

УДК 378.025.7

DOI: 10.18384/2949-4974-2024-3-120-134

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЙНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ КАТЕГОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ

**Аксютин А. А.**

*Омский государственный педагогический университет  
644099, г. Омск, наб. Тухачевского, д. 14, Российская Федерация*

### **Аннотация**

**Цель** – разработать и описать структурную и функциональную модели формирования понятийного мышления у студентов вуза средствами категориальной системы социального воспитания.

**Методы исследования.** В качестве методов исследования используются теоретические методы (анализ, синтез, обобщение) и методы моделирования (структурного и функционального).

**Теоретическая и/или практическая значимость.** Научная новизна исследования состоит в том, что впервые разработаны структурная и функциональная модели формирования понятийного мышления у студентов средствами педагогических категорий и понятий. Теоретическая значимость находит отражение в обобщении представлений о понятийном мышлении в современной психолого-педагогической науке. Практическая значимость заключается в том, что разработанные структурная и функциональная модели формирования понятийного мышления у студентов средствами категориальной системы социального воспитания готовы к внедрению в практику подготовки студентов направления «Психолого-педагогическое образование».

**Результаты исследования.** В ходе исследования показаны связи категорий социального воспитания и понятийного мышления в системе их функционирования. Разработанные структурная и функциональная модели формирования понятийного мышления у студентов средствами категориальной системы социального воспитания являются моделями искомого состояния объекта и моделями преобразования. Выявленные и описанные приёмы работы с категориями и понятиями обогащают педагогическую практику, а их использование позволяет более целенаправленно формировать понятийное мышление у обучающихся. В результате исследования удалось представить и описать структурную и функциональную модели формирования понятийного мышления у студентов вуза средствами категориальной системы социального воспитания.

**Выводы.** Проблема формирования понятийного мышления как профессионального остаётся сверхактуальной. В психолого-педагогической науке есть представление о формировании понятийного мышления как процессе длительном, сложном и многомерном. Структурная и функциональная модели выступают рабочими инструментами, демонстрирующими внутреннюю структуру построения процесса формирования понятийного мышления у студентов на основе и с помощью формирования мысленного образа и функционального назначения объекта исследования. По отношению к функциональной модели приёмы работы с категориями и понятиями дополняют познавательно-развивающий этап, а в структурной модели – методический компонент.

**Ключевые слова:** понятийное мышление; структурная модель; функциональная модель; категориальная система социального воспитания; педагогическая категория; педагогическое понятие

## MODELING THE FORMATION OF CONCEPTUAL THINKING IN STUDENTS BY MEANS OF THE CATEGORICAL SYSTEM OF SOCIAL UPBRINGING

**Z. Aksyutina**

*Omsk State Pedagogical University*

*nab. Tukhachevskogo, 14, Omsk, 644099, Russian Federation*

### **Abstract**

**Aim.** To develop and describe structural and functional models of the formation of conceptual thinking among university students using the categorical system of social upbringing.

**Methodology.** Theoretical methods (analysis, synthesis, generalization) and modeling methods (structural and functional) are used as research methods.

**Theoretical and/or practical significance.** The scientific novelty of the research lies in the fact that for the first time structural and functional models of the formation of conceptual thinking in students using pedagogical categories and concepts have been developed. The theoretical significance is reflected in the generalization of ideas about conceptual thinking in modern psychological and pedagogical science. Practical significance lies in the fact that the developed structural and functional models of formation of conceptual thinking in students by means of categorical system of social upbringing are ready to be implemented in the practice of training students of Psychological and Pedagogical Education.

**Research results.** The study shows the connections between the categories of social upbringing and conceptual thinking in the system of their functioning. The developed structural and functional models of the formation of conceptual thinking in students using the categorical system of social upbringing are models of the desired state of the object and models of transformation. The identified and described techniques for working with categories and concepts enrich pedagogical practice, and their use allows for a more targeted formation of conceptual thinking among students. As a result of the study, it was possible to present and describe the structural and functional models of the formation of conceptual thinking among university students using the categorical system of social upbringing.

**Conclusions.** The problem of developing conceptual thinking as a professional one remains extremely relevant. In psychological and pedagogical science there is an idea of the formation of conceptual thinking as a long, complex and multidimensional process. Structural and functional models act as working tools that demonstrate the internal structure of the construction of the process of forming conceptual thinking in students on the basis and with the help of the formation of a mental image and the functional purpose of the object of study. In relation to the functional model, techniques for working with categories and concepts complement the cognitive-developmental stage, and in the structural model – a methodological component.

**Keywords:** conceptual thinking; structural model; functional model; categorical system of social upbringing; pedagogical category; pedagogical concept

### **ВВЕДЕНИЕ**

В Национальной доктрине образования в Российской Федерации основной целью и задачей образования является «формирование целостного миропонимания и современного научного мировоззрения»<sup>1</sup>. Новая парадигма ори-

ентирует на важность исследования миропонимания и научного мировоззрения, реализуемых в понятийном мышлении у студентов.

---

2000 г. № 751 «Национальная доктрина образования в Российской Федерации». URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1700286375&tld=ru&lang=ru&name=1> (дата обращения: 18.11.2023).

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 4 октября

Обращение исследователей к понятийному мышлению наблюдалось ещё в 50-ые гг. прошлого столетия. Прежде всего оно изучалось у психически больных людей. Так, С. Х. Ловибонд проводил изучение методик его исследования (Сортировочного теста и независимой клинической оценки нарушений мышления) у больных шизофренией [28], а в работе Л. А. Вигноло описаны нарушения понятийного мышления при афазии [30]. Из сферы клинической психологии проблематика понятийного мышления стала проникать в педагогическую психологию, а затем и в педагогику. Так, М. В. Глебова обратила внимание на тот факт, что: «Понятийное мышление является ведущим качеством не только когнитивного, но и целостного личностного развития» [9, с. 128].

Основной закономерностью развития понятийного мышления, по мнению К. Каск, Р. Венцеля и А. Тоомела, является освоение языка [27]. Они полагают, что исследование понятийного мышления может способствовать большему пониманию людьми друг друга. Особо эта закономерность востребована в профессиональной сфере.

Попытки поиска путей развития понятийного мышления студентов наблюдаются как в зарубежных, так и в российских исследованиях. П. Хоцицко, Л. Криштяк и М. Немец [26] предприняли попытку развития понятийного мышления студентов средствами видеонализа и интерактивного моделирования в технических вузах. Они анализировали видео ситуации из реальной жизни, решали проблемные задачи. Проведённый анализ полученных ими данных показал «значимость различий в знаниях экспериментальной и контрольной групп, возникших в результате применения интерактивного метода» [26].

Группа авторов из Канады изучила «разрывы, возникающие в процессе обучения разных студентов, приводящие к расхождению между понятийным и процедурным мышлением» в ходе изучения

математических дисциплин [29]. Они пришли к выводу, что расхождения возникают из-за применения символов при решении математических задач, а результатами таких «разрывов» становятся неудачи в исследовательской деятельности.

В 2022 г. в свет вышла книга Д. Брунс, С. Хеннеке *The Routledge Handbook of Landscape Architecture Education*, в которой глава, написанная Дж. Г. Вивас, посвящена описанию педагогического подхода к развитию понятийного мышления у студентов на основе использования специальных приёмов и методов при изучении экологических дисциплин. Особо отметим разработанную указанным автором модель, объединяющую исследование, образование и практику как средства развития понятийного мышления [25].

Среди российских исследований последних лет обратим внимание на публикации, связанные с формированием понятийного мышления у студентов. Е. Н. Нечина проводит обзор приёмов и методов развития понятийного мышления при изучении иностранных языков [16]. О. В. Башарина и Ю. Р. Литвинова выявляли значимость межпредметных связей и их освоения в развитии понятийного мышления [4], В. В. Селиванов, П. В. Сорочинский и В. Ю. Капустина изучали влияния кратковременных дидактических программ на связь понятийного мышления и памяти [21], А. М. Боднар, Э. Л. Боднар видят необходимость подготовки психологов на фундаментальной основе, где понятийное мышление является важной её составляющей [5]. В. Л. Шамкуть обращает внимание на то, что технологии развития понятийного мышления должны иметь «научную концептуальную основу» [23, с. 84].

Проведённый обзор исследований показывает высокую востребованность и необходимость решения проблемы формирования понятийного мышления у студентов в ходе получения высшего образования. Понятийное мышление отра-

жает степень овладения профессиональным языком и научной системы знаний студентами. Вместе с тем, формирование понятийного мышления у студентов направления «Психолого-педагогическое образование» в научных исследованиях специально не рассматривалось.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

**Цель и задачи исследования.** Цель исследования: разработать и описать структурную и функциональную модели формирования понятийного мышления у студентов вуза, обучающихся по направлению «Психолого-педагогическое образование», средствами категориальной системы социального воспитания.

Стремясь к построению моделей формирования понятийного мышления у студентов в современной образовательной практике вуза, категориальную систему социального воспитания будем рассматривать в качестве педагогического средства. В данной статье обратимся к последовательному решению ряда важных для исследования задач:

- раскроем понимание понятийного мышления в психолого-педагогической науке;
- опишем модели формирования понятийного мышления у студентов вуза (структурную и функциональную);
- выявим приёмы работы с категориями и понятиями для включения их в современную образовательную практику вуза.

### Методология и методы исследования

Исследование опирается на категориальный и системный подходы. Обращаясь к категориальному подходу, укажем на широкое применение в нём категоризации. Л. Г. Губанова и В. С. Самарина называют категоризацию мыслительной деятельностью, которая направлена на становление категорий в виде понятий, обобщение и классифицирование, для

придания упорядоченности и систематизации наблюдаемых явлений [10, с. 90]. В то же время Н. О. Золотова в категоризации видит овладение категориальными структурами, для обеспечения организации знаний о мире [13, с. 61].

Системный подход первоначально складывался как способ мышления, первые представления которого можно найти в период Античности у Аристотеля. Он определил целое как состоящее из частей или элементов, а систему как состоящую из качественно взаимосвязанных элементов [3, с. 4]. Г. Гегель считал, что порождение системы происходит благодаря абсолютной идее. И. Кант – что «под системой я разумею единство многообразных знаний, объединённых одной идеей» [15, с. 680].

В качестве методов исследования используются теоретические методы (анализ, синтез, обобщение) и методы моделирования (структурного и функционального).

### Организация исследования и ход работы

Исследование в логике заявленных задач реализовывалась в три этапа. На первом этапе формировалось понимание понятийного мышления в психолого-педагогической науке. Второй этап носит характер моделирования. На нём осуществлялось структурное и функциональное моделирование формирования понятийного мышления у студентов вуза. Третий этап имел уточняющий характер и предполагал обобщение приёмов работы с категориями и понятиями, которые можно включать в современную образовательную практику вуза.

### Результаты исследования и их обсуждение

Обратимся к решению первой задачи: раскрытию сущности понятийного мышления в психолого-педагогической науке, что обусловлено применением нами кате-

горий и понятий социального воспитания.

Педагогические категории составляют фундамент формирования понятийного мышления, а педагогические понятия выступают непосредственным средством его формирования. Путь формирования осуществляется посредством восхождения от педагогических категорий до педагогических понятий, а далее их применением в теоретических положениях педагогики (посредством познания, объяснения, прогнозирования) и преобразовании педагогической действительности. Данное положение нами было отражено в публикациях [1; 2].

Понятийное мышление понимается как высший уровень организации познавательной сферы человека (Л. М. Веккер), субъективная форма «отражения сущностной стороны явлений и объективных законов окружающего нас мира» (Л. А. Ясюкова) [24, с. 390], где природа понятийного мышления рассматривается как «отрыв от общих собственно психологических закономерностей приобретает наиболее явный характер и свою крайнюю форму» [6, с. 288]. Осуществление основных операций в понятийном мышлении (установление отношений между понятиями, функции обобщения, анализа и классификации, различение предметов по их существенным признакам, общее семантическое поле и дифференцирование «однополевых» пар от несопоставимых) предполагает опору на существенные характеристики предметов и явлений, в то время, как категориальное мышление оперирует любимыми, общими для предметов и явлений признаками, что и определяет обращение в опытно-экспериментальном исследовании к понятийному мышлению как процессу восхождению от педагогических категорий к педагогическим понятиям.

Понятийное мышление как предмет исследования имеет междисциплинарный характер и изучается в философии, лингвистике, психологии. В философии исследу-

ют отражение сущности отображаемых предметов и явлений. Для лингвистики характерно обращение к отражению в сознании лексического значения понятий. В психологии выявляет специфические характеристики и психологические механизмы понятийного мышления.

Теоретическим фундаментом становления понятийного мышления как психологической концепции стали: культурно-историческая теория (Л. С. Выготский), генетическая теория (Ж. Пиаже), теории понятийных систем (О. Дж. Харви, Д. И. Хант, Г. М. Шродер), единая теория психических процессов (Л. М. Веккер), теория концептуального интеллекта (Р. Ли). В отечественной науке М. А. Холодная разработала онтологический подход в изучении понятийного мышления.

Важным для дальнейшей работы является исследование, проведенное С. А. Гильмановым и показавшее, «что практически у всех профессионалов, чей уровень мышления оценили высоко» среди основных характеристик наблюдалась «сформированность единой понятийной системы» [8, с. 76] проявлявшаяся «через наличие категориальных констелляций» [8, с. 75].

При получении профессионального образования понятийное мышление способствует самостоятельной формулировке ориентировочной основы деятельности, а именно познавательных и практических действий, достижению «содержания смыслового, целевого и исполнительного компонентов ориентировки» [19, с. 148].

Для педагогического исследования интерес представляет формирование понятийного мышления педагогическими средствами, каковыми в данной работе рассматриваем педагогические категории и педагогические понятия социального воспитания.

Опираясь на функции педагогических категорий социального воспитания (методологическую и методическую), опи-

шем стадии функционирования понятийного мышления.

На первой стадии педагогические категории имеют *неосознаваемые очертания*. Термины, описывающие те или иные явления социального воспитания в языке студентов, отсутствуют. Категории социального воспитания в мышлении не зафиксированы.

Вторую стадию, вслед за А. Н. Книгиным [16, с. 25–26], назовём *полу-refлексивно-категориальной*. В речи студентов присутствуют те или иные термины, обозначающие явления социального воспитания, используются они достаточно регулярно, однако наделяются обобщёнными характеристиками предметов и явлений педагогической действительности. Термины функционируют как педагогические категории.

Соответственно, третью стадию назовём *рефлексивно-понятийной*. Его особенностью является то, что он полностью осознаваем. Смыслы педагогических категорий социального воспитания сформированы в процессе освоения социально-педагогических дисциплин (где даётся система научно-педагогического знания), в том числе посредством самообразования, выполнения заданий, чтения научно-педагогической литературы и т. п. в педагогическое понятие, в их понимании выделяются существенные характеристики предметов и явлений педагогической действительности.

Формирование понятийного мышления у студентов имеет стратегическую задачу, способствующую в будущем более осознанному решению профессиональных задач. Проведённый анализ методологической и методической функций педагогических категорий социального воспитания позволяет выявить и сопоставить их связи с функциями понятийного мышления (табл. 1).

Анализ таблицы показывает ряд взаимосвязей.

Методологическая функция категорий находит отражение в таких свой-

ствах категорий, как системообразующая, структурирования теории, создание определённого теоретического каркаса, построение категориального строя. При этом системообразующее свойство категорий связано с такими функциями понятийного мышления, как связность и установление всеобщих взаимосвязей, что реализуется посредством операции мышления – установление отношений между понятиями.

Свойство категорий – структурирование теории для создания определённого теоретического каркаса – связано с такой функцией, как понимание сущности конкретного явления как части или разновидности явления, что реализуется в операциях мышления: обобщение, анализе и классификации.

Свойство категорий – построение категориального строя – связано с такой функцией понятийного мышления, как обобщение свойств однородной группы категорий, что реализуется в операциях мышления: различение предметов по их существенным признакам и поиску общего семантического поля и дифференцирование «однополевых» пар от несопоставимых.

Методическая функция категорий находит отражение в таких свойствах, как обеспечение профессионального взаимодействия и взаимопонимания, выделение типического при понимании и оценки нового опыта, смыслообразование педагогической практики. Все указанные свойства категорий реализуются посредством практической применимости понятийного мышления, что реализуется в операциях мышления: различение предметов по их существенным признакам; общее семантическое поле и дифференцирование «однополевых» пар от несопоставимых. Таким образом показана связь категорий социального воспитания и понятийного мышления в системе их функционирования.

Формирование понятийного мышления следует рассматривать как процесс длительный, сложный и многомерный.

Таблица 1 / Table 1

**Связь категорий социального воспитания и понятийного мышления в системе их функционирования / The connection between the categories of social upbringing and conceptual thinking in the system of their functioning**

Функции категорий	Свойство категорий	Функция понятийного мышления	Операции понятийного мышления
Методологическая	Системообразующее	Функция связности. Функция установления всеобщих взаимосвязей	Установление отношений между понятиями
	Структурирование теории для создания определённого теоретического каркаса	Функция понимания сущности конкретного явления как части или разновидности явления	Обобщение, анализ и классификации
	Построение категориального строя	Функция обобщения свойств однородной группы категорий	Различение предметов по их существенным признакам; Поиск общего семантического поля и дифференцирование «однополевых» пар от несопоставимых
Методическая	Обеспечение профессионального взаимодействия и взаимопонимания	Функция практической применимости	Перенос категорий и понятий в условия решения профессиональных задач социального воспитания
	Выделение типического при понимании и оценки нового опыта		Перенос категорий и понятий в решение задач по целеполаганию в социальном воспитании
	Смыслообразование педагогической практики		Перенос категорий и понятий в решение задач проектирования социально-воспитательной системы

Отметим, проблема формирования понятийного мышления как профессионального остаётся сверхактуальной. На это обстоятельство указывал С. А. Гильманов: «При всей глубине рассмотрения в научных публикациях психолого-педагогической тематики понятийного мышления и способов его формирования слабо

изученными остаются аспекты их профессионального приложения, имеющего определённую специфику, особенно при вариативном решении рабочих задач неопределённого плана» [7, с. 34–35].

Подтверждением выказанного служат немногочисленные педагогические исследования, посвящённые формиро-

ванию понятийного мышления: И. Г. Пустильник осуществил теоретическое формирование научных понятий, исследовав понятийное мышление учащихся [20], Е. В. Ильичева формировала первоначальные химические понятия, соотносив понятийное и образное мышление школьников [14], в высшей школе изучалось понятийное лингвистическое мышление О. А. Крайновой [17], понятийное диалектическое мышление исследовала Г. И. Железовская [11], а Л. Д. Устьянцева посвятила исследование формированию педагогических понятий студентов в СПО [22]. Дефицитарность работ, посвящённых формированию понятийного мышления, по мнению Г. И. Железовской, свидетельствует «о существующем консерватизме педагогического образования, преобладанием экстенсивных путей логико-методологической подготовки педагогов, отсутствием стратегий и технологий его формирования» [11, с. 4]. В результате исследования сформировано понимание понятийного мышления в психолого-педагогической науке.

Перейдём к решению второй задачи: разработка и описание структурной и функциональной моделей формирования понятийного мышления у студентов. Разработка моделей предполагает обращение к моделированию. В. И. Загвязинский писал: «...В процессе исследования необходима работа с моделями трёх видов: моделью потребного (исходного) состояния, моделью потребного (искомого) состояния объекта, моделью преобразования» [12, с. 19].

Структурная и функциональная модели формирования понятийного мышления у студентов средствами категориальной системы социального воспитания отображают, конкретизируют и дополняют педагогическую практику.

В моделях:

– субъектная позиция студентов в процессе приобщения к научным знаниям о категориях и понятиях социального воспитания;

– отображается целевой компонент структуры посредством выделения целей и задач, связанных с формированием понятийного мышления, и переходящего в содержательное наполнение данного процесса принципами обучения: проблемный поиск; диалогичное общение; интенсификация; обучение на высоком уровне трудности; научное творчество; ориентация на самообразование; и его содержательным наполнение, которое разработано в данном исследовании;

– представлены варианты формирования понятийного мышления на познавательно-развивающем и деятельностно-развивающем этапах;

– визуализируется связь методических компонентов (педагогических средств и педагогических приёмов) в формировании понятийного мышления;

– иллюстрируются взаимосвязи между элементами в разработанных моделях формирования понятийного мышления у студентов;

– отображаются взаимосвязи между функциями формирования, содержанием и этапами формирования понятийного мышления;

– поэтапно отражается вся логика формирования понятийного мышления у студентов.

Структурная модель формирования понятийного мышления у студентов (рис. 1) состоит из взаимосвязанных компонентов.

*Субъектный компонент* включает целевую аудиторию, которой выступают студенты, обучающиеся по направлению «Психолого-педагогическое образование» в вузе.

*Целевой компонент* состоит из цели и задач. *Цель* предполагает формирование понятийного мышления у студентов посредством предложенной категориальной системы социального воспитания.

*Задачи* представлены триединым наполнением.

*Обучающая*: наполнить содержание образования студентов научным знанием



Рис. 1 / Fig. 1. Структурная модель формирования понятийного мышления у студентов / Structural model of the formation of conceptual thinking among students

о педагогических категориях и понятиях в категориальной системе социального воспитания.

Развивающая: формировать понятийное мышление у студентов.

Воспитывающая: способствовать развитию ценностного отношения к педагогическому знанию посредством изучения педагогических категорий и понятий социального воспитания.

Для формирования понятийного мышления студентов необходимо решить организационные вопросы.

Организационный компонент включает:

- системное понимание педагогических категорий и понятий;
- разработку категориальной системы социального воспитания;
- формирование классификации категорий социального воспитания;
- операциональность развития понятийного мышления на основе педагогических средств и приёмов, т. е. конкретизирование операций понятийного мышления;
- подготовку диагностического инструментария.

Содержательный компонент включает разработанное содержательное наполнение (классификация категорий социального воспитания), а также педагогические средства и приёмы формирования понятийного мышления.

Педагогические средства предполагают использование учебников, учебно-методических пособий, справочно-энциклопедической литературы, научных текстов и др.

Педагогические приёмы включают: составление понятийных схем; поиск смыслов понятий; языковой анализ терминов, выявление определений понятий; составлением понятийных словарей к текстам; контекстуальный анализ понятий; запоминание отдельных понятий с использованием пиктограмм, отображающих их значения; лингвоконцепты и др. Они более подробно будут представлены ниже.

Процессуальный компонент представлен этапами реализации модели (проблемно-ориентировочный, познавательно-развивающий, деятельностно-развивающий, экспериментально-аналитический), которые будут описаны ниже.



Рис. 2 / Fig. 2. Функциональная модель формирования понятийного мышления у студентов / Functional model of the formation of conceptual thinking among students

*Результативно-оценочный компонент* направлен на отслеживание результатов формирования понятийного мышления и предполагает наличие критериев (операционального и деятельностного), уровней (высокого, среднего, низкого) и ожидаемого результата отражаемого в достижении более высокого уровня сформированности понятийного мышления у студентов.

Функциональная модель формирования понятийного мышления у студентов средствами категориальной системы социального воспитания (рис. 2) выявляет и наглядно отображает взаимосвязи между функциями формирования, содержанием и этапами.

На проблемно-ориентировочном этапе реализовывались две функции. Мотивирующая функция заключалась в актуализации формирования понятийного мышления у студентов, а организационно-методическая функция предполагала методическую подготовку к формированию понятийного мышления у студентов средствами категориальной системы социального воспитания.

Познавательно-развивающий этап предполагал реализацию обучающей,

развивающей и воспитывающих функций, которые реализовывались в ходе осуществления обучения студентов научному знанию о категориях и понятиях в категориальной системе социального воспитания в системе высшего образования.

Деятельностно-развивающий этап основывался на коммуникативной функции и предполагал создание профессиональных ситуаций квазипрофессионального взаимодействия студентов в процессе осуществления социального воспитания.

На последнем этапе – экспериментально-аналитическом, реализуется диагностико-рефлексивная функция посредством проведения диагностики развития понятийного мышления у студентов.

Разработанные структурная и функциональная модель формирования понятийного мышления у студентов средствами категориальной системы социального воспитания являются моделями искомого состояния объекта и моделями его преобразования.

Третья задача направлена на выявление приёмов работы с категориями и

понятиями социального воспитания в образовательном процессе вуза.

В педагогической науке накоплен некоторый арсенал заданий и приёмов работы с научными категориями и понятиями.

Например, С. А. Гильманов предлагает значительный арсенал педагогических приёмов и заданий: «формулировка определений через ближайший род и вид; «понятийная интерпретация»: осуществлялся перевод описания ситуации с обыденного языка на понятийный; постановка вопросов по сопоставлению и сравнению понятий, выявляющих их связи с существенными признаками отображаемых объектов и с другими понятиями; категоризация; выделение связей между целями решаемой задачи и их понятийным изложением; описание структуры действий в основных понятиях; сравнительный анализ целей выполняемых заданий и целей профессиональной деятельности; построение «лестницы абстракций»; понятийное осмысление планирования действий и оценки возможных результатов; определение роли понятийного отражения в ориентировочной части организации действий, анализ понятий» [7, с. 42–43].

Можно использовать и иные педагогические приёмы.

*Составление понятийных матриц.* Данный приём позволяет наглядно представлять понятия посредством их деления на классы, выявляя связи между понятиями внутри класса. Тем самым определяется структура того или иного класса понятий. В большей мере данный приём позволяет обучаться классифицированию.

*Поиск смыслов понятий в научных текстах.* Подбираются отрывки из научных текстов, где упоминаются одинаковые понятия. В ходе чтения отрывков и дальнейшего обсуждения определяется смысл понятия в конкретном тексте.

*Языковой анализ терминов.* Различные виды языкового анализа в большей степени уместны в исследовательских ра-

ботах студентов. При языковом анализе возможно использование: этимологического, семантического и терминологического анализов, которые способствуют обогащению смыслами рассматриваемых понятий.

*Выявление определений понятий.* В ходе данного приёма осуществляется подбор определений к тому или иному понятию. Лучший вариант заключается в их подборе из различных наук. Дальнейшая работа строится путём выделения основных единиц понятий, формирование их табличного оформления и выявления пересечений, общего и единичного в определениях.

*Составлением понятийных словарей к текстам.* При работе с научными текстами данный приём обладает высокой продуктивностью. Из прочитанного абзаца текста студенты выбирают термины, которые им не понятны или их смысл имеет расплывчатый характер. Используя справочно-энциклопедические издания, мы осуществляли подготовку словаря к тексту при движении от абзаца к абзацу.

*Контекстуальный анализ понятий.* К педагогическому понятию подбираются всевозможные синонимы. Затем выясняется содержательное наполнение каждого из подобранных терминов. В ходе анализа выявляется контекстуальное содержание понятия.

*Запоминание отдельных понятий с использованием пиктограмм, отображающих их значения.* Приём имеет под собой своего рода «переработку» слова в знак. При этом пиктограмма отражает наиболее существенные значения того или иного понятия или категории. Способствует шифрованию смыслов и дальнейшей фиксации знаков в памяти обучающихся.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема формирования понятийного мышления как профессионального остаётся сверхактуальной. В психоло-

го-педагогической науке есть представление о формировании понятийного мышления как процессе длительном, сложном и многомерном. В ходе исследования показаны связи категорий социального воспитания и понятийного мышления в системе их функционирования.

Разработанные структурная и функциональная модели формирования понятийного мышления у студентов средствами категориальной системы социального воспитания являются моделями искомого состояния объекта и моделями преобразования. Модели выступают рабочими инструментами, демонстрирующими внутреннюю структуру построения процесса формирования понятийного мышления у студентов на основе и с помощью мысленных образов и функционального назначения.

Выявленные и описанные приёмы работы с категориями и понятиями обогащают педагогическую практику, а их использование позволяет более целе-

направленно формировать понятийное мышление у студентов. По отношению к функциональной модели приёмы дополняют познавательный-развивающий этап, а в структурной модели – методический компонент.

В результате исследования удалось представить и описать модели формирования понятийного мышления у студентов вуза средствами категориальной системы социального воспитания.

Дальнейшее исследование будет направлено на выявление «работоспособности» и верификацию разработанных моделей в образовательном процессе вуза; на определение специфики формирования понятийного мышления у студентов, обучающиеся по направлению «Психолого-педагогическое образование»; на определение ведущих аспектов его профессионального приложения, что пока в психолого-педагогической науке не рассматривалось.

*Дата поступления в редакцию 12.03.2024*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аксютин З. А. Понятия «категория» и «педагогическая категория»: междисциплинарный подход // Педагогика. 2023. №5. С. 53–61.
2. Аксютин З. А. Структурно-функциональная модель в научном обосновании категориальной системы социального воспитания // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. 2023. №4 (39). С. 187–197. DOI: 10.51955/2312-1327\_2023\_4\_187.
3. Аристотель. Категории // Сочинения. В 4 т. Т. 2. / под ред. З. Н. Микеладзе. М.: Мысль, 1978. 688 с.
4. Башарина О. В., Литвинова Ю. Р. Значимость межпредметных связей в процессе изучения математических дисциплин и профессиональных модулей для формирования профессиональных компетенций обучающихся // Инновационное развитие профессионального образования. 2023. №2 (38). С. 83–89.
5. Боднар А. М., Боднар Э. Л. К вопросу о том, как учить «на психолога» // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1: Проблемы образования, науки и культуры. 2020. Т. 26. №2 (197). С. 158–168.
6. Веккер Л. М. Психика и реальность: Единая теория психических процессов. М.: Смысл, 1998. 685 с.
7. Гильманов С. А. Профессиональная специфика понятийного мышления // Образование и наука. 2017. Т. 19. №9. С. 32–51. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-9-32-51.
8. Гильманов С. А. Субъектный подход к исследованию и формированию профессионального мышления // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2016. Т. 1. №1. С. 66–83.
9. Глебова М. В. Системно-структурный подход в формировании понятийного мышления обучающихся на уровне среднего общего образования // Наука и школа. 2020. №3. С. 126–137. DOI 10.31862/1819-463X-2020-3-126-137.
10. Губанова Л. Г., Самарина В. С. К вопросу о категоризации, категориях и прототипах (на примере английского языка) // Филологические науки: вопросы теории и практики. 2017. №2 (70). С. 89–91.

11. Железовская Г. И. Педагогическая технология формирования понятийного диалектического мышления у студентов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Екатеринбург, 1994. 31 с.
12. Загвязинский В. И. Творческое ядро педагогического исследования // Проблема – идея – замысел гипотеза научно-педагогического исследования. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2018. С. 4–20.
13. Золотова Н. О. Категоризация как проблемное поле психолингвистических исследований // Теория языка и межкультурная коммуникация. 2019. №1 (32). С. 61–67.
14. Ильичева Е. В. Формирование первоначальных химических понятий на основе взаимосвязи понятийного и образного мышления: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2009. 18 с.
15. Кант И. Сочинения: в 6 т. М.: Мысль, 1963. Т. 3. 798 с.
16. Книгин А. Н. Учение о категориях. Томск, БИ., 2002. 193 с.
17. Крайнова О. А. Формирование понятийного лингвистического мышления будущих юристов: на материале изучения классической латыни: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Саратов, 2001. 24 с.
18. Нечина Е. Н. Приёмы и методы развития понятийного и клипового мышления на занятиях иностранных языком // Мир науки, культуры, образования. 2023. №3 (100). С. 270–272.
19. Подольский А. И. Становление познавательного действия: научная абстракция и реальность. М.: Московский университет, 1987. 173 с.
20. Пустильник И. Г. Теоретические основы формирования научных понятий у учащихся: автореф. дис. ... д-р пед. наук. Екатеринбург, 1997. 58 с.
21. Селиванов В. В., Сорочинский П. В., Капустина В. Ю. Влияние кратковременных дидактических программ в виртуальной реальности на связь образного и понятийного мышления и памяти // Перспективы науки и образования. 2022. №2 (56). С. 333–346.
22. Устьянцева Л. Д. Формирование педагогических понятий у студентов колледжа: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 1998. 28 с.
23. Шамкуть В. Л. О подходах к применению информационных технологий для формирования понятийного мышления школьников // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2021. №2 (56). С. 80–85. DOI 10.25688/2072-9014.2021.56.2.11.
24. Ясюкова Л. А. Проблемы психологии понятийного мышления // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Сер. 12. 2010. №3. С. 385–395.
25. Bruns D., Hennecke S. The Routledge Handbook of Landscape Architecture Education. NY.: Routledge, 2022. 470 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003212645>.
26. Hockicko P., Krišták L., Němec M. Development of students' conceptual thinking by means of video analysis and interactive simulations at technical universities // European Journal of Engineering Education. 2015. №40. Iss. 2. P. 145–166. DOI: <https://doi.org/10.1080/03043797.2014.941337>.
27. Kask K., Ventsel R., Toomela A. The relationship between the development of conceptual thinking and children's responses to different question types // Nordic Psychology. 2019. №71. Iss. 4. P. 235–248. DOI: <https://doi.org/10.1080/19012276.2019.1586572>.
28. Lovibond S. H. The object sorting test and conceptual thinking in Schizophrenia // Australian Journal of Psychology. 1954. №6. Iss. 1. P. 52–70. DOI: <https://doi.org/10.1080/00049535408256076>.
29. Tall D., Gray E., Ali M. Symbols and the bifurcation between procedural and conceptual thinking // Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education. 2001. №1. Iss. 1. P. 81–104. DOI: <https://doi.org/10.1080/14926150109556452>.
30. Vignolo L. A. Disorders of Conceptual Thinking in Aphasia // Handbook Of Clinical And Experimental Neuropsychology. NY.: Psychology Press, 1998. 16 p.

## REFERENCES

1. Aksyutina Z. A. [The concepts of “category” and “pedagogical category”: an interdisciplinary approach]. In: *Pedagogika* [Pedagogy], 2023, no. 5, pp. 53–61.
2. Aksyutina Z. A. [Structural-functional model in the scientific substantiation of the categorical system of social education]. In: *Crede Experto: transport, obshchestvo, obrazovanie, yazyk* [Crede Experto: transport, society, education, language], 2023, no. 4 (39), pp. 187–197. DOI: 10.51955/2312-1327\_2023\_4\_187.

3. Aristotle. *Kategorii* [Categories]. Essays. In 4 vols. Vol. 2. Moscow, Mysl Publ., 1978. 688 p.
4. Basharina O. V., Litvinova Yu. R. [The significance of interdisciplinary connections in the process of studying mathematical disciplines and professional modules for the formation of students' professional competencies]. In: *Innovacionnoe razvitiye professional'nogo obrazovaniya* [Innovative development of professional education], 2023, no. 2 (38), pp. 83–89.
5. Bodnar A. M., Bodnar E. L. [To the question of how to teach “for a psychologist”]. In: *Izvestiya Ural'skogo federal'nogo universiteta. Seriya 1: Problemy obrazovaniya, nauki i kul'tury* [News of Ural Federal University. Series 1: Problems of education, science and culture], 2020, vol. 26, no. 2 (197), pp. 158–168.
6. Wekker L. M. *Psihika i real'nost': Edinaya teoriya psicheskikh processov* [Psyche and reality: Unified theory of mental processes]. Moscow, Smysl Publ., 1998. 685 p.
7. Gilmanov S. A. [Professional specificity of conceptual thinking]. In: *Obrazovanie i nauka* [Education and Science], 2017, vol. 19, no. 9, pp. 32–51. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-9-32-51.
8. Gilmanov S. A. [Subjective approach to the study and formation of professional thinking]. In: *Institut psihologii Rossijskoj akademii nauk. Organizacionnaya psihologiya i psihologiya truda* [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational psychology and labor psychology], 2016, vol. 1, no. 1, pp. 66–83.
9. Glebova M. V. [System-structural approach in the formation of conceptual thinking of students at the level of secondary general education]. In: *Nauka i shkola* [Science and school], 2020, no. 3, pp. 126–137. DOI 10.31862/1819-463X-2020-3-126-137.
10. Gubanova L. G., Samarina V. S. [On the issue of categorization, categories and prototypes (using the example of the English language)]. In: *Filologicheskie nauki: voprosy teorii i praktiki* [Philological sciences: questions of theory and practice], 2017, no. 2 (70), pp. 89–91.
11. Zhelezovskaya G. I. *Pedagogicheskaya tekhnologiya formirovaniya ponyatijnogo dialekticheskogo myshleniya u studentov* [Pedagogical technology for the formation of conceptual dialectical thinking among students: abstract of Cand. Sci. thesis in Pedagogy. Ekaterinburg, 1994. 31 p.
12. Zagvyazinsky V. I. *Tvorcheskoe yadro pedagogicheskogo issledovaniya* [The creative core of pedagogical research]. Problem - idea - concept, hypothesis of scientific and pedagogical research. Tyumen, Tyumen State University Publishing House, 2018. P. 4–20.
13. Zolotova N. O. [Categorization as a problematic field of psycholinguistic research]. In: *Teoriya yazyka i mezhkul'turnaya kommunikaciya* [Theory of language and intercultural communication] 2019, no. 1 (32), pp. 61–67.
14. Ilyicheva E. V. *Formirovanie pervonachal'nyh himicheskikh ponyatij na osnove vzaimosvyazi ponyatijnogo i obraznogo myshleniya* [Formation of initial chemical concepts based on the relationship of conceptual and figurative thinking]: abstract of Cand. Sci. thesis in Pedagogy. Moscow, 2009. 18 p.
15. Kant I. *Sochineniya* [Works]: in 6 volumes. Moscow, Mysl Publ., 1963. Vol. 3. 798 p.
16. Knigin A. N. *Uchenie o kategoriyah* [The doctrine of categories]. Tomsk, 2002. 193 p.
17. Krainova O. A. *Formirovanie ponyatijnogo lingvisticheskogo myshleniya budushchih yuristov: na materiale izucheniya klassicheskoy latyni* [Formation of conceptual linguistic thinking of future lawyers]: based on the study of classical Latin: abstract of Cand. Sci. thesis in Pedagogy]. Saratov, 2001. 24 p.
18. Nechina E. N. [Techniques and methods for the development of conceptual and clip thinking in foreign language classes]. In: *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [World of science, culture, education] 2023, no. 3 (100), pp. 270–272.
19. Podolsky A. I. *Stanovlenie poznavatel'nogo dejstviya: nauchnaya abstrakciya i real'nost'* [Formation of cognitive action: scientific abstraction and reality]. Moscow, Moscow University Publ., 1987. 173 p.
20. Pustilnik I. G. *Teoreticheskie osnovy formirovaniya nauchnykh ponyatij u uchashchihsya* [Theoretical foundations of the formation of scientific concepts among students: abstract of Cand. Sci. thesis in Pedagogy]. Ekaterinburg, 1997. 58 p.
21. Selivanov V. V., Sorochinsky P. V., Kapustina V. Yu. [The influence of short-term didactic programs in virtual reality on the connection between figurative and conceptual thinking and memory]. In: *Perspektivy nauki i obrazovaniya* [Perspectives of science and education], 2022, no. 2 (56), pp. 333–346.
22. Ustyantseva L. D. *Formirovanie pedagogicheskikh ponyatij u studentov kolledzha* [Formation of pedagogical concepts among college students: abstract of Cand. Sci. thesis in Pedagogy]. Ekaterinburg, 1998. 28 p.

23. Shamkut V. L. [On approaches to the use of information technologies for the formation of conceptual thinking of schoolchildren]. In: *Herald of Moscow State Pedagogical University. Series: Informatics and Informatization of Education*. [Bulletin of Moscow State Pedagogical University. Series: Computer science and informatization of education], 2021, no. 2 (56), pp. 80–85. DOI 10.25688/2072-9014.2021.56.2.11.
24. Yasyukova L. A. [Problems of the psychology of conceptual thinking]. In: *Vestnik SPbGU* [Bulletin of St. Petersburg State University], 2010, no. 12, iss. 3, pp. 385–395.
25. Bruns D., Hennecke S. *The Routledge Handbook of Landscape Architecture Education*. New York, Routledge Publ. 2022. 470 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003212645>.
26. Hockicko P., Krišt'ák L., Némec M. Development of students' conceptual thinking by means of video analysis and interactive simulations at technical universities. In: *European Journal of Engineering Education*, 2015, no. 40, iss. 2, pp. 145–166. DOI: <https://doi.org/10.1080/03043797.2014.941337>.
27. Kask K., Ventsel R., Toomela A. The relationship between the development of conceptual thinking and children's responses to different question types. In: *Nordic Psychology*, 2019, no. 71, iss. 4, pp. 235–248. DOI: <https://doi.org/10.1080/19012276.2019.1586572>.
28. Lovibond S. H. The object sorting test and conceptual thinking in Schizophrenia. *Australian Journal of Psychology*, 1954, no. 6, iss. 1, pp. 52–70. DOI: <https://doi.org/10.1080/00049535408256076>.
29. Tall D., Gray E., Ali M. Symbols and the bifurcation between procedural and conceptual thinking. In: *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 2001, no. 1, iss. 1, pp. 81–104. DOI: <https://doi.org/10.1080/14926150109556452>.
30. Vignolo L. A. *Disorders of Conceptual Thinking in Aphasia* In: *Handbook Of Clinical And Experimental Neuropsychology*. NY.: Psychology Press Publ., 1998. 16 p.

---

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Аксютина Зулфия Абдулловна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социальной педагогики и социальной работы Омского государственного педагогического университета; e-mail: aksutina\_zulfia@mail.ru

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Zulfia A. Aksyutina – Cand Sci (Pedagogy), Assoc Prof., Associate Professor of the Department of Social Pedagogy and Social Work of Omsk State Pedagogical University; e-mail: aksutina\_zulfia@mail.ru

---

#### ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Аксютина З. А. Моделирование формирования понятийного мышления у студентов средствами категориальной системы социального воспитания // *Московский педагогический журнал*. 2024. №3. С. 120–134  
DOI: 10.18384/2949-4974-2024-3-120-134

#### FOR CITATION

Aksyutina Z. A. Modeling the formation of conceptual thinking in students by means of the categorical system of social upbringing. In: *Moscow Pedagogical Journal*. 2024, no. 3, pp. 120–134  
DOI: 10.18384/2949-4974-2024-3-120-134