманием того выдвигаемого когнитивными науками положения, согласно которому жизнь на Земле записана языком генов, но не математики [12]. Теория хаоса, развивая некоторые инновационные идеи, является полезной

научной концепцией понимания и объяснения многих проблем высшего педагогического образования.

Современная теория хаоса исходит из представлений о том, что:

- 1) хаос – это сверхсложная (сверхусложненная) структура, из которой вырастают структуры менее сложного порядка;
- 2) хаос является самоорганизующейся нелинейной динамической системой, в которой действуют определенные закономерности (самоорганизация, эволюция, системная дифференциация и др.), ведущие систему от состояния хаоса к состоянию некоторой упорядоченности, то есть к состоянию структурного порядка;
- 3) поведение хаотической системы является случайным (даже в том случае, если модель, описывающая систему, носит строго детерминированный характер);
- 4) сложные хаотические системы проявляют чрезвычайную зависимость от первоначальных условий, причем небольшие изменения «на входе» в некоторых случаях приводят к непредсказуемым последствиям «на выходе» («эффект бабочки»);
- 5) хаотические системы, несмотря на внешнюю неупорядоченность, на самом деле подчиняются некоторому закону и, следовательно, являются достаточно упорядоченными (то есть детерминированными);
- 6) динамическая система переходит на хаотический режим, если: во-первых, подвергается беспорядочным циклам со стороны внешней среды, во-вторых, нарушается последовательность этапов ее эволюции, в-третьих, данной системе навязываются направления развития [14].

Теория детерминированного хаоса применяется к системам, демонстрирующим нерегулярную динамику. Все психические, педагогические и социальные процессы характеризуются нерегулярной динамикой, что открывает широкое пространство для применения теории хаоса в педагогических исследованиях.

Ключевыми понятиями и категориями теории хаоса, составляющими ее специфический язык (словарь), являются: «система», «структура», «самоорганизация», «саморазвитие», «динамические системы», «нелинейные динамические системы», «хаотическое движение», «нелинейные процессы», «системная дифференциация», «неравновесность», «фрактал», «чувствительность к начальным условиям», «случайность», «аттрактор», «бифуркация», «флуктуация» и др. [4–5; 11; 14].

В терминах теории детерминированного хаоса эволюция образования происходит в хо-

де борьбы образовательных идеалов, когда одни идеалы уступают место другим (новому аттрактору) [14]. Причем в ходе крушения отбрасываются их контекстные (специфические для данной эпохи), частные черты и сохраняются общечеловеческие (инвариантные).

Детерминированный хаос – это универсальный эмпирико-трансцендентальный феномен, меняющий наши традиционные взгляды на движение и развитие, заставляющий переосмысливать укоренившиеся представления о реальности бытия. Кроме того, феномен детерминированного хаоса ломает сложившееся представление о детерминизме (о причинах, факторах и условиях развития) [10–12].

**Уровни исследования проблем высшего педагогического образования.** С точки зрения синергетики и теории детерминированного хаоса изучение системы высшего педагогического образования может осуществляться на трех взаимосвязанных уровнях – гносеологическом, аксиологическом и онтологическом.

*На онтологическом уровне* система высшего педагогического образования изучается с позиции процесса интеграции и дифференциации учебных учреждений, форм подготовки, учебных дисциплин, методов и технологий, задействованных в профессиональной подготовке учителя.

*На гносеологическом уровне* объектом исследования становится процесс интеграции и дифференциации понятийного аппарата, научных концепций, используемых в описании и проектировании системы педагогического образования.

*На аксиологическом уровне* исследуются сами образовательные ценности и идеалы, лежащие в основе развития высшего педагогического образования как системы [8].

Специфическая особенность историко-педагогических исследований состоит в нацеленности на ретроспективный анализ того или иного объекта педагогической реальности и выявление общих закономерностей и причинно-следственных связей в динамике развития педагогического образования как системы, а также тех элементов образовательной системы, которые могли бы служить основой для перехода этой системы на новый более высокий уровень ее функционирования и организации [15].

**Постнеклассическая парадигма, синергетика и теория хаоса в решении историко-педагогических проблем.** Постнеклассическая парадигма научного мышления, основанная на идеях и принципах синер-

гетики и теории хаоса, существенно повышает актуальность историко-педагогических исследований, придает им новый масштаб. С опорой на данную парадигму ученый, осуществляющий исторический анализ высшего педагогического образования, подходит к решению не только прикладных, но и фундаментальных задач.

Анализ научных трудов прошлого показывает, что раньше основное назначение исторических исследований сводилось к обобщению прошлого опыта, установлению поворотных пунктов в истории педагогического образования, отдельных причинно-следственных связей, учет которых мог бы служить стимулом для дальнейшего развития образования. Традиционное историко-педагогическое исследование конечными целями ставило: 1) осмысление с исторической точки зрения основных педагогических понятий, а также вопросов, выдвинутых в прошлом опыте высшей педагогической школы; 2) избавление от ненужного детализирования в освещении педагогических фактов и явлений; 3) создание благоприятных условий для сравнительно-сопоставительного анализа и теоретических обобщений [16].

Сегодня перед историческим исследованием по высшей педагогической школе ставятся новые проблемы, решить которые можно с опорой на постнеклассическую парадигму и идею самоорганизации, представляющую собой центральное звено данной парадигмы.

К числу новых историко-педагогических проблем, решение которых предполагает обращение к постнеклассической парадигме и идее самоорганизации, относятся:

– проблема исторической детерминации системы педагогического образования (все ли предопределяется в подготовке будущего учителя внешним заказом общества?);

– проблема выявления природы кризисов в педагогическом образовании и путей их преодоления (возможно ли бескризисное развитие образовательной системы?);

– проблема определения движущих сил развития высшего педагогического образования как системы (борьба каких именно сущностей является главным двигателем его совершенствования?);

– проблема критериев прогресса (существует ли объективный критерий прогресса в динамике педагогического образования или такой прогресс измеряется степенью достижения относительного (временного) образовательного идеала?);

– проблема возможности долгосрочного прогнозирования и управления развитием

образования (справедлива ли попперовская критика такого прогнозирования и в какой мере можно управлять развитием педагогического образования, принимая во внимания вероятностный характер происходящих в нем трансформационных процессов?).

Среди актуальных проблем историко-педагогического исследования следует также упомянуть так называемые сквозные историко-педагогические проблемы, которые, возникнув в определенную эпоху, не утратили своей актуальности до нашего времени. К ним относятся, например, проблемы взаимодействия образования с обществом, культурой, религией, становления и развития педагогики как науки, возникновения и смены педагогических парадигм.

Постнеклассический подход позволяет исследователю на принципиально новом уровне теоретического обобщения обосновать недостатки организации профессиональной подготовки учителя, которые ранее рассматривались как допустимые для той или иной культурной традиции. Некоторые из этих недостатков связаны с переходом в одну из двух крайностей, двух диалектических противоположностей: на онтологическом уровне – жесткая централизация педагогического образования (культ порядка) или полная децентрализация (культ хаоса); на гносеологическом – догматизм (культ принципов) или скептицизм (культ отказа от принципов); на аксиологическом – утопизм (культ будущего) или прагматизм (культ настоящего). Корректный ретроспективный анализ позволяет обосновать опасность скатывания в одну из крайностей существования системы педагогического образования, а также предложить модель восстановления диалектического единства двух оппозиций, составляющих условие его жизнеспособности.

Любые описания и факты истории, особенно истории науки, взятые «сами по себе», без соответствующего интерпретационного сопровождения и многомерного анализа, перестали считаться научным знанием как таковым. Они не дают возможности достигнуть требуемой системности, проникнуть во множество прямых и косвенных структурно-функциональных, причинно-следственных связей и отношений в нем, выстроить пространственно-временные линии его взаимосвязи.

**Уровни методологического обоснования историко-педагогических исследований.** Принимая во внимание изменившиеся требования к масштабу и качеству историко-педагогического исследования, мы считаем

целесообразным осуществлять исследование проблем высшего педагогического образования с опорой на три уровня методологического обоснования, выделенные С.В. Бобрышовым [17]:

– *базовый уровень*, представленный общенаучными подходами (синергетический, системный, структурный, функциональный, модельный и др.), обеспечивающими необходимое качество исследовательской программы с точки зрения соответствия канонам исторической науки;

– *парадигмальный уровень*, в основе которого лежат признанные концепции и теории, раскрывающие различные аспекты детерминации общественного развития человечества (парадигмально-педагогический, полипарадигмальный, антропологический, аксиологический, культурологический и др.), обеспечивающие формирование исследовательской точки зрения на историко-педагогический процесс;

– *инструментальный уровень*, представленный подходами технологического характера, обладающими действенным алгоритмом решения стандартизированных исследовательских задач (сравнительно-сопоставительный, герменевтический, проблемно-генетический, онтологический, феноменологический и др.).

Современное историко-педагогическое исследование нацелено на обретение такого статуса, который с возможно большей адекватностью отвечал бы требованиям практики, преодолевал описательность и мнимую академичность прежних историко-педагогических исследований, в которых уход в прошлое порой преграждал взгляд в будущее.

**Баланс между прогностической и ретроспективно-погружающей стратегиями научного поиска.** Важной задачей современного историко-педагогического исследования является нахождение баланса между прогностической и ретроспективно-погружающей стратегиями научного поиска.

Если раньше считалось, что изучать историю образования во взаимосвязи с современностью не вполне корректно, так как такой подход размывает саму суть исторического поиска, то сегодня в философии науки утвердилось положение о том, что историко-научную деятельность неправильно понимать лишь как деятельность архивную, ограниченную поиском, обработкой, систематизацией, анализом фактов, относящихся лишь к прошлому науки. Главная задача историко-педагогического исследования сегодня видится

в проецировании фактов и событий прошлого на современное состояние образования. В этом плане справедливо звучит утверждение Х.-Г. Гадамера, отмечавшего, что отличительная особенность собственно исторического опыта состоит в том, что мы находимся внутри происходящего, не зная, что с нами случается, и, лишь оглядываясь назад, понимаем, что случилось [18].

Действенной формой «выхода на современность» нам представляется применение метода решения анализируемого вопроса, предполагающего формирование определенных выводов прогностического характера.

При этом должны быть учтены: во-первых, специфика историко-педагогического контекста времени, в условиях которого развивалось подвергаемое анализу событие или явление прошлого, а также своеобразие того контекста исторического этапа, в котором развивается современное образование в целом или какой-то конкретный его аспект; во-вторых, специфика ментальных проявлений, особенности духовного опыта и уровень развития человекоориентированных наук, порождающих парадигмальные сдвиги в педагогической науке и практике образования в рамках двух сравниваемых действительностей – прошлого и настоящего [17].

**Рефлексия ценностей и новые принципы историко-педагогических исследований.** Постнеклассический идеал научной рациональности задает установку на рефлексивность ценностей, которыми руководствовался сам исследователь при анализе и оценке ситуации. Соотношение объективного и субъективного факторов анализа обеспечивается оптимальным сочетанием теоретического подхода к явлениям и фактам с личностным, эмоциональным отношением к ним [19, с. 95].

В историко-педагогических исследованиях рефлексивный характер историко-генетического анализа означает выражение своего отношения к изучаемому явлению, что влечет за собой выявление диалектики соотношения субъективной оценки ситуации и ее объективного содержания. Установка на такую рефлексивность обычно описывается в педагогической науке в контексте нового принципа организации историко-педагогического исследования – *принципа активности* – учета индивидуально-личностного отношения исследователя к процессу познания. В историко-педагогическом исследовании принцип активности проявляется в тщательном выборе метода познания в зависимости от уровня нашего предшествующего знания об объекте, а также в выраже-

нии своего отношения к изучаемому явлению в высшем педагогическом образовании, аргументации авторского видения и понимания проблемной ситуации.

Наконец, учитывая тот факт, что в методологию исторического познания все больше включаются приемы системного анализа, в качестве системообразующего принципа, играющего концептуальную роль в историко-педагогическом исследовании, следует определить *принцип системности*, который позволяет рассматривать познаваемую историко-педагогическую проблему в качестве динамичной, целостной системы, имеющей многообразие связей, сложную структуру, взаимодействующую со средой.

Руководствуясь принципом системности при исследовании проблем высшего педагогического образования, необходимо:

- рассматривать динамизм системы высшего педагогического образования как развивающейся целостности;
- исследовать механизмы взаимозависимости и взаимодействия системы высшего педагогического образования с внешней средой;
- анализировать обусловленность функционирования системы педагогического образования спецификой ее отдельных элементов (содержания) и ее структуры;
- выявлять зависимость каждого элемента образовательной системы от его места и роли в системе с учетом положения, согласно которому свойства целого не сводятся к их сумме;
- изучать иерархию, присущую образовательной системе, возможности ее реорганизации в целях повышения устойчивости функционирования всей системы.

Вышеперечисленные принципы составляют основу *современного* историко-педагогического исследования, то есть жесткую структуру его концептуального аппарата. Они позволяют анализировать историко-педагогические проблемы в высшем педагогическом образовании, исходя из рассмотрения отношений бытия и сознания, порядка и хаоса, структуры и функции.

Таким образом, в соответствии с постнеклассической парадигмой и современными принципами научного исследования актуальными представляются следующие направления историко-педагогических исследований в Республике Беларусь: 1) движущие силы и закономерности развития системы высшего педагогического образования; 2) научно-методические и структурно-содержательные основы профессиональной подготовки кадров в системе высшего педагогического образования;

3) системная модернизация управления развитием высшего педагогического образования [1; 3; 20].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Педагогическое образование в условиях трансформационных процессов: учеб.-метод. пособие / П.Д. Кухарчик, И.И. Цыркун, А.И. Андарало [и др.]. – Минск: БГПУ, 2008. – 197 с.
2. Андарало, А.И. Высшая педагогическая школа в государственной политике Беларуси (1944–1990): монография / А.И. Андарало. – Минск: БГПУ, 2011. – 252 с.
3. Андарало, А.И. Социокультурные детерминанты и новейшие тенденции в системе высшего педагогического образования / А.И. Андарало // Весті БГПУ. – 2013. – № 3. – С. 3–8.
4. Пригожин, И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: Прогресс, 1986. – 431 с.
5. Пригожин, И. Время, хаос, квант / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: Прогресс, 1999. – 265 с.
6. Хакен, Г. Синергетика / Г. Хакен; пер. с англ. – М.: Мир, 1980. – 406 с.
7. Хакен, Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным системам / Г. Хакен; пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – 240 с.
8. Оганян, К.М. Социальная синергетика: учеб. пособие / К.М. Оганян, В.П. Бранский, А.К. Астафьев. – СПб.: Издат. дом «Петрополис», 2010. – 192 с.
9. Моисеев, Н.Н. Универсум. Информация. Общество / Н.Н. Моисеев. – М.: Устойчивый мир, 2001. – 198 с.
10. Каропа, Г.Н. Математическая теория хаоса и проблемы географического и экологического образования / Г.Н. Каропа // Весті Брэсцкага ўніверсітэта. Серія 3. Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія. – 2013. – № 1. – С. 129–138.
11. Каропа, Г.М. Основні поняття і категорії математичної теорії хаоса / Г.М. Каропа, С.І. Коротун // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Серія «Економіка». – 2012. – Випуск 3 (59). – С. 99–107.
12. Каропа, Г.Н. Общая теория хаоса: нелинейные процессы, самоорганизация, морфогенез, фракталы и некоторые проблемы географии и географического образования / Г.Н. Каропа, Е.А. Кухарик, П.В. Тетерев, Н.И. Кулик // Материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., 25–26 апр. 2013 г., Гомель, Республика Беларусь; гл. ред. Г.Н. Каропа. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – С. 15–22.
13. Афанасьева, В.В. Детерминированный хаос: феноменологическо-онтологический анализ: дис. ... д-ра философских наук: 09.00.01 / В.В. Афанасьева. – Саратов, 2002. – 353 с.
14. Странные аттракторы: сб. ст.; пер. с англ. – М.: Мир, 1981. – 253 с.
15. Петрова, С.А. Основы исследовательской деятельности: учеб. пособие / С.А. Петрова, И.А. Ясинская. – М.: ФОРУМ, 2010. – 208 с.
16. Валеев, Г.Х. Постановка проблемы педагогического исследования / Г.Х. Валеев // Педагогика. – 2001. – № 4. – С. 19–23.
17. Бобрышов, С.В. Методология историко-педагогического исследования развития педагогического знания: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / С.В. Бобрышов. – Ставрополь, 2006. – 477 с.
18. Гадамер, Г.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики / Г.-Г. Гадамер; пер. с нем. – М.: Прогресс, 1988. – 699 с.
19. Равкин, З.И. Современные проблемы историко-педагогических исследований / З.И. Равкин // Педагогика. – 1994. – № 1. – С. 89–96.
20. Торхова, А.В. Теоретико-методические основы развития индивидуального стиля профессиональной деятельности будущего учителя / А.В. Торхова. – М.: МГОПУ им. М.А. Шолохова, 2005. – 235 с.

#### SUMMARY

The article deals with methodological foundation and principles of historical and pedagogic analysis. The author discloses the main regulations of synergetics and theory of deterministic chaos, designates new perspective guidelines of pedagogic research in the Republic of Belarus.

Поступила в редакцию 08.11.2013 г.