

# ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ

УДК 37.01(37.02)

DOI: 10.17853/1994-5639-2017-7-9-24

## ПРОБЛЕМА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

И. М. Осмоловская<sup>1</sup>, Л. А. Краснова<sup>2</sup>

*Институт стратегии развития образования РАО, Москва (Россия).*

*E-mail: <sup>1</sup>osmolovskaya@instrao.ru; <sup>2</sup>la-krasnova@rambler.ru*

**Аннотация.** Введение. Для подавляющего большинства исследований в сфере образования характерны сближение и интеграция различных научных дисциплин. Этот факт объясняется тем, что для решения сложных дидактических проблем, таких как организация процесса обучения в информационно-образовательной среде, конструирование содержания образования и выбор дидактических средств в соответствии с психологическими изменениями нового подрастающего поколения в целях устойчивого развития общества в современных геополитических условиях и др., недостаточно ни моно-, ни даже полидисциплинарных изысканий, в которых ученые используют и интерпретируют знания из различных научных отраслей. Необходимы междисциплинарные исследования с единым предметом, взаимодополняемостью избранных методов, интегрированными теоретическими основаниями и результатами, которые внесут вклад во все науки, чей арсенал был задействован для решения поставленных задач.

*Цель публикации* – представить промежуточные итоги работы по выявлению и характеристике особенностей междисциплинарных исследований в области образования.

*Методология и методики исследования.* Авторами применялись общенаучные теоретические методы исследования: анализ, сопоставление, установление причинно-следственных связей и обобщение.

*Результаты и научная новизна.* Предпринята попытка разграничить понятия междисциплинарности, полидисциплинарности и трансдисциплинарности. Несмотря на то, что эти вопросы активно обсуждаются в области философии, четких и однозначных дефиниций данных терминов пока не существует, хотя имеются некоторые ориентиры, на которые опирается автор статьи. Сформулированы признаки междисциплинарного исследования.

Уточнены функции дидактики как науки. Обоснованы актуализация междисциплинарных исследований в сфере образования, необходимость формирования их специфического методологического аппарата и расширение исследовательского поля дидактики за счет других смежных наук и научных

направлений. В качестве примера рассматриваются психодидактические и когнитивно-дидактические исследования. Исходя из выведенных критериев междисциплинарности, сделан вывод о том, что когнитивная дидактика на данный момент не может претендовать на статус самостоятельной научной дисциплины. Однако выдвинуто предположение, что в дальнейшем дидактика и когнитивистика объединят исследовательские усилия на основе понимания общих проблем и осуществят онтологизацию новой научной реальности – когнитивную дидактику. Для реализации этой стратегической перспективы потребуются не только соединение интеллектуальных, но и привлечение организационных и управленческих ресурсов, вплоть до создания научных коллабораций (объединений).

*Практическая значимость.* Обозначение возможностей и границ применимости междисциплинарных исследований в области дидактики, создание их методологического аппарата позволят специалистам, занимающимся актуальными проблемами организации и осуществления обучения, справляться с многоаспектными, сложными задачами, которые не поддаются решению при моно- и полидисциплинарном подходах.

**Ключевые слова:** дидактика, междисциплинарные исследования, объект и предмет науки, психодидактика, когнитивно-дидактические исследования

**Благодарности.** Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» на 2017–2019 годы «Методологическое обеспечение междисциплинарных исследований в сфере образования» (№ 27.8520.2017/БЧ).

**Для цитирования.** Осмоловская И. М., Краснова Л. А. Проблема междисциплинарности в исследованиях процесса обучения // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 7. С. 9–24. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-7-9-24

## THE PROBLEM OF INTERDISCIPLINARITY IN LEARNING PROCESS STUDIES

I. M. Osmolovskaya<sup>1</sup>, L. A. Krasnova<sup>2</sup>

*Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, Moscow (Russia).*

*E-mail: <sup>1</sup>osmolovskaya@instrao.ru; <sup>2</sup>la-krasnova@rambler.ru*

**Abstract.** *Introduction.* The process of convergence and integration of scientific disciplines involves research in the field of education. Polydisciplinary studies wherein the knowledge is integrated from various scientific disciplines, do not meet the requirements of the solution of complex didactic problems, such as organization of the educational process in the information and educational environment, the construction of education for sustainable development of society, education in modern geopolitical conditions, etc. Thus, the importance of interdisciplinary re-

search with a single subject matter, complementarity of research methods, integrated theoretical grounds and results, will make the contribution to all those scientific fields that are involved in assigned task solution.

*The aim* of the article is to present intermediate results on identification and characteristic features of interdisciplinary studies in the field of education.

*Methodology and research methods.* General scientific theoretical methods of research were used: analysis, comparison, fact-finding, generalization.

*Results and scientific novelty.* An attempt to differentiate the concepts of interdisciplinarity, polydisciplinarity and transdisciplinarity is made. In spite of the fact that these issues are actively discussed in the field of philosophy, there are no precise and unambiguous definitions of these terms; though, there is a research framework, the author of the article makes reference to. The features of an interdisciplinary study are formulated.

The functions of didactics as a scientific field are specified. Updating of interdisciplinary studies in education, need of formation of their specific methodologies and expansion of the research field of didactics by means of other interdisciplinary studies and scientific directions are proved. Psycho-didactic and cognitive-didactic studies are considered. Cognitive didactics at the moment does not seem to claim the status of independent scientific discipline as predicted by revealed criteria of interdisciplinarity. It should, however, be noted that in future didactics and cognitive science will combine research efforts on the basis of understanding of common problems and will carry out an ontologization of new scientific reality – cognitive didactics. Realization of this strategic prospect will require not only integration of intellectual resources, but also attraction of organizational and administrative ones, as well as creation of scientific collaborations (associations).

The received intermediate results demonstrate updating of cross-disciplinary researches in training, expansion of the research field of didactics at the expense of cross-disciplinary areas of scientific knowledge.

*Practical significance.* Possibilities and scopes for implementation of interdisciplinary studies in the field of didactics, designing of methodologies will allow the experts to deal with current problems of the organization and implementation of education, therefore, to resolve the problems that can not be solved in mono- and multidisciplinary studies.

**Keywords:** didactics, interdisciplinary studies, object and subject of science, psychodidactics, cognitive and didactic studies

**Acknowledgements:** The article is prepared within the framework of the state task of the Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education (2017–2019), “Methodological support and procedural guidelines of interdisciplinary studies in the sphere of education” (Project № 27.8520.2017/BCh).

**For citation:** Osmolovskaya I. M., Krasnova L. A. The problem of interdisciplinarity in learning process studies. *The Education and Science Journal*. 2017; 7 (19): 9–24. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-7-9-24

## **Введение**

В настоящее время дидактика столкнулась с рядом вызовов, которые предъявляет ей современное общество. Жизнь человека становится все более динамичной, чаще возникает необходимость быстро принимать решения в ситуациях неопределенности, действовать в условиях недостатка или, наоборот, избытка данных и их противоречивости. Деятельность человека разворачивается в условиях многозадачности, для решения сложных проблем нужно обладать умением действовать в команде. К этому человека необходимо готовить.

Мощное развитие информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ), с одной стороны, изменяет условия человеческой жизни, а с другой стороны, требует нового построения процесса обучения. Перед дидактикой встают задачи всестороннего анализа, осмысления влияния информационных технологий на образовательный процесс и, соответственно, его конструктивной реорганизации. В педагогической действительности сейчас широко распространено применение ИКТ как средств обучения, делающих процесс познания более результативным, устраняющих его рутинные элементы. Но насколько повышается эффективность обучения при этом, окончательно пока не установлено. Сама сущность процесса обучения в условиях ИКТ до сих пор не изменилась. Как должен разворачиваться этот процесс и могут ли быть пропущены в нем или видоизменены какие-либо этапы, остается неясным.

Очевидны перемены в психологической сфере «поколения цифры»: преобладающим становится клиповое мышление обучающихся, мышление образами, одномоментное усвоение ограниченных фрагментов информации, неспособность воспринимать длительное, постепенно разворачивающееся повествование, схватывать логические переходы, следуя за автором. Как в связи с этим перестроить процесс обучения и нужно ли это делать; следовать ли за психологическими особенностями подрастающего поколения или корректировать их? На эти вопросы в настоящее время нет ответов.

Современная социокультурная ситуация актуализирует ко всему прочему проблемы влияния геополитики на образование, обучения мигрантов с целью их адаптации и аккультурации, экологического воспитания, образования для устойчивого развития общества и др.

Каковы должны быть стратегия и тактика обучения в этих условиях? Дидактика занимается поиском ответов на перечисленные вопросы, но исследования, осуществляемые сегодня в моно- или полидисциплинар-

ных рамках, не могут эффективно помочь справиться с назревшими проблемами в образовании – для этого необходимы междисциплинарные исследования, организация и проведение которых нуждаются в особом методологическом обеспечении.

В ходе предпринятой нами работы, которая находится только на начальной стадии, предполагается сформировать методологический аппарат междисциплинарных исследований, выявить их специфику и возможные границы. На первом этапе, результаты которого освещаются в данной статье, проведен поиск имеющихся междисциплинарных исследований в области образования, обозначено их соответствие критериям междисциплинарности и определены перспективы расширения границ дидактических изысканий.

### **Обзор литературы**

Что такое междисциплинарность и чем она отличается от поли- и трансдисциплинарности? В области философии эти вопросы активно обсуждаются, однако точных и однозначных определений данных понятий нет, хотя имеются некоторые ориентиры, на которые можно в той или иной мере опереться [1, 2, 3, 4].

Так, В. С. Степин междисциплинарными науками называет те, в которых применяются понятийные средства и методы, выведенные и укоренившиеся в разных дисциплинах и синтезируемые в новой науке для решения ее специфических задач [5]. Подчеркнем, что для В. С. Степина междисциплинарные науки – это новые научные отрасли, в которых используются понятия и методы исследований различных дисциплин в решении собственных проблем.

Циркуляцию общих понятий как признак междисциплинарных исследований выделяет и Е. Н. Князева. Она понимает полидисциплинарность как характеристику исследования, в котором какой-либо феномен или объект изучается одновременно с разных сторон с привлечением арсенала нескольких научных дисциплин. Трансдисциплинарность же, по ее мнению, присуща изысканиям, которые идут «через», «сквозь» дисциплинарные границы [6, с. 373–374].

Идею шкалы междисциплинарности выдвигает Г. Л. Тульчинский: междисциплинарные исследования могут быть представлены от интегрированной мозаики дисциплинарно точных описаний и объяснений до нового синтеза и возникновения новой научной дисциплины [7].

Рассматривая взаимодействие научных дисциплин в междисциплинарном исследовании, И. Т. Касавин отмечает, что одна из них может вы-

ступать как «целеполагающая дисциплина» (инициатор междисциплинарного взаимодействия), а другая – как «ресурсная» (материал междисциплинарного взаимодействия) [8].

Анализ работ, освещающих те или иные аспекты междисциплинарности, позволил нам выявить признаки междисциплинарного исследования.

1. *Общий предмет исследования.* Чаще всего такой предмет конструируется специально для конкретного междисциплинарного исследования и представляет собой гибрид, затрагивающий исследовательские поля участвующих в междисциплинарном изыскании наук.

2. *Взаимодополнение методов:* на равных правах в исследовании участвуют методы интегрирующихся наук.

3. *Теоретические основания исследования* принадлежат интегрирующимся наукам.

4. *Получаемый результат* междисциплинарного научного исследования не принадлежит одной научной дисциплине, он вносит вклад в те науки, которые были задействованы в исследовании или инициировали его.

Применительно к дидактике отметим, что традиционно она никогда не была монодисциплиной, ее можно назвать полидисциплинарной наукой. Для дидактики характерна интеграция знаний из разных научных областей: психологии, социологии, культурологии, возрастной физиологии и т. д. Отметим, что заимствование результатов из других научных отраслей не делает дидактику междисциплинарной, поскольку речь идет не о совместных с психологами, социологами и другими специалистами исследованиях, а только об использовании достижений других наук.

Обратим внимание еще на один момент, касающийся дидактики: прежде всего, мы рассматриваем ее именно как науку, а не как духовно-практическое знание, и как наука дидактика имеет свою специфику – прикладной аспект. Наряду с теоретическими положениями, возникающими в дидактике в ходе реализации ею теоретических функций (описательной, объяснительной, предсказательной), в ней есть большой блок конструктивно-технических построений, обусловленный осуществлением ею одноименной функции. На основе определенных теоретических оснований дидактика конструирует процесс обучения, разрабатывая содержание образования, формы и методы обучения.

## **Материалы и методы**

Для того чтобы решить поставленную задачу по характеристике исследовательского поля современной дидактики и выявлению возможностей его расширения, нами были рассмотрены различные области научно-

го знания и отдельные труды, граничащие с дидактикой: психодидактика, кибердидактика, когнитивно-дидактические исследования, социодидактика и т. д.

Ниже в данной статье мы покажем изменение исследовательского поля изучения процесса обучения на примере психодидактики и когнитивно-дидактических исследований и попытаемся выяснить, являются ли психодидактика и когнитивная дидактика междисциплинарными научными областями.

В ходе работы нами применялись общенаучные теоретические методы исследования: анализ, сопоставление, выявление причинно-следственных связей, обобщение.

### **Результаты исследования**

Междисциплинарное взаимодействие между психологией и педагогикой существует достаточно давно: подтверждением тому являются и труды классиков отечественной педагогики; появление в начале XX в. такой междисциплинарной науки, как «педология»; поиски Н. А. Менчинской способов и методов совершенствования процесса обучения на основе психологических закономерностей усвоения учебного материала учениками (подход, обозначенный В. И. Пановым как дидактико-психологический).

В 1984 г. была опубликована книга Э. Стоунса «Психопедагогика», а в 1997 г. – труд А. М. Фридмана с аналогичным названием, где автор попытался решить с психологических позиций проблемы и исправить недостатки традиционной «бездетной» педагогики.

В настоящее время исследования в области психодидактики ведут Э. Г. Гельфман, М. А. Холодная, А. Н. Крутский, В. П. Лебедева, В. И. Панов, А. З. Рахимов, А. И. Савенков. Ряд ученых связывают необходимость развития данного направления изысканий с идеями развивающего обучения Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова и построением процесса обучения, отвечающего требованиям интеллектуального развития учащихся.

Рассмотрим, как ученые определяют объект и предмет психодидактики. А. И. Савенков пишет: «Предмет психодидактики в наиболее общем виде можно определить так – изучение психологических закономерностей и механизмов воздействия на психику человека образовательной среды» [9, с. 12]. В более развернутом виде – изучение психологических закономерностей и механизмов целеполагания, разработки содержания, форм организации, методов и средств образовательной деятельности в процессах усвоения и передачи социально-культурного опыта.

В работе Э. Г. Гельфман и М. А. Холодной психодидактика представлена «как область педагогики, в рамках которой конструируются со-

держание, формы и методы обучения, основанные на интеграции психологических, методических и предметных (соответственно определенному учебному предмету) знаний с приоритетом использования психических закономерностей развития личности в качестве основы организации учебного процесса и образовательной среды в целом» [10, с. 37].

Как видим, в этих двух определениях акцент сделан на конструировании учебного процесса, что, с нашей точки зрения, сужает исследовательскую составляющую рассматриваемой научной области.

Попробуем сформулировать предмет психодидактики, исходя непосредственно из дидактических представлений. Прежде всего, укажем, что предмет дидактики определяется как процесс обучения, понимаемый как специально организованное, целенаправленное взаимодействие ученика и учителя с целью освоения первым содержания образования. Предмет же психологии – психика человека и животных. Очевидно, что по своей сущности данные предметы различаются: психика существует в реальности, вне зависимости от человеческой воли и желания; а процесс обучения специально конструируется в рамках деятельности педагогов.

Психодидактика берет на вооружение оба предмета изучения: из психологии – особенности психического развития человека; из дидактики – процесс обучения. В итоге получается гибридный предмет – изменения в психике человека под воздействием обучения. Иными словами, психодидактика нацелена на конструирование такого процесса обучения, который обеспечит развитие психики ребенка. Именно в этом заключается суть психодидактического подхода, который подробно рассматривает В. И. Панов [11, с. 62].

Изучение методов психодидактики и соотнесение их с психологическими и дидактическими методами позволяют сделать следующий вывод: невозможно четко разделить психологические и дидактические методы: например, наблюдение и эксперимент применяются в обеих науках, обретая в каждой свою специфику. То же самое относится к методам беседы, интервью, анализу продуктов деятельности, проективным и ассоциативным методам.

Можно предположить, что в аспекте выявления изменений в психике обучающегося будут использоваться психологические методы, а в конструировании процесса обучения – дидактические.

Из двух наук складывается теоретическая основа психодидактики: общие представления о процессе обучения (о его структуре, последовательности этапов, закономерностях обучения) заимствуются из дидактики; а теории развития личности обучающегося посредством обучения, на-



пример, таких авторов, как Н. А. Менчинская, В. В. Давыдов, П. Я. Гальперин, Ю. В. Громько и т. д., – из психологии.

Результаты психодидактических исследований вносят вклад как в дидактику (создание различных моделей процесса обучения), так и в психологию (изучение развития обучающихся в тех или иных условиях).

Таким образом, психодидактика является междисциплинарной областью научного знания, находящейся в стадии становления.

Интегративная тенденция в современном познании выражается в появлении так называемой «когнитивной дидактики». Зарождение этого нового направления междисциплинарных исследований связано с возникновением во второй половине XX века комплекса научных дисциплин, который получил название «когнитивистика».

В современной науке когнитивистика представляет собой обширное междисциплинарное поле исследований, включающее теорию познания, когнитивную психологию, нейрофизиологию, когнитивную лингвистику, когнитивную антропологию и теорию искусственного интеллекта.

Объект изучения когнитивистики – процесс познания; предмет – различные аспекты познания: мыслительные процессы, происходящие в мозгу человека и выполняющие функцию рационального познания; способности, обеспечивающие познание; организация структур знания в познавательном процессе и их моделирование; системы репрезентации знаний; языковые образования, репрезентирующие когнитивные структуры; когнитивные стратегии; нейронная активность мозга в процессах познания [12, 13, 14, 15, 16, 17].

Побудительной причиной возникновения когнитивистики явилось осознание потребности в повышении производительности когнитивных процессов человека в связи с возрастанием рисков принятия ошибочных решений в условиях усложнения информационных потоков и увеличения их объемов.

Актуальность проблематики когнитивно-дидактических исследований определяется особенностями развития современной познавательной ситуации, которая поставила науки перед необходимостью взаимодействия – объединения исследовательских усилий в целях изучения сложных объектов и систем.

Традиционно дидактика исследует процесс обучения, который является разновидностью познавательного процесса, осуществляемого в специфических условиях и обеспечивающего ускоренный темп освоения явлений действительности. Разрабатывая теоретические основы процесса обучения, дидактика опирается на общие закономерности познавательной деятельности обучающейся личности.

Потребность дидактики выйти за рамки собственной дисциплинарности и вступить во взаимодействие с когнитивистикой вызвана объективной причиной: дидактика должна быть системой доказательного знания и надежно обосновывать конструируемые модели обучения. В связи с этим очевидно, что дидактика должна обладать сведениями о структуре и функциях мозга, представлениями о механизмах, лежащих в основе его деятельности при реализации познавательной деятельности обучающегося. В свою очередь, и когнитивные науки объективно заинтересованы во взаимодействии с дидактикой, поскольку нуждаются в практическом подтверждении обучающих воздействий на мозг.

В настоящее время в России исследования в этом русле ведут Л. В. Ахметова, Е. А. Вахтина, Р. В. Гурина, Т. М. Ковалева, С. М. Кожуховская, О. А. Кондратенко, Н. Н. Манько, А. Г. Рапуто, С. В. Сергеев, В. В. Сергиевский, Е. В. Ткаченко, В. А. Углев, В. Э. Штейнберг и др.

Аналитический обзор современных отечественных работ по соответствующей тематике показал, что когнитивная дидактика на сегодняшний день представлена следующими исследовательскими направлениями:

- 1) когнитивное обучение, его методы, приемы и средства [18, 19];
- 2) когнитивные технологии обучения [20];
- 3) когнитивная визуализация дидактических объектов и их когнитивная проекция [21];
- 4) дидактический дизайн [22, 23].

Когнитивное обучение трактуется сейчас как обучение, направленное на когнитивное развитие обучающегося – совершенствование всей совокупности его умственных способностей и стратегий. Ученик рассматривается как познающая система, которая работает с определенным набором индивидуальных средств, увеличивающих и развивающих его когнитивные возможности. Подразумевается, что обучение должно быть ориентировано на активный процесс познания, для чего необходимо обеспечить содержательную сторону образования и внутреннюю активность учащихся с помощью стимуляции их собственных когнитивных структур обработки и преобразования поступающей учебной информации. Требуется оснастить ученика универсальными инструментами познания, а учителя – вооружить методами и средствами когнитивного обучения, к которым относятся эвристическое наблюдение, методы смыслового, символического и образного видения, дивергентные и информационно-коммуникативные карты, тест-карты, опорные схемы и др.

Когнитивные технологии обучения направлены на освоение обучающимися способов умственных действий с информацией в процессе ее

использования. Когнитивная визуализация дидактических объектов предполагает наглядное представление когнитивных схем (структур) в виде когнитивных карт, фреймов, семантических сетей, кластеров для быстрой ориентировки в поступающей учебной информации, ее понимания и анализа. Дидактический дизайн представлен разработкой емких визуальных изображений, позволяющих передать большой объем информации в сжатом и лаконичном виде.

Приведенная краткая характеристика направлений когнитивно-дидактических исследований позволяет говорить о том, что они в целом носят прикладной характер. Междисциплинарные связи выражаются в заимствовании идей, научных понятий и конструктов когнитивистики для создания дидактических средств инструментального типа, что, несомненно, имеет важное значение для развития дидактики. Однако доминирование ресурсного характера связи хотя и позволяет дидактике выйти на новые рубежи, в «пограничные области» (Н. Н. Моисеев), но все же не приводит к появлению новой дисциплины.

Исходя из приведенных выше критериев междисциплинарности, можно утверждать, что когнитивная дидактика на данный момент не вправе претендовать на статус самостоятельной научной дисциплины. Подтверждением тому служит отсутствие междисциплинарного взаимодействия: единого сложноорганизованного предмета исследования, общей проблематики исследований, исследовательской программы, совместных проектов, взаимодополняющих методов исследования.

По всей вероятности, введение в научный оборот понятия «когнитивная дидактика» в ситуации, когда дидактика и когнитивные науки еще не достигли уровня системного синтеза, является преждевременным. Представляется целесообразным ограничиться понятием «когнитивно-дидактические исследования», обозначающим область междисциплинарных изысканий.

Допустимо предположение, что в дальнейшем дидактика и когнитивистика объединят исследовательские усилия на основе понимания общих проблем и осуществят онтологизацию новой научной реальности: когнитивную дидактику. Для реализации этой стратегической перспективы потребуется не только соединение интеллектуальных, но и привлечение организационных и управленческих ресурсов, вплоть до создания научных коллабораций (объединений).

Представляется, что начать междисциплинарный синтез следует с определения теоретической основы когнитивной дидактики. Со стороны дидактики в нее войдут представления о процессе обучения, а со стороны когнитивных наук – представления о когнитивных структурах человека.

Предстоит сформулировать общий объект исследования когнитивной дидактики. Очевидно, что таким объектом могут стать когнитивные (познавательные) способности обучающихся. Что касается предмета изучения когнитивной дидактики, то он должен представлять «гибридное» образование – модель интеграции (слияния) разнородных элементов дидактики и когнитивистики, объединенных в целостность, но сохраняющих дисциплинарные идентичности. Полагаем, что из дидактики в предмет исследования войдет процесс обучения, а из когнитивистики – когнитивные (познавательные) способности обучающихся. Таким образом, сложится единый предмет исследования – формирование когнитивных (познавательных) способностей обучающихся в процессе познания (обучения).

В арсенал взаимодополняющих методов когнитивно-дидактических исследований должны войти наблюдение, эксперимент, анализ продуктов деятельности обучающихся, нейровизуальные методы (ЭЭГ – электроэнцефалография, МРТ – магниторезонансная томография), позволяющие визуализировать изменения в когнитивной сфере обучающегося.

Результаты когнитивно-дидактических исследований характеризует выход за пределы дисциплинарности. Они призваны внести вклад в развитие как дидактики, так и когнитивистики: дидактика получит знания для проектирования моделей процесса обучения, адекватных когнитивным возможностям обучающихся и обеспечивающих их когнитивное развитие, а когнитивистика – данные об изменениях в когнитивных структурах мозга под влиянием обучения.

Появление когнитивно-дидактических исследований – это попытка ответа ученого сообщества на вызов наступившей информационной эпохи, которая стимулирует научный поиск в области фундаментальных знаний и разработку прикладных технологий.

## **Заключение**

Представленный в статье материал позволяет сделать вывод о том, что достаточно явно в исследованиях процесса обучения наблюдается тенденция актуализации междисциплинарных исследований, благодаря чему расширяется исследовательское поле дидактики.

Анализ психодидактических исследований показывает, что по своему характеру они относятся к междисциплинарным, поскольку отвечают всем выделенным нами критериям междисциплинарности: имеют общий предмет исследования, используют взаимодополняющие методы, теоретические основания черпают из двух областей научного знания – дидактики и психологии, полученные результаты вносят вклад в обе интегрирующи-

еся науки. Вместе с тем в психодидактике происходит неправомерное сужение функции дидактики до прикладной, нацеленной на проектирование содержания образования, форм и методов обучения с учетом психологических закономерностей.

Когнитивно-дидактические исследования в настоящий момент представляют собой лишь первоначальные опыты междисциплинарности. Сотрудничество дидактики и когнитивистики находится в стадии зарождения. Перспективы междисциплинарного синтеза этих двух научных направлений в значительной мере связаны с разработкой его методологических оснований, поиском новых проблемных исследовательских полей и способов усиления междисциплинарного взаимодействия.

Начало обсуждения междисциплинарных исследований процесса обучения может служить отправной точкой для более обстоятельной характеристики их специфики, разработки методологического инструментария таких исследований и этапов их проведения. В дальнейшем мы предполагаем провести ряд междисциплинарных исследований в сфере процесса обучения.

### **Список использованных источников**

1. Ажимов Ф. Е. Что такое междисциплинарность сегодня? (Опыт культурно-исторической интерпретации зарубежных исследований) // Вопросы философии. 2016. № 11. С. 70–77.
2. Lattuca L. R. *Creating interdisciplinary: interdisciplinary research and teaching among college and university faculty*. Nashville: Vanderbilt University Press, 2001.
3. Post R. *Debating disciplinaryity* // *Critical Inquiry*. 2009. Vol. 35. № 4. P. 749–770.
4. Wellbery D. *The general enters the library: a note on disciplines and Complexity* // *Critical Inquiry*. 2009. Vol. 35. № 4. P. 982–994.
5. Степин В. С. О философских основаниях синергетики // Синергетическая парадигма. Синергетика образования. Москва: Прогресс-Традиция, 2007. С. 96–102.
6. Князева Е. Н. Пробуждающее образование // Синергетическая парадигма. Синергетика образования. Москва: Прогресс-Традиция, 2007. С. 369–387.
7. Тульчинский Г. А. Междисциплинарность, метафизика и перспективы «глубокой семиотики». Философия культуры и уровни междисциплинарности // Перспективы метафизики: Классическая и неклассическая метафизика на рубеже веков / под ред. Г. А. Тульчинского и М. С. Уварова. С.-Петербург: Алетейя, 2000. 415 с.
8. Касавин И. Т. Междисциплинарное исследование: к понятию и типологии // Вопросы философии. 2010. № 4. С. 61–73.
9. Савенков А. И. Психодидактика. Москва: Национальный книжный центр, 2012. 360 с.

10. Гельфман Э. Г., Холодная М. А. Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся. С.-Петербург: Питер, 2006. 384 с.
11. Панов В. И. Психодидактика образовательных систем: теория и практика. С.-Петербург: Питер, 2007. 352 с.
12. Когнитивная наука: основы психологии познания: в 2 т. Москва: Смысл; Академия, 2006. 432 с.
13. Солсо Р. Когнитивная психология. С.-Петербург: Питер, 2006. 589 с.
14. Bermudez J. L. Cognitive Science. An Introduction to the Science of the Mind. Cambridge University Press, 2014. 553 p.
15. Carolyn P., Sobel P. L. The Cognitive Sciences: An Interdisciplinary Approach. SAGE Publications, 2014. 440 p.
16. Friedenberг J., Silverman G. Cognitive Science. An Introduction to the study of mind. Sage Publications, Inc. 2006. 531 p.
17. Thagard P. The cognitive science of science: explanation, discovery, and conceptual change. Cambridge, Mass.; London: MIT press., 2012. 365 p.
18. Ахметова Л. В. Методы когнитивного обучения: психолого-дидактический подход // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2009. Вып. 7 (85). С. 48–52.
19. Лоарер Э., Юто М. Когнитивное обучение: история и методы // Когнитивное обучение: современное состояние и перспективы / под ред. Т. Галкиной, Э. Лоарера. Москва: Институт психологии РАН, 1997. С. 17–33.
20. Бершадский М. Е. Когнитивная образовательная технология: построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса // Школьные технологии. 2005. № 5. С. 73–83.
21. Манько Н. Н. Проективная визуализация дидактических объектов – детерминант развития обучающегося // Образование и наука. 2013. № 6. С. 90–105.
22. Инструментальная дидактика и дидактический дизайн: теория, технология и практика многофункциональной визуализации знаний: материалы 1-й Всероссийской научно-практической конференции, Москва – Уфа, 28 января 2013 г. Уфа: БГПУ им. М. Акмуллы, 2013. 290 с.
23. Ткаченко Е. В., Манько Н. Н., Штейнберг В. Э. Дидактический дизайн-инструментальный подход // Образование и наука. 2006. № 1. С. 58–65.

## References

1. Azhimov F. E. What is interdisciplinarity today? (Experience of cultural and historical interpretation of foreign research). *Voprosy Filosofii = Issues of Philosophy*. 2016; 11: 70–77. (In Russ.)
2. Latucca L. R. Creating interdisciplinary: Interdisciplinary research and teaching among college and university faculty. Nashville: Vanderbilt University Press; 2001.
3. Post R. Debating disciplinarity. *Critical Inquiry*. 2009; 4 (35): 749–770.
4. Wellbery D. The general enters the library: a note on disciplines and Complexity. *Critical Inquiry*. 2009; 4 (35): 982–994.

5. Stepin V. S. Sinergeticheskaya paradigma. Sinergetika obrazovaniya = Synergetic paradigm. Synergetics of education. Moscow: Publishing House Progress-Tradiciya; 2007. p. 96–102. (In Russ.)
6. Knyazeva E. N. Sinergeticheskaya paradigma. Sinergetika obrazovaniya. [Synergetic paradigm. Synergetics of education]. Moscow: Publishing House Progress-Tradiciya; 2007. p. 369–387. (In Russ.)
7. Tul'chinskiy G. L. Perspektivy metafiziki: Klassicheskaya i neklassicheskaya metafizika na rubezhe vekov = Perspectives of metaphysics: Classical and non-classical metaphysics at the turn of the century. St.-Petersburg: Publishing House Aleteija; 2000. 415 p. (In Russ.)
8. Kasavin I. T. Interdisciplinary research: To the concept and typology. *Voprosy Filosofii = Issues of Philosophy*. 2010; 4: 61–73. (In Russ.)
9. Savenkov A. I. Psikhodidaktika = Psychodactics. Moscow: National Book Center; 2012. 36 p. (In Russ.)
10. Gel'fman E. G., Holodnaya M. A. Psikhodidaktika shkol'nogo uchebnika. Intellectual'noe vospitanie uchaschchikhsya = Psychodidactics of the school textbook. Intellectual education of students. St.-Petersburg: Publishing House Piter; 2006. 384 p.
11. Panov V. I. Psikhodidaktika obrazovatel'nykh sistem: teoriya i praktika = Psychodactics of educational systems: Theory and practice. St.-Petersburg: Publishing House Piter; 2007. 352 p. (In Russ.)
12. Kognitivnaya nauka: osnovy psikhologii poznaniya: v 2 t. = Cognitive science: Basis of the psychology of cognition. In 2 volumes. Moscow: Publishing House Smysl, Akademija; 2006. 432 p. (In Russ.)
13. Solso R. Kognitivnaya psikhologiya = Cognitive psychology. St.-Petersburg: Publishing House Piter; 2006. 589 p. (In Russ.)
14. Bermudez J. L. Cognitive Science. An Introduction to the Science of the Mind. Cambridge University Press; 2014. 553 p.
15. Carolyn P., Sobel P. L. The Cognitive Sciences: An Interdisciplinary Approach. SAGE Publications; 2014. 440 p.
16. Friedenberг J., Silverman G. Cognitive Science. An Introduction to the study of mind. Sage Publications, Inc; 2006. 531 p.
17. Thagard P. The cognitive science of science: explanation, discovery, and conceptual change. Cambridge, Mass.; London: MIT press; 2012. 365 p.
18. Akhmetova L. V. Methods of cognitive learning: Psychological-didactic approach. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Bulletin of Tomsk State Pedagogical University*. 2009; Issue 7 (85): 48–52. (In Russ.)
19. Loarer E., Yuto M. Kognitivnoe obuchenie: sovremennoe sostoyanie i perspektivy = Cognitive Learning: Current state and prospects]. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences; 1997. P. 17–33. (In Russ.)
20. Bershadsky M. E. Cognitive educational technology: the construction of the student's cognitive model and its use for the design of the educational process. *Shkol'nye tekhnologii = School technologies*. 2005; 5: 73–83. (In Russ.)

21. Manko N. N. Projective visualization of didactic objects – the determinant of development, learning. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2013; 6: 90–105. (In Russ.)

22. Instrumental didactics and didactic design: theory, technology and practice of multifunctional visualization of knowledge. *Instrumental'naja didaktika i didakticheskij dizajn: teorija, tehnologija i praktika mnogofunktional'noj vizualizacii znaniy: materialy I Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii = Tool Didactics and Didactic Design: Theory, Technology and Practice of Multipurpose Visualization of Knowledge. Materials of the First All-Russian Scientific and Practical Conference*; 2013 Jan 28; Moscow-Ufa. Ufa: Bashkir State Pedagogical University; 2013. 290 p. (In Russ.)

23. Tkachenko E. V., Man'ko N. N., Shteinberg V. E. Didactic design – instrumental approach. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2006; 1: 58–65. (In Russ.)

**Информация об авторах:**

**Осмоловская Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, заведующий лабораторией общих проблем дидактики Института стратегии развития образования РАО, Москва (Россия). E-mail: osmolovskaya@instrao.ru

**Краснова Любовь Александровна** – кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник лаборатории общих проблем дидактики Института стратегии развития образования РАО, Москва (Россия). E-mail: la-krasnova@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 14.04.2017; принята в печать 16.08.2017.  
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

**Information about the authors:**

**Irina M. Osmolovskaya** – Doctor of Pedagogical Sciences, Head of Laboratory of General Problems of Didactics, Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, Moscow (Russia). E-mail: osmolovskaya@instrao.ru

**Lyubov A. Krasnova** – Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Laboratory of General Problems of Didactics, Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, Moscow (Russia). E-mail: la-krasnova@rambler.ru

Received 14.04.2017; accepted for publication 16.08.2017.  
The authors have read and approved the final manuscript.