



<http://LLL21.petrSU.ru>

<http://petrsu.ru>

Издатель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петрозаводский государственный университет»,
Российская Федерация, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

**Научный электронный ежеквартальный журнал
НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: XXI ВЕК**

Выпуск 1 (33).
Spring 2021

Главный редактор
Т. А. Бабакова

Редакционная коллегия

Э. Ванхемпинг
О. Грауманн
С. А. Дочкин
З. Б. Ефлова
М. В. Иванова
А. В. Москвина
Е. А. Раевская
Э. Рангелова
В. В. Сериков
И. З. Сковородкина
А. П. Сманцер
И. И. Сулима
И. В. Филимоненко

Редакционный совет

А. Г. Бермус
Е. В. Борзова
А. Виегерова
Е. В. Игнатович
А. Клим-Климашевска
А. И. Назаров
Е. И. Соколова

Служба поддержки

Т. А. Каракан
Т. А. Кириллова
А. Г. Марахтанов
Е. В. Петрова
Е. И. Соколова

ISSN 2308-7234

Свидетельство о регистрации СМИ Эл. № **ФС77-57767** от 18.04.2014

Решением Президиума ВАК журнал включен
в Перечень рецензируемых научных изданий (с 09.08.2018 г., «Педагогические науки»)

Журнал зарегистрирован в информационных системах РИНЦ (договор 473-08/2013)
и ERIH PLUS (18.06.15)

Адрес редакции

185910 Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Анохина, д. 20, каб. 208
Электронная почта: LLL21@petrsu.ru

ВАСИЛЬЕВА Анастасия Владимировна
кандидат педагогических наук, преподаватель
кафедры дизайна среды
Санкт-Петербургский государственный университет
(г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)
littlegenius@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ (В ПЕДАГОГИКЕ И МЕТОДИКЕ)

Аннотация: в условиях быстрого развития инновационных технологий и реализации их в практике образовательного процесса возникает проблема переосмысления и формирования понятийного аппарата как собственно педагогики и методики, так и многих предметных областей внутри них, решение которой имеет большое значение для качественного развития всего педагогического образования. В частности, данная проблема касается интерактивного обучения: для передачи его сути и содержания в исследовательской литературе используется большое количество понятий, в совокупности не составляющих структурированного понятийного поля, что, во-первых, препятствует разработке единой концепции интерактивного обучения, во-вторых, представляет определенные сложности при реализации рассматриваемого феномена на практике. Целью данной статьи является формирование понятийного аппарата предметной области интерактивного обучения на базе его сущностных аспектов. Полагаем, что формирование понятийного аппарата предметной области интерактивного обучения на базе его сущностных аспектов позволит получить описание объекта исследования с достаточной полнотой и системностью.

Методологию исследования составили: контент-анализ научно-методической литературы, метод двухуровневой триадической дешифровки категории, метод мутаций.

Результаты исследования: была получена система категорий, обеспечивающих полное и непротиворечивое описание предметной области интерактивного обучения; определены условия, при которых обучение принимает форму интерактивного; выявлена базовая характеристика интерактивного обучения; определены основные типы базовой характеристики интерактивного обучения; упорядочены взаимосвязи между категориями, дешифрующими интерактивное обучение, и на их основе выявлены и определены синтезированные категории, формирующие понятийный аппарат предметной области исследуемого феномена.

Таким образом, понятийный аппарат предметной области интерактивного обучения, сформированный на основе его базовых взаимосвязанных категорий и понятий, во-первых, описывает интерактивное обучение с необходимой и достаточной степенью полноты, во-вторых, дает системное представление о рассматриваемом феномене, в-третьих, содержит ресурсы и очерчивает направления для дальнейшего качественного исследования предметной области интерактивного обучения. Полученные результаты могут быть использованы при выявлении эволюционной последовательности этапов формирования интерактивного обучения, обеспечении управления процессом его создания и развития.

Ключевые слова: интерактивное обучение, понятийный аппарат, метод двухуровневой триадической дешифровки категории, метод мутаций, познавательная активность, обучение иностранным языкам и русскому языку как иностранному.

Дата поступления: 03.01.2021

Дата публикации: 26.03.2021

Для цитирования: Васильева, А. В. Формирование понятийного аппарата предметной области интерактивного обучения (в педагогике и методике) / А. В. Васильева // *Непрерывное образование: XXI век*. – 2021. – Вып. 1 (33). – DOI: 10.15393/j5.art.2021.6664.

Anastasya V. VASILIEVA

Ph. D in pedagogy, a lecturer at the chair of Environmental Design

St. Petersburg State University

(St. Petersburg, Russian Federation)

littlegenius@yandex.ru

CONCEPTUAL FRAMEWORK FORMATION IN INTERACTIVE LEARNING SUBJECT AREA (IN PEDAGOGY AND METHODOLOGY)

Abstract: the rapid development of innovative technologies and their implementation in the educational process puts forward the problem of forming the conceptual apparatus for both pedagogy and methodology as well as many subject areas within them. The solution of this problem is of great importance for the qualitative development of pedagogical education. In particular, this problem affects interactive learning directly. To cover the essence and content of interactive learning a large number of concepts is used but they do not constitute a structured conceptual field. As a result it hinders the development of a unified theory of interactive learning, and presents certain difficulties in its implementation. The purpose of this article is to form the conceptual framework of the subject area of interactive learning based on its essential aspects. We believe that the formation of the conceptual apparatus of the subject area of interactive learning based on its essential aspects will allow us to obtain a description of the research object with sufficient completeness and consistency.

The methodological framework of the present research is based on content analysis of scientific and methodological literature, two-level triadic decryption method, method of mutation.

Results and findings are as follows: The obtained system of categories that provide a complete and consistent description of the interactive learning subject area; the conditions under which the learning takes the form of interactive one; the identified basic characteristics of interactive learning; the main types of basic characteristics of interactive learning; the ordered relationship between categories, the decrypted interactive learning, and on the basis of the above mentioned synthesized and identified categories comprises the conceptual framework of the subject area of the studied phenomenon.

The conceptual framework of the subject area of interactive learning, formed on the basis of its basic interrelated categories and concepts, first, describes interactive learning with the necessary and sufficient degree of completeness, second, provides a systematic view of the phenomenon under consideration, and third, contains resources and outlines directions for further qualitative research of the subject area of interactive learning. The results obtained can be used to identify the evolutionary sequence of stages in the formation of interactive learning to ensure the management of the process of its creation and development.

Keywords: interactive learning, conceptual framework, two-level triadic category decoding method, mutation method, cognitive activity, the teaching of foreign languages and Russian as foreign language.

Received: January 03, 2021

Date of publication: March 26, 2021

For citation: Vasilieva A. V. Conceptual framework formation in interactive learning subject area (in pedagogy and methodology). In: *Непрерывное образование: XXI век [Lifelong education: the XXI century]*. 2021. № 1 (33). DOI: 10.15393/j5.art.2021.6664.

Внедрение интерактивных технологий в систему образования РФ является, с одной стороны, тенденцией развития современного педагогического образования, с другой – использование интерактивных форм и приемов свидетельствует об инновационном обеспечении образовательного процесса.

Ключевой характеристикой развивающейся инновационной педагогической науки, по мнению И. Б. Шляховой, становится усиление как субъект-субъектных отношений педагога и учащихся, так и практическая ориентация образовательного процесса в целом, которая сводится не столько к получению системы знаний, умений и навыков (ЗУН), сколько к способности успешно применять ЗУН в практической познавательной деятельности [22], что и является главной идеей и целью интерактивного обучения (далее – ИО). Однако, чтобы реализовать весь инновационный потенциал интерактивного обучения в образовательном процессе, необходимо учитывать взаимосвязь накопленных теоретических знаний и практической деятельности, качественное и эффективное осуществление которой предполагает ориентацию на имеющиеся теоретические модели интерактивного обучения.

На сегодняшний день накоплена довольно обширная база теоретических исследований интерактивного обучения, где освещаются вопросы, связанные с определением сути и содержания самого феномена ИО [8; 14; 16], смежных понятий и категорий, составляющих понятийно-терминологический аппарат его предметной области [10; 20; 29]. Однако проведенный нами анализ научной литературы по педагогике и методике свидетельствует о том, что важнейшей проблемой и в теоретическом, и в практическом плане является вопрос определения составных элементов в структуре понятийного поля ИО, выявление взаимосвязей и иерархии между ними. Так, терминологический аппарат интерактивного обучения включает следующие понятия: взаимодействие (интеракция), интерактивные методы, интерактивные приемы, интерактивные формы, интерактивные технологии, интерактивные средства, интерактивные методики, интерактивные учебные пособия, интерактивные уроки, интерактивные задания, интерактивные системы упражнений, интерактивный режим, интерактивная среда и пр. Анализ зарубежных источников к имеющемуся списку добавляет *interactive teaching* [35], *classroom interaction* [25; 36], *interactive strategies* [27], *interactive teaching styles and strategies* [40], *interactive tools* [26], *interactive recourses* [39].

Помимо перечисленных терминов, напрямую связанных с процессом организации и реализации ИО, успех самого процесса ИО многие исследователи связывают с такими понятиями, как *активность, интерес, мотивация, атмосфера доверия, успешность, правильная организация совместной деятельности* (например, *игровой, проблемной, творческой*) и т. п., что также не может не быть учтено при описании понятийного пространства ИО, т. к. является его специфическими чертами, отличающими его от других видов и форм обучения.

Однако, как уже было отмечено, все представленные выше термины и понятия рассматриваются авторами фрагментарно, часто в отрыве теоретических разработок от практической реализации ИО, вследствие чего понятийный аппарат интерактивного обучения не представляет системы, что складывает противоречивое представление о самом феномене ИО и препятствует созданию научной

концепции ИО, способной описывать объект ее изучения с необходимой и достаточной степенью полноты и обеспечивающей использование ИО в качестве надежного инструмента реализации новой образовательной парадигмы.

Проблема систематизации и упорядочивания понятийного и терминологического аппарата в педагогике и методике не нова. Основное препятствие на пути к ее решению исследователи как раз и видят в большом числе существующих разнообразных структурно-логических категорий [2; 6], в силу чего использование традиционных подходов, базирующихся на описании родовидовых отношений [13; 31; 32] и системно-структурных отношений часть – целое [22; 24; 32], как правило, бывает недостаточно. В. И. Полонский видит выход из создавшейся ситуации в поиске принципов, «пользуясь которыми, можно было бы систематизировать объект на понятийном уровне, когда содержание понятия дополнено идеей целесообразности и универсальности знания» [32, с. 57].

В связи со всем вышесказанным считаем, что проблема отсутствия логически связанного понятийного аппарата ИО может быть решена средствами принципиально новой для педагогики и методики теории динамических информационных систем (ТИДС) [18; 19], в которой с применением законов логики и математики доказано, что полнота описания в сочетании с минимумом содержания базируется на идее использования триад дешифрующих категорий. Так, полное и непротиворечивое описание объекта исследования может быть выполнено с помощью методов двухуровневой триадической дешифровки категории и метода мутаций (перестановок) понятий. Методы взаимосвязаны: использование второго метода базируется на результатах первого, в ходе применения которого мы получаем ключевые категории, дешифрующие базовую категорию (интерактивное обучение). Описываемая методология, несмотря на то что является сравнительно новой, зарекомендовала себя с положительной стороны при исследовании предметных областей различных наук [1; 3; 5; 11; 15; 30].

Таким образом, целью настоящего исследования является формирование понятийного аппарата категории ИО на базе системы производных понятий, позволяющей комплексно и точно описать объект исследования и закладывающей фундамент научной концепции исследуемого феномена.

Обзор литературы

Согласно имеющимся на сегодняшний день исследованиям, теоретическое описание ИО как объекта теоретико-педагогического и теоретико-методического исследования предполагает наличие, помимо базового понятия и определения, множества дополнительных понятий, необходимых для выстраивания соответствующей научной концепции ИО.

Согласно обзору библиографических источников, описание понятийного пространства ИО традиционно складывается, исходя из выделяемых авторами подходов, определяющих суть и содержание рассматриваемого феномена. Анализ существующих в педагогике и методике исследований дает представление о четырех основных подходах, лежащих как в основе авторских трактовок дефиниции ИО, так и определяющих содержание его понятийного поля.

В работах исследователей, придерживающихся точки зрения, что ИО – современная, или видоизмененная, или усовершенствованная форма активного обучения [16; 29], на первый план выносятся деятельностная активность участников образовательного процесса, подчеркивается наличие соревновательного характера совместной деятельности (игровой или творческой по своей сути). Среди необходимых условий перечисляются такие, как интерес, мотивация, кооперация имеющихся у обучаемых знаний и опыта.

Авторы, приравнивающие ИО к разновидности коммуникативных технологий и одному из вариантов реализации коммуникативного подхода [21; 29], делают акцент на диалоговом характере обучения, активном речевом взаимодействии посредством соответствующих форм и приемов, осуществляемом в условиях атмосферы доверия и уважения.

Приверженцы третьей точки зрения видят истоки ИО в теории интеракционизма, пришедшей в педагогические науки из психологии и социологии [8; 10]. Поэтому для них первостепенное место занимает идея совместно осуществляемой деятельности всеми субъектами обучения, в ходе которой, благодаря активному обмену имеющегося опыта, решаются различные проблемные задания и задачи, по содержанию приближенные к имеющим место в реальной жизни. В процессе такой деятельности происходит овладение новыми ЗУН, что создает мотивацию для последующего взаимодействия.

Наконец, четвертый подход к описанию ИО связывает его существование с развитием ИКТ [9; 20], где интеракция обеспечивается за счет создания интерактивного режима и использования различных интерактивных средств, обеспечивающих, главным образом, яркую зрительную наглядность, способствующую увеличению активности.

В зарубежных источниках ведущую роль при описании понятийного пространства ИО отводят правильно организованной интерактивной среде (interactive learning environment) [34], где создаются условия, которые, в первую очередь, способствуют личностному развитию ученика в процессе взаимодействия с другими [25; 26; 35; 40]. Подчеркивается, что в такой среде физическая и познавательная активность возрастает по мере роста уверенности в себе, увеличения интереса и мотивации, что в совокупности оптимизирует процесс познания в целом [28; 37; 38].

Произведенный обзор литературы наглядно демонстрирует, что имеющиеся в научном обороте понятия, во-первых, отражают разные стороны ИО, во-вторых, выделяемые авторами аспекты не дают системного представления о понятийном аппарате ИО. Так, например, наиболее часто упоминаются понятия «активность» и «взаимодействие». Однако в одних работах это активная деятельность, в других – активное диалоговое общение, в-третьих – активная мыследеятельность, в-четвертых – активный обмен опытом. Перечисление встречаемых видов совместной деятельности (игровая, творческая, речевая, проблемная, практическая и т. п.) также не отражает каких-либо закономерностей использования понятия и не содержит оснований для их последовательного включения в процесс ИО.

Таким образом, анализ научной литературы, во-первых, доказал факт избыточности информации, касающейся описания понятийного аппарата предметной области ИО, во-вторых, показал, что отсутствуют как системность среди собственно используемых понятий, так и иерархия их использования в качестве составных элементов структуры понятийного аппарата ИО. В целях формирования адекватного научного представления об особенностях феномена ИО и организации из разрозненных понятий системы требуется произвести синтез имеющихся производных понятий.

С другой стороны, сложившееся большое количество концепций ИО [7; 16; 33] и описанные в них модели организации ИО, скорее, свидетельствуют о неполноте знания о предметной области ИО. Учитывая, что основная функция образовательных моделей как составных частей научных теорий – прогнозирование процесса обучения, отсутствие точного описания сущности ИО не может не сказаться на качестве и эффективности представленных в литературе моделей ИО, а также на качестве и эффективности содержания и управления учебным процессом.

Полагаем, что именно отсутствие полного и логически выстроенного понятийного аппарата предметной области ИО объясняет то обстоятельство, что в исследовательских работах чаще пишут об использовании не ИО, а лишь интерактивных форм и приемов. Соответственно, идет разработка относительно обособленных смежных понятий [9; 14; 26; 34; 37] и их классификаций [16; 33], оторванных от сути содержания базовой категории. Вследствие чего результаты работ практиков, описывающих реальный опыт применения ИО в учебном процессе, противоречат теоретическим разработкам в этой области, что также доказывает необходимость перехода от анализа литературы и самих понятий к их синтезу.

Наш опыт анализа литературы свидетельствует о том, что проблема изучена недостаточно. Тем не менее в научной литературе подчеркивается важность разработки понятийного поля, представляющего скелет научного знания об объекте [4], являющегося одним из показателей перехода научного знания на качественно новый уровень [13] и, как следствие, необходимым условием компетентностного решения проблем, направленных на увеличение качества образования [6].

Методология исследования

В связи со всем вышесказанным в целях получения не обособленных понятий, а системы базовых (исходных) и синтезированных (производных) категорий и понятий, обеспечивающих описание предметной области ИО с необходимой и достаточной степенью полноты, в данной работе используется методология теории динамических систем (ТИДС) [18; 19]. На базе данной теории «исходное понятие последовательно разворачивается тройками дешифрующих понятий до определенного уровня, признанного необходимым и достаточным, а затем с введенными в описательное поле дешифрующими понятиями выполняются специальные операции перестановки, в результате чего формируются дополнительные производные (синтезированные) понятия» [4, с. 166]. В теории

динамических систем (ТИДС) имеется возможность строить из понятий и связей между ними геометрические конструкции, которые могут служить шаблонами рассуждений и в силу этого обстоятельства названы разработчиками «смысловыми схемами» [Там же].

Схема двухуровневой триадической дешифровки исходного понятия («интерактивное обучение»), дополненная процедурами мутаций триад, выступает в качестве «каркаса» теории ИО, своеобразной ее «картой». Понятия, вводимые для ее описания, выступают в качестве платформы для текста теории ИО. Формируемая система понятий обеспечивает, таким образом, полноту абстрактной модели, отражающей объективный феномен интерактивного обучения [5, с. 32].

Метод двухуровневой триадической дешифровки категории ИО был выполнен нами в рамках предыдущего этапа работы (рис. 1).

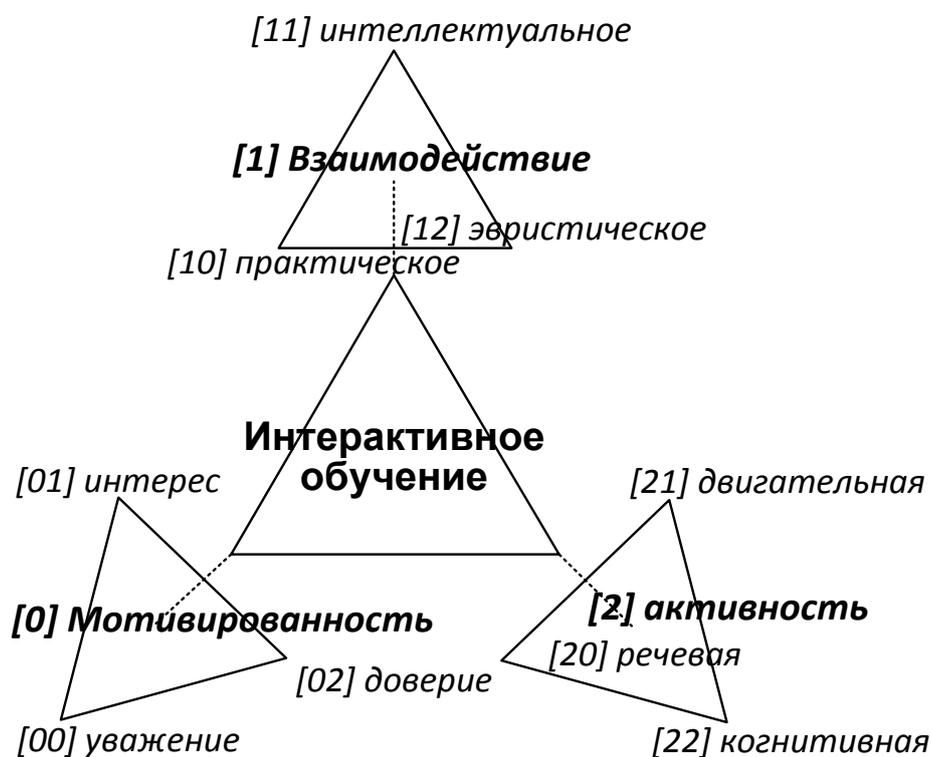


Рис. 1. Схема (а) – двухуровневая триадическая дешифровка категории «интерактивное обучение»

Fig. 1. Scheme (a) Two-level triadic decryption of the «interactive learning» category

Поэтому для получения связанных между собой категорий и производных понятий будет использован метод мутаций, применение которого позволит осмыслить разные аспекты исследуемого феномена. Технология применения метода и методология данного исследования подразумевает реализацию следующих этапов:

– периферийные понятия исходной триадической дешифровки феномена ИО переставлены в строгой логико-математической последовательности;

- в результате 5 операций перестановки дешифрующих понятий и с помощью метода синтеза получены триады периферийных понятий, достаточных для обеспечения полноты знания при описании понятийного поля ИО;
- в ходе эвристической процедуры поиска новых смыслов синтезированным понятиям приведены интерпретированные соответствия;
- с помощью операции логического осмысления произведено системное обобщение полученных результатов с точки зрения их роли в формировании понятийного аппарата ИО и научной теории исследуемого объекта [4; 5; 15; 30].

Результаты исследования

Результаты авторской дешифровки категории ИО, использованной нами для конструирования дефиниции понятия ИО, представлены на *схеме (а)* (рис. 1). Данная схема выступает исходной для процедуры перестановки дешифрующих понятий, и ее содержание отражает базовые условия, при которых обучение принимает форму интерактивного: мотивированность выступает необходимым *ресурсом*; *источником воздействия* на этот ресурс является активность; взаимодействие – тот *результат*, который получается в ходе упомянутого воздействия.

К исходной дешифровке, представленной на схеме (а) и обозначающей три условия существования ИО, добавляются дешифровки категорий второго уровня, демонстрирующие, что феномен ИО – сложное явление, имеющее многоаспектный характер. Интерактивное обучение имеет место при использовании различных форм исходного ресурса (мотивированности в форме уважения, интереса и доверия), специфических процессов (речевой, двигательной и когнитивной активностей) и обеспечивает определенный результат (практическое, интеллектуальное и эвристическое взаимодействие). С целью соблюдения логики перестановки, математической последовательности и облегчения последующей смысловой обработки полученных понятий пронумеруем дешифрующие категории (рис. 1).

С помощью метода мутаций в ходе перестановки понятий второго уровня получены новые понятия, отражающие аспекты ИО, не встреченные ранее в работах других авторов. На схемах (б – е) рисунка 2 представлен процесс перестановки (мутации) исходных понятий. В таблице 1 приведены полученные триады синтезированных понятий и соответствующие им 6 производных категорий, отражающих сущность ИО и формирующих предметное поле рассматриваемого феномена.

Мутации категорий

Category mutations

Индекс схем	Триадические комплексы вспомогательных понятий	Синтезированное понятие	Интерпретированное соответствие	
а	00	уважение	мотивированность	комплексная мотивированность
	01	интерес		
	02	доверие		
	10	практическое	взаимодействие	комплексное взаимодействие
	11	интеллектуальное		
	12	эвристическое		
	20	речевая	активность	комплексная активность
	21	двигательная		
	22	когнитивная		
б	00	уважение	практико-речевая активность, реализующаяся в условиях уважения	практическая познавательная активность
	10	практическое взаимодействие		
	20	речевая активность		
	01	интерес	интеллектуально-двигательная активность, реализующаяся в условиях заинтересованности	креативная познавательная активность
	11	интеллектуальное взаимодействие		
	21	двигательная активность		
	02	доверие	эвристическо-когнитивная активность, реализующаяся в условиях доверительности	эвристическая познавательная активность
	12	эвристическое взаимодействие		
	22	когнитивная активность		
в	00	уважение	когнитивно-интеллектуальная активность, реализующаяся в условиях уважения	проблемная познавательная активность
	22	когнитивная активность		
	11	интеллектуальное взаимодействие		
	01	интерес	рече-эвристическая активность, реализующаяся в условиях заинтересованности	речевая познавательная активность
	20	речевая активность		
	12	эвристическое взаимодействие		
	02	доверие	двигательно-практическая активность, реализующаяся в условиях доверительности	игровая познавательная активность
	21	двигательная активность		
	10	практическое взаимодействие		

Г	00	уважение	мотивация	комплексная мотивированность
	01	интерес		
	02	доверие		
	22	когнитивная активность	активность	комплексное взаимодействие
	20	речевая активность		
	21	двигательная активность		
	11	интеллектуальное взаимодействие	взаимодействие	комплексная активность
	12	эвристическое взаимодействие		
	10	практическое взаимодействие		
Д	00	уважение	практико-речевая активность, реализующаяся в условиях уважения	практическая познавательная активность
	10	практическое взаимодействие		
	20	речевая активность		
	22	когнитивная активность	эвристическо-когнитивная активность, реализующаяся в условиях доверительности	эвристическая познавательная активность
	02	доверие		
	12	эвристическое взаимодействие		
	11	интеллектуальное взаимодействие	интеллектуально-двигательная активность, реализующаяся в условиях заинтересованности	креативная познавательная активность
	21	двигательная активность		
	01	интерес		
Е	00	уважение	когнитивно-интеллектуальная активность, реализующаяся в условиях уважения	проблемная познавательная активность
	22	когнитивная активность		
	11	интеллектуальное взаимодействие		
	10	практическое взаимодействие	двигательно-практическая активность, реализующаяся в условиях доверительности	игровая познавательная активность
	02	доверие		
	21	двигательная активность		
	20	речевая активность	рече-эвристическая активность, реализующаяся в условиях заинтересованности	речевая познавательная активность
	12	эвристическое взаимодействие		
	01	интерес		

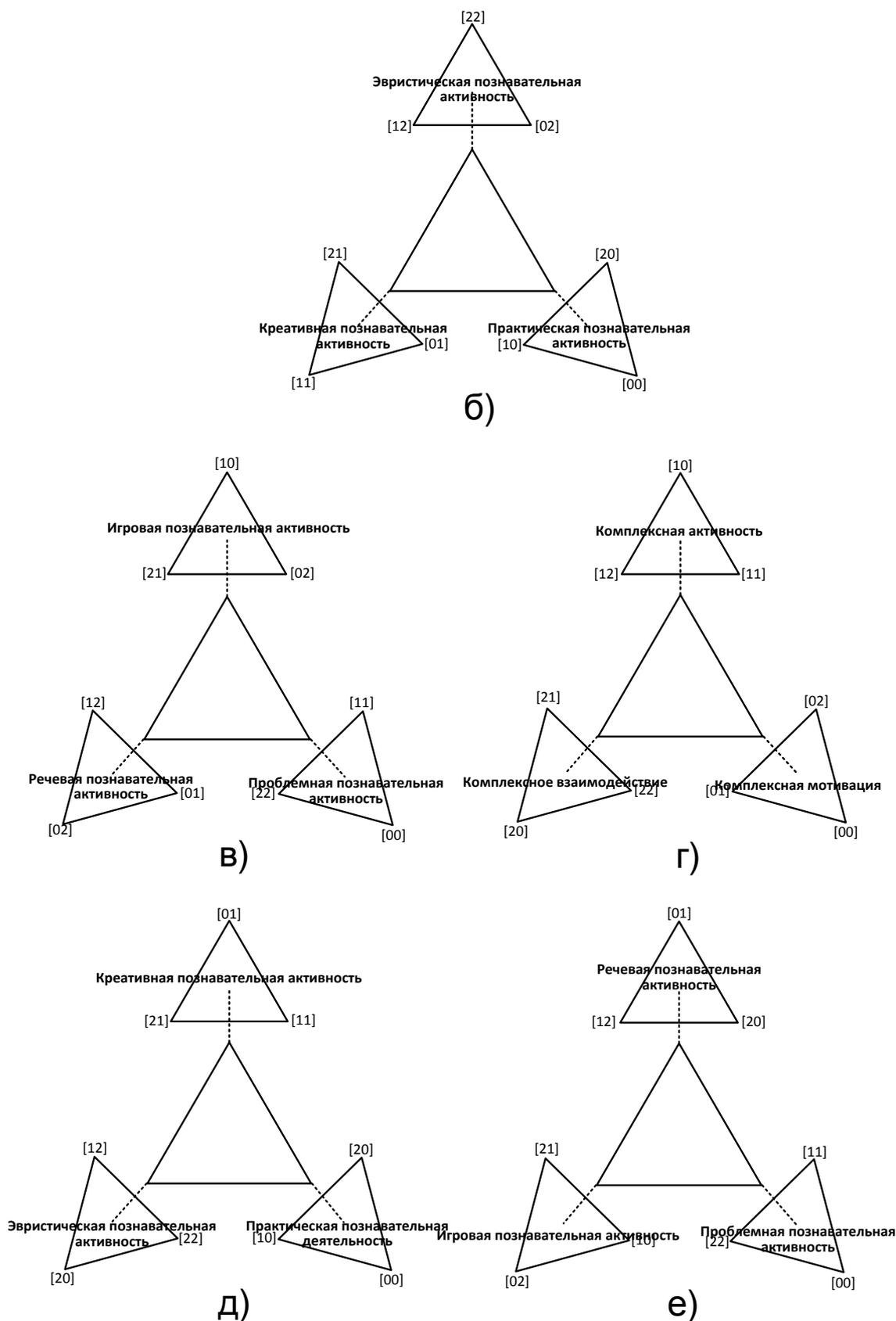


Рис. 2. Категория «Интерактивное обучение»: мутации и свертка
 Fig. 2. The category of «Interactive learning»: mutation and convolution

Все синтезированные понятия отражают разные типы познавательной активности, представляющей собой различные способы осуществления процесса

познания (овладение ЗУН) и проявляющейся через осуществление конкретных видов совместной деятельности, а также под влиянием определенных мотивов и стимулов, к ней побуждающих. Поэтому, согласно логическому осмыслению полученных результатов перестановки, познавательная активность будет являться базовой характеристикой феномена ИО. Это также объясняется важнейшей ролью активности в существовании любого вида интерактивного обучения и деятельности вообще. Действительно, наличия просто мотивированности у обучаемых, выступающей в качестве ресурса для организации процесса ИО, не всегда бывает достаточно для того, чтобы начать процесс познания (вступить в совместную деятельность), и, соответственно, мотивированность не может выступать в качестве базовой характеристики ИО. Виды взаимодействия также не могут играть роль фундаментальной характеристики, т. к. они являются результатом мотивированности. Следовательно, базовой характеристикой ИО может выступать только познавательная активность как источник воздействия на имеющиеся у обучаемых мотивы и интересы с целью побуждения к получению результата путем взаимодействия.

Соответственно, именно познавательная активность может претендовать на первоочередное управление. Стимулирование же мотивированности и взаимодействия будет происходить автоматически. Можно предположить, что именно недостаточное внимание к познавательной активности, объясняемое большой энергозатратностью при подготовке к урокам, является причиной отказов многих преподавателей-практиков от идеи ИО. Полагаем, что в подобных случаях акцент делается на управлении видами и формами взаимодействия, т. е. в центре внимания находится результат, источнику же ИО, имеющему, судя по всему, неоднородный характер, уделяется значительно меньше внимания, а зачастую он просто игнорируется.

Итак, согласно ТИДС, исходная схема (а), во-первых, отражает базовые понятия, характеризующие сущность категории «интерактивное обучение», во-вторых, описывает условия существования и организации ИО, в-третьих, служит ключом для осмысления синтезированных понятий. Интерпретируем содержание схем (б – е), полученных в ходе применения метода мутаций.

Схема (б) показывает взаимосвязь практической, креативной и эвристической познавательной активности и может быть интерпретирована как функциональный аспект ИО. Данный комплекс понятий при задании параметра времени выступает вектором саморазвития ИО: интерес развивается в процессе практической познавательной активности, переходит к более развитой (креативной) познавательной активности, усиливается и реализуется в самой сложной (эвристической) познавательной активности.

Схема (в) отражает содержательный аспект ИО и выступает направлением прогрессивного развития ИО: в процессе проблемной познавательной активности происходит овладение знаниями, в процессе речевой и игровой познавательной активности формируются навыки и умения.

Схема (г) содержит дешифрующие категории исходной схемы (мотивированность, взаимодействие, активность), но расположенные в ином порядке. Смысл такой перестановки заключается в том, что ИО может иметь место и в

случае, если мотивированность – не ресурс, а источник воздействия, дающий толчок к развитию того или иного вида активности. Считаем, что подобные ситуации встречаются довольно часто, например, при обучении взрослых, однако требуют дополнительного исследования.

Схема (д) так же, как и схема б, выступает вектором саморазвития ИО, но организованным иным путем: от интереса к процессу практической познавательной активности к эвристической, а затем к креативной. Полагаем, что подобным образом может функционировать вариант «опытного», или экспериментального, ИО, когда полученные навыки и умения сначала используются на практике, а потом идет процесс осмысления и теоретизации полученных знаний. Такому пути развития соответствуют: семинары, мастер-классы, тренинговое обучение, бизнес-обучение, курсы повышения квалификации и другие виды обучения, осуществляемые без «отрыва от производства», а также проектное обучение, которое становится все более и более популярным.

Схема (е) тоже представляет собой изменение последовательности полученных на предыдущих этапах понятий: не «проблемная познавательная активность – речевая познавательная активность – игровая познавательная активность», а «проблемная познавательная активность – игровая познавательная активность – речевая познавательная активность». Такая последовательность может быть интерпретирована как направление изогрессивно-прогрессивного развития, когда цель не столько в получении новых навыков и умений, сколько в развитии умений на основе имеющихся знаний. Подобный вариант обучения также нередко встречается в образовательной практике. Примером может служить краткосрочная форма обучения.

Обсуждение результатов

Полученные схемы (а) – (е) и соответствующие им синтезированные в ходе применения метода мутаций комплексы, представленные в таблице, отражают, с одной стороны, организационный, содержательный и функциональный аспекты ИО, с другой – векторы саморазвития и направления прогрессивного и изогрессивно-прогрессивного развития ИО.

Таким образом, разработанный понятийный аппарат, во-первых, обеспечивает системное описание феномена ИО с выделением базовой характеристики (познавательная активность), во-вторых, удовлетворяет требованию полноты и достаточности.

В отличие от имевшихся дифференцированных и обособленных результатов разработок ИО отдельным дисциплинам или отдельным аспектам обучения (например, использование ИО при обучении общению на иностранном языке), сформированное понятийное пространство ИО синтезирует накопленные теоретические и эмпирические знания о рассматриваемом феномене в логическую и строгую систему, позволяющую объединить все имеющиеся подходы (см. выше) в один – междисциплинарный подход исследования данной категории, что, несомненно, придаст новый импульс развитию концепции ИО.

Полученная в рамках последовательного применения метода двухуровневой триадической дешифровки категории и метода мутаций система дешифру-

ющих и синтезированных понятий формирует качественный и математически обоснованный понятийный аппарат предметной области ИО и дает ресурсы для последующего комплексного изучения аспектов ИО. Использование представленного в статье подхода к формированию понятийного пространства объекта исследования подходит для разработки понятийного поля любой предметной области педагогики и методики.

В ходе проведенного исследования получены следующие результаты:

1. Определена фундаментальная характеристика интерактивного обучения – познавательная активность, отражающая основное условие возникновения различных видов взаимодействия и осуществляемая посредством системы внешних и внутренних мотивов и стимулов обучаемых.

2. Выявлены основные типы познавательной активности при ИО (речевая, практическая, игровая, креативная, эвристическая), ориентация на которые позволит обеспечить развитие ИО в направлении достижения результата, согласно заданным целям и задачам образовательного процесса.

3. Упорядочены взаимосвязи между базовыми категориями ИО, на основе которых выявлены и определены синтезированные категории, формирующие понятийный аппарат предметной области исследуемого феномена.

Научная ценность полученных результатов заключается в том, что, во-первых, теория ИО пополняется системой понятий для полного и достаточного описания ее объекта; во-вторых, за счет привлечения междисциплинарной методологии теории динамических информационных систем получает развитие инструментарий методологической базы педагогики и методики.

Практическая ценность результатов видится в том, что сформированный категориально-понятийный аппарат для описания предметной области ИО расширяет теоретические знания о ИО и является надежным фундаментом для выстраивания концепции интерактивного обучения.

Перспективы дальнейших исследований видятся в выявлении эволюционной последовательности этапов формирования ИО, обеспечении управления процессом его создания и развития.

Список литературы

1. Аксютин З. А. Методолого-теоретический анализ понятия «социальное воспитание» / З. А. Аксютин // Вестник Омского ун-та. 2014. Вып. 2. С. 146–151.
2. Ахметова Д. З. Понятийный аппарат инклюзивного образования как инновационного явления в образовательном пространстве России / Д. З. Ахметова, Т. А. Челнокова // Уральский государственный педагогический университет. 2016. Вып. 9. С. 449–459.
3. Бойко П. Д. Применение категориального аппарата в разработке административно-правовой процедуры развития агропромышленного комплекса Омской области / П. Д. Бойко // Вестник Омского ун-та. 2013. Вып. 4. С. 235–241.
4. Боуш Г. Д. Кластеры в экономике: научная теория, методология исследования, концепция управления / Г. Д. Боуш. Омск, 2013. 408 с.
5. Боуш Г. Д. Формирование систем понятия для изучения объектов в экономике: опыт применения аппарата теории динамических информационных систем к бизнес-кластерам / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: «Философия». 2011. Т. 9. № 4. С. 30–37.
6. Вербицкий А. А. Проблема адекватности понятийного аппарата современного образования / А. А. Вербицкий, Е. Г. Трунова // Педагогика. 2017. № 87. С. 3–15.

7. Гавронская Ю. Ю. «Интерактивность» и «интерактивное обучение» / Ю. Ю. Гавронская // Высшее образование в России. 2008. № 7. С. 101–104.
8. Гуца Ю. В. Интерактивное обучение: теоретико-аналитический аспект / Ю. В. Гуца // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е, Педагогические науки: научно-теоретический журнал. 2012. № 7. С. 42–45.
9. Доронина Е. Г. Лингвистические основы создания мультимедийного интерактивного пособия по иностранному языку / Е. Г. Доронина, А. Е. Можеевская // Наука ЮУрГУ. Секции социально-гуманитарных наук : материалы 67-й научной конференции. 2015. С. 1158–1163.
10. Капранова Е. А. Интерактивное обучение: концептуальные основания и подходы / Е. А. Капранова // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия «Педагогические науки». 2012. № 7. С. 36–41.
11. Козлова К. С. Постиндустриальное общество как социально-философский объект / К. С. Козлова // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2012. № 5 (19) : в 2 ч. Ч. 1. С. 82–88.
12. Коротаева Е. В. Организация взаимодействий в образовательном процессе школы / Е. В. Коротаева. Москва, 2016. 192 с.
13. Кошкина Е. А. Понятийно-терминологический аппарат педагогики как предмет историко-педагогического исследования / Е. А. Кошкина // Инновационные проекты и программы в образовании. 2013. № 4. С. 11–15.
14. Москалевич Г. Н. Технология интерактивного обучения: понятие и сущность, особенности и преимущества / Г. Н. Москалевич // Инновационные образовательные технологии. 2014. № 1 (37). С. 43–48.
15. Недолужко О. В. Новый подход к формированию понятийного пространства феномена интеллектуального капитала организации / О. В. Недолужко // Вестник удмуртского ун-та. Серия «Экономика и право». 2016. Т. 26. Вып. 2. С. 42–49.
16. Панина Т. С. Интерактивное обучение / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова // Образование и наука. 2007. № 6 (48). С. 32–41.
17. Прохоров Е. П. Терминологический аппарат – понятийно-смысловой скелет науки / Е. П. Прохоров // Вестник московского ун-та. Сер. 10. Журналистика. 2012. № 1. С. 27–38.
18. Разумов В. И. Информационные основы синтеза систем : в 3 ч. Ч. I. Информационные основы системы знаний / В. И. Разумов, В. П. Сизиков. Омск, 2007. 266 с.
19. Разумов В. И. Категориальный аппарат развития теоретического знания / В. И. Разумов, В. П. Сизиков // Вестник Омского ун-та. 2003. Вып. 2. С. 37–40.
20. Садыков Т. М. История развития интерактивных технологий / Т. М. Садыков // Проблемы современного образования. 2016. № 4. С. 158–160.
21. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий. Т. 1. / Г. К. Селевко. Москва, 2005. 535 с.
22. Семенова И. Н. Формирование понятийного аппарата методики и технологии обучения в условиях технологизации образовательного процесса / И. Н. Семенова // Вестник ТГПУ. 2016. № 4 (169). С. 86–91.
23. Шляхова И. Б. Педагогическая парадигма, теория, проблемы, поиски путей решения / И. Б. Шляхова // Теория и практика образования в современном мире : материалы VII Междунар. науч. конф. Санкт-Петербург, 2015. С. 54–64.
24. Щекина С. С. Логико-методические аспекты изучения понятийно-терминологической системы педагогики / С. С. Щекина, Г. В. Аверкина // Понятийный аппарат педагогики и образования. 2016. Вып. 9. С. 121–135.
25. Izuagba A. C., Nwigwe N. V. Enhancing the teaching and learning of English language interactive strategies. *ELTAN National Conference. A I F C E*. Owerri, Imo State, 2012.
26. Olivier J. Blended learning in a first-year language class: Evaluating the acceptance of an interactive learning environment. Cambridge, 2015. 120 p.

27. Senthamarai S. Interactive teaching strategies. *Journal of Applied and Advanced Research*. 2018. Vol. 3. P. 36–38.
28. Tomljenović Z. An Interactive Approach to Learning and Teaching in Visual Arts Education. *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*. 2015. Vol. 5. P. 73–93.
29. Головяшкина М. А. Реализация интерактивной парадигмы обучения иностранному языку на уровне отдельных элементов лингводидактической системы [Электронный ресурс] / М. А. Головяшкина // Образовательные ресурсы и технологии. 2018. № 1 (22). С. 16–22. Электрон. дан. DOI: 10.21777/2500-2112-2018-1-16-22 (дата обращения 02.01.2021).
30. Кильдюшева А. А. Изучение музея как категории мышления: опыт применения аппарата теории динамических информационных систем [Электронный ресурс] / А. А. Кильдюшева // Идеи и идеалы. 2019. Т. 11. № 2-2. С. 420–438. Электрон. дан. DOI: 10.17212/2075-0862-2019-11.2.2-420-438 (дата обращения 02.01.2021).
31. Куртвапова В. М. Понятийный аппарат поликультурного образования [Электронный ресурс] / В. М. Куртвапова // Вестник московского государственного областного университета. Серия «Педагогика». 2017. № 3. С. 46–54. Электрон. дан. DOI: 10.18384/2320-7219-2017-3-46-54 (дата обращения 02.01.2021).
32. Полонский В. М. Понятийно-терминологический аппарат педагогики и образования [Электронный ресурс] / В. М. Полонский // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2017. Т. 3. Вып. 2. С. 54–60. Электрон. дан. DOI: 10.18413/2313-8971-2017-3-2-54-60 (дата обращения 02.01.2021).
33. Bagramova N. V., Vasilieva A. V. Interactive Lesson as a Macro-Unit of Teaching Russian as a Foreign Language in Short-Term Courses. [Электронный ресурс]. *Philological Class*. 2020. Vol. 1 (59). P. 171–181. Электрон. дан. DOI: 10.26170/FK20-01-17 (дата обращения 02.01.2021).
34. Ceresia F. Interactive learning environments (ILEs) as effective tools for teaching social sciences. [Электронный ресурс]. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2016. Vol. 217. P. 512–521. Электрон. дан. DOI:10.1016/J.SBSPRO.2016.02.031 (дата обращения 02.01.2021).
35. Fahim M., Seidi A. Interaction and Interactive English Teaching in the High School Level. [Электронный ресурс]. *Theory and Practice in Language Studies*. 2013. Vol. 3. Issue 6. P. 932–937. Электрон. дан. DOI:10.4304/TPLS.3.6.932-937 (дата обращения 02.01.2021).
36. Hall J. K., Verplaetse L. S. Second and Foreign Language Learning through Classroom Interaction. [Электронный ресурс]. *Lawrence Erlbaum Associates*. 2000. 314 p. Электрон. дан. DOI: 10.4324/9781410605498 (дата обращения 02.01.2021).
37. Knežević S., Kovačević B. Interactive learning and students' competence in teaching literature. [Электронный ресурс]. *Metodički obzori*. 2011. Vol. 6. Issue 3. P. 83–92. Электрон. дан. DOI:10.32728/MO.06.3.2011.06 (дата обращения 02.01.2021).
38. Lucero E. Scalante-Morales J. English Language Teacher educator integrational styles: Heterogeneity and homogeneity in the ELTE classroom. [Электронный ресурс]. *HOW*. 2018. Vol 25 (1). P. 11–31. Электрон. дан. DOI:10.19183/how.25.1.358 (дата обращения 02.01.2021).
39. Paule-Ruíz M. P. et al. Voice interactive learning: a framework and evaluation. [Электронный ресурс]. *Conference on Innovation and technology in computer science education (CIITCSE)*. New York, 2013. P. 34–39. Электрон. дан. DOI:10.1145/2462476.2462489 (дата обращения 02.01.2021).
40. Seedhouse P. Classroom interaction: possibilities and impossibilities. [Электронный ресурс]. *ELT Journal*. 1996. Vol. 50. P. 16–24. Электрон. дан. DOI:10.1093/elt/50.1.16 (дата обращения 02.01.2021).

References

1. Aksyutina Z. A. Methodology-theoretical analysis of the concept of «social education». In: *Vestnik Omskogo Universiteta*. 2014. № 2. P. 146–151. (In Russ.)
2. Ahmetova D. Z., Shelokova T. A. The conceptual framework of Inclusive Education as an innovative phenomenon in the educational space of Russia. In: *Ural'skij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet*. 2016. Issue 9. P. 449–459. (In Russ.)

3. Bojko P. D. The use of categorical system in the development of the legal and administrative procedure for the development of agro-industrial complex of Omsk region. In: *Vestnik Omskogo Universiteta*. 2013. № 4. P. 235–241. (In Russ.)
4. Boush G. D. Clusters in Economics: scientific theory, research methodology, management concept. Omsk, 2013. 408 p. (In Russ.)
5. Boush G. D., Razumov V. I. Forming of concept systems to study objects in economy: application of the dynamic information systems theory to business clusters. In: *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filosofiya*. 2011. Vol. 9. № 4. P. 30–37. (In Russ.)
6. Verbitsky A. A., Trunova E. G. Problems of adequacy of the modern education conceptual apparatus. In: *Pedagogika*. 2017. № 87. P. 3–15. (In Russ.)
7. Gavronskaya Yu. Yu. «Interactivity» and «Interactive learning». In: *Vyshee obrazovanie v Rossii*. 2008. № 7. P. 101–104. (In Russ.)
8. Gushcha Yu. V. Concept and nature of Interactive teaching. In: *Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya E, Pedagogicheskie nauki: nauchno-teoreticheskij zhurnal*. 2012. № 7. P. 42–45. (In Russ.)
9. Doronina E. G., Mozheevskaya A. E. Linguistic basics of creating a multimedia interactive guide to a foreign language. In: *Nauka YUUrGU. Sekcii social'no-gumanitarnykh nauk: materialy 67-j nauchnoj konferencii*. 2015. P. 1158–1163. (In Russ.)
10. Kapranova E. A. Interactive learning: conceptual basis and approaches. In: *Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Pedagogicheskie nauki»*. 2012. № 7. P. 36–41. (In Russ.)
11. Kozlova K. S. Post-industrial society as a socio-philosophical object. In: *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskienauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki*. 2012. № 5 (19). Part 1. P. 82–88. (In Russ.)
12. Korotaeva E. V. Organization of Interactions in the Educational Process of the School, Moscow, 2016. 192 p. (In Russ.)
13. Koshkina E. A. The conceptual and terminological apparatus of pedagogy as a subject of historical and pedagogical research. In: *Innovacionnye proekty i programmy v obrazovanii*. 2013. № 4. P. 11–15. (In Russ.)
14. Moskalevich G. N. Interactive learning technology: concept and essence, features and benefits. In: *Innovacionnye obrazovatel'nye tekhnologii*. 2014. № 1 (37). P. 43–48. (In Russ.)
15. Nedoluzhko O. V. A new approach to form the conceptual space of the phenomenon of intellectual capital for an organization. In: *Vestnik udmurtskogo universiteta. Seriya «Ekonomika i parvo»*. 2016. Vol. 26. Issue 2. P. 42–49. (In Russ.)
16. Panina T. S., Vavilova L. N. Interactive Learning. In: *Obrazovanie i nauka*. 2007. № 6 (48). P. 32–41. (In Russ.)
17. Prohorov E. P. Terminological apparatus – the conceptual and semantic skeleton of science. In: *Vestnik moskovskogo universiteta. Seriya. 10. Zhurnalistika*. 2012. № 1. P. 27–38. (In Russ.)
18. Razumov V. I., Sizikov V. P. Information bases of system synthesis. Part I. Information bases of the knowledge system. Omsk, 2007. 266 p.
19. Razumov V. I., Sizikov V. P. Categorical apparatus for the development of theoretical knowledge. In: *Vestnik Omskogo universiteta*. 2003. Issue 2. P. 37–40. (In Russ.)
20. Sadykov T. M. The interactive technologies background. In: *Problemy sovremennogo obrazovaniya*. 2016. № 4. P. 158–160. (In Russ.)
21. Selevko G. K. Encyclopedia of educational technologies. Part 1. Moscow, 2005. 535 p. (In Russ.)
22. Semenova I. N. Formation of the conceptual framework of the technique and technology of training in the conditions of technologization of educational process. In: *Vestnik TGPU*. 2016. № 4 (169). P. 86–91. (In Russ.)
23. Shlyahova I. B. Pedagogical paradigm, theory, problems, search for solutions. In: *Teoriya i praktika obrazovaniya v sovremennom mire: materialy VII Mezhdunarnauch konf.* Saint Petersburg. 2015. P. 54–64. (In Russ.)

24. Shchekina S. S., Averkina G. V. Logical-methodology aspects of studying the conceptual and terminological system of pedagogy. In: *Ponyatijnyj apparat pedagogiki i obrazovaniya*. 2016. Issue 9. P. 121–135. (In Russ.)
25. Izuagba A. C., Nwigwe N. V. Enhancing the teaching and learning of English language interactive strategies. In: *ELTAN National Conference*. A I F C E. Owerri, Imo State, 2012.
26. Olivier J. Blended learning in a first-year language class: Evaluating the acceptance of an interactive learning environment. Cambridge, 2015. 120 p.
27. Senthamarai S. Interactive teaching strategies. In: *Journal of Applied and Advanced Research*. 2018. Vol. 3. P. 36–38.
28. Tomljenović Z. An Interactive Approach to Learning and Teaching in Visual Arts Education. In: *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*. 2015. Vol. 5. P. 73–93.
29. Golovyashkina M. A. Implementation of an interactive paradigm of teaching a foreign language at the level of individual elements of the linguodidactic system [Electronic resource]. In: *Obrazovatel'nye resursy i tekhnologii*. 2018. № 1 (22). P. 16–22. Electron. dan. DOI: 10.21777/2500-2112-2018-1-16-22 (date of access: 02.01.2021). (In Russ.)
30. Kil'dyusheva A. A. Studing a Museum as a category of thinking: experience of application of the of the dynamic information systems theory [Electronic resource]. In: *Idei i idealy*. 2019. Vol. 11. Issue 2. Part 2. P. 420–438. Electron. dan. DOI: 10.17212/2075-0862-2019-11.2.2-420-438 (date of access: 02.01.2021). (In Russ.)
31. Kurtvapova V. M. The conceptual framework of multicultural education [Electronic resource]. In: *Vestnik moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya «Pedagogika» [Bulletin of the Moscow State Regional University. Pedagogy science]*. 2017. № 3. C. 46–54. Electron. dan. DOI: 10.18384/2320-7219-2017-3-46-54 (date of access: 02.01.2021). (In Russ.)
32. Polonskij V. M. Concept-terminological apparatus for pedagogy and education [Electronic resource]. In: *Nauchnyj rezul'tat. Pedagogika i psihologiya obrazovaniya*. 2017. Vol. 3. Issue. 2. P. 54–60. Electron. dan. DOI: 10.18413/2313-8971-2017-3-2-54-60 (date of access: 02.01.2021). (In Russ.)
33. Bagramova N. V., Vasilieva A. V. Interactive Lesson as a Macro-Unit of Teaching Russian as a Foreign Language in Short-Term Courses [Electronic resource]. In: *Philological Class*. 2020. Vol. 1 (59). P. 171–181. Electron. dan. DOI: 10.26170/FK20-01-17 (date of access: 02.01.2021).
34. Ceresia F. Interactive learning environments (ILEs) as effective tools for teaching social sciences [Electronic resource]. In: *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2016. Vol. 217. P. 512–521. Electron. dan. DOI:10.1016/J.SBSPRO.2016.02.031 (date of access: 02.01.2021).
35. Fahim M., Seidi A. Interaction and Interactive English Teaching in the High School Level [Electronic resource]. In: *Theory and Practice in Language Studies*. 2013. Vol. 3. Issue 6. P. 932–937. Electron. dan. DOI:10.4304/TPLS.3.6.932-937 (date of access: 02.01.2021).
36. Hall J. K., Verplaetse L. S. Second and Foreign Language Learning through Classroom Interaction [Electronic resource]. In: *Lawrence Erlbaum Associates*. 2000. 314 p. Electron. dan. DOI:10.4324/9781410605498 (date of access: 02.01.2021).
37. Knežević S., Kovačević B. Interactive learning and students' competence in teaching literature. [Electronic resource] In: *Metodički obzori*. 2011. Vol. 6. Issue 3. P. 83–92. Electron. dan. DOI:10.32728/MO.06.3.2011.06 (date of access: 02.01.2021).
38. Lucero E. Scalante-Morales J. English Language Teacher educator integrational styles: Heterogenety and homogeneity in the ELTE classroom [Electronic resource]. In: *HOW*. 2018. Vol. 25 (1). P. 11–31. Electron. dan. DOI:10.19183/how.25.1.358 (date of access: 02.01.2021).
39. Paule-Ruíz M. P. et al. Voice interactive learning: a framework and evaluation [Electronic resource]. In: *Conference on Innovation and technology in computer science education (CiITCSE)*. New York, 2013. P. 34–39. Electron. dan. DOI:10.1145/2462476.2462489 (date of access: 02.01.2021).
40. Seedhouse P. Classroom interaction: possibilities and impossibilities [Electronic resource]. In: *ELT Journal*. 1996. Vol. 50. P. 16–24. Electron. dan. DOI:10.1093/elt/50.1.16 (date of access: 02.01.2021).