



СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У ПОДРОСТКОВ: КРОСС-ТЕМПОРАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Я.И. Сиповская

Аннотация

Обоснование. Клиповое мышление является системным ответом на вызовы информационной реальности, который диагностируется у представителей разных возрастных когорт. Однако его ключевая деструктивная составляющая заключается в эрозии понятийного аппарата и редукции сложных когнитивных функций, таких как анализ, синтез и критическая оценка информации, что порождает значительные риски для системы образования и интеллектуального потенциала общества в целом, начиная с основополагающих компонентов, - семантических способностей понятийного опыта, - и затрагивая наиболее чувствительные возрастные периоды, например, подростковый возраст.

Цель. Раскрытие влияния временного фактора на проявления семантических способностей понятийного опыта в старшем подростковом возрасте.

Материалы и методы. В статье представлено эмпирическое исследование, направленное на сравнительный анализ проявлений семантических способностей у лиц старшего подросткового возраста в различные хронологические периоды (2010-2015 гг. и 2021 г.). Участники исследования: 77 школьников (40 девочек и 37 мальчиков) в возрасте 15-ти лет. Для диагностики проявлений интеллектуальной компетентности применялась методика «Описание неопределенных фигур» – модификацию методики Е.Ю. Артемьевой, – с помощью которой измерялись способности понятийного опыта, а именно: сформированность показателя способности к порождению семантических признаков различного

типа: экстероцептивная (дистантная и контактная), проприоцептивная, апперцептивная и эмоционально-личностная модальность. Исследование проводилось в 2-х среднеобразовательных школах Московского региона (Москва и Химки) в двух когортах (2010-2015 гг. и 2021 г.) среди старших подростков (медиана – 15 лет).

Результаты. Результаты демонстрируют статистически значимые различия в степени выраженности семантических способностей в зависимости от временного фактора. Эмпирические данные свидетельствуют о более высоких показателях семантической продуктивности в группе 2010-2015 гг. по сравнению с когортой 2021 г., что проявляется как в количестве генерируемых семантических признаков (интеллектуальная продуктивность), так и в разнообразии используемых категорий. Кроме того, выявлены межгрупповые различия в структуре семантических способностей: у участников исследования 2010-2015 гг. преобладают семантические признаки экстрасенсорного и эмоционально-оценочного типов, тогда как у участников исследования 2021 г. наблюдается более высокая частота использования проприоцептивных признаков. При этом статистически значимых различий по показателям семантических признаков апперцептивного типа между группами не обнаружено. Методологическая новизна исследования заключается в применении нарративного подхода к оценке семантических способностей, а также в выявлении динамики структурно-содержательных характеристик понятийного опыта в условиях изменяющегося социокультурного дискурса. Полученные результаты вносят вклад в понимание возрастных и временных особенностей развития семантических способностей, открывая перспективы для дальнейшего изучения факторов, детерминирующих формирование понятийного опыта. Актуальным направлением дальнейших изысканий представляется изучение семантических способностей в других возрастных периодах с целью построения динамической модели формирования и развития семантических способностей.

Ключевые слова: семантические способности; понятийный опыт; старший подростковый возраст; хронологическая динамика; семантические признаки; когнитивное развитие

Для цитирования. Сиповская, Я. И. (2025). Структурно-содержательные изменения семантических способностей у подростков: кросс-темпоральное исследование. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(5), 585–617. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-5-844>

Original article | General Psychology, Personality Psychology, History of Psychology

STRUCTURAL AND CONTENT-RELATED CHANGES IN SEMANTIC ABILITIES IN ADOLESCENTS: A CROSS-TEMPORAL STUDY

Ya.I. Sipovskaya

Abstract

Background. Clip thinking is a systemic response to the challenges of the information reality, diagnosed in representatives of various age cohorts. However, its key destructive component lies in the erosion of the conceptual apparatus and the reduction of complex cognitive functions, such as analysis, synthesis, and critical evaluation of information. This poses significant risks to the education system and the intellectual potential of society as a whole, starting with its foundational components – the semantic abilities of conceptual experience—and affecting the most sensitive age periods, such as adolescence.

Purpose. To reveal the influence of the time factor on the manifestations of semantic abilities of conceptual experience in late adolescence.

Materials and methods. The article presents an empirical study aimed at a comparative analysis of the manifestations of semantic abilities in late adolescents across different chronological periods (2010-2015 and 2021). Study participants: 77 school students (40 girls and 37 boys) aged 15. To diagnose manifestations of intellectual competence, the “Description of Indefinite Figures” method was used—a modification of the methodology by E.Yu. Artemyeva. This method measured the abilities of conceptual experience, specifically the development of the ability to generate semantic features of various types: exteroceptive (distant and contact), proprioceptive, apperceptive, and emotional-personal modalities. The study was conducted

in 2 secondary schools in the Moscow region (Moscow and Khimki) in two cohorts (2010–2015 and 2021) among late adolescents (median age – 15).

Results. The results demonstrate statistically significant differences in the degree of severity of semantic abilities depending on the time factor. Empirical data indicate higher rates of semantic productivity in the 2010–2015 group compared to the 2021 cohort, manifested both in the number of generated semantic features (intellectual productivity) and in the diversity of categories used. Furthermore, intergroup differences in the structure of semantic abilities were identified: participants from the 2010–2015 study predominantly used semantic features of the extrasensory and emotional-evaluative types, whereas participants from the 2021 study showed a higher frequency of using proprioceptive features. At the same time, no statistically significant differences were found between the groups in the indicators of apperceptive-type semantic features. The methodological novelty of the study lies in the application of a narrative approach to assessing semantic abilities, as well as in identifying the dynamics of the structural and substantive characteristics of conceptual experience within a changing socio-cultural discourse. The obtained results contribute to the understanding of the age-related and temporal specifics of the development of semantic abilities, opening prospects for further study of the factors determining the formation of conceptual experience. A relevant direction for future research is the study of semantic abilities in other age periods to build a dynamic model of the formation and development of semantic abilities.

Keywords: semantic abilities; conceptual experience; late adolescence; chronological dynamics; semantic features; cognitive development

For citation. Sipovskaya, Ya. I. (2025). Structural and content-related changes in semantic abilities in adolescents: a cross-temporal study. *Russian Journal of Education and Psychology*, 16(5), 585–617. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-5-844>

Введение

Способность к понятийному отражению является высшей стадией интеллектуального развития, обеспечивающей возможность инициации, поддержания и произвольной регуляции деятельности,

прогнозирования будущих событий ввиду понимания структуры и глубинной связи обобщенных и индивидуально нагруженных семантическим содержанием понятий [23; 24]. Такой тип ментального опыта участвует в эмоциональной регуляции и организации эффективного поведения как физическое, так и социальное и интеллектуальное. Более того, понятийное мышление – это основа самопознания (познания внутреннего ментального мира). При этом, в зависимости от непосредственной функциональной нагрузки выделяются подвиды понятийных способностей:

- семантические – психические свойства, характеризующие процессы оперирования содержанием знаков (словесных, визуальных) в рамках индивидуального ментального лексикона;
- категориальные способности – это психические свойства, обуславливающие отнесение соответствующего объекта к определенной категории на основе преобразований в системе категориальных признаков разной степени обобщенности;
- концептуальные способности – это психические свойства, обеспечивающие возможность порождения некоторых новых ментальных содержаний.

При этом стоит упомянуть о том, что «...корни логических операций лежат глубже лингвистических связей» [19, с. 20].

Следует указать на тот факт, что начиная с 1990-х гг., в лингвистике появилось направление, согласно которому язык основывается на перцептивном и сенсомоторном опыте и шире – особенностях телесной организации человека и его опыта непосредственного взаимодействия со своим окружением (*embodied cognition*, или *grounded cognition*) [15; 28; 39; 30; 38; 40 и др.]. Согласно этому подходу, в основе высокоуровневых когнитивных процессов, связанных с переработкой вербальной информации, лежат различные *aspects of sensory experience*, включая *proprioception* (e.g., run, lift) and *introspection* (e.g., hungry, happy) [31]. Подчеркивается, что «структура значения» (*meaning structure*) – это «*cognitive-emotional structures in a person's mind whereby he/she makes sense of the objects and events in his/her world*» [36, p. 363].

Соответственно, наиболее перспективным представляется изучение структуры понятийного опыта человека в его наиболее ранних и формах и проявлениях – семантических способностей понятийного опыта. Кроме того, наряду с компонентами этого конструкта, актуально говорить также и ряде факторов, которые, потенциально, могут оказывать влияние на проявления понятийного опыта субъекта деятельности, таких как пол, возраст, окружающая среда, формирующая «потенциал развития», о котором говорил Л.С. Выготский [8; 9]. Тем не менее, при большом объеме научных работ, посвященных изучению когнитивных компонентов компетентности, наблюдается недостаточная освещенность степени влияния, например, фактора хронологического возраста на проявления понятийных способностей в различных когортах. Мы выбрали старший подростковый возраст участников исследования ввиду того, что он является критическим как в интеллектуальной, так и в физической, духовной и др. сфере человеческой деятельности. Этот вопрос приобретает чрезвычайную остроту в связи с особыми социальными обстоятельствами, которые во многом обусловили специфику интеллектуального развития современных дошкольников, школьников и студентов, – это его опосредованность информационными компьютерными технологиями, включая онлайн-среду.

В современной научной литературе активно дискутируется проблема формирования так называемого «клипового мышления», характеризующегося фрагментированностью, нелинейностью и высокой скоростью переработки информации. Данный феномен интерпретируется как адаптационный механизм психики в ответ на интенсивность и противоречивость информационных потоков цифровой среды [3; 6; 10].

Эмпирические исследования выявляют у респондентов различных возрастных групп, в особенности у подростков, устойчивый комплекс взаимосвязанных характеристик:

- фрагментарность и мозаичность [10; 13] – восприятие действительности как набора слабосвязанных компонентов.
- доминирование образного компонента над вербально-логическим [18].

- импульсивность и снижение рефлексивности при оценке и принятии решений [20].
- трудности систематизации – неспособность к категориальному обобщению, синтезу и установлению сложных причинно-следственных связей [25 и др.].

Несмотря на преобладание критического дискурса, в академическом сообществе существует точка зрения, признающая за данным когнитивным стилем адаптивную функцию. Ряд авторов [14] апеллируют к теории медиа М. Маклюэна, рассматривая клиповое мышление как закономерный ответ на требования «электронного общества». В данном контексте подчеркивается развитие компетенции быстрого переключения между контекстами (многозадачности) и эффективной фильтрации избыточной информации. Однако нейтрализуется данный позитивный эффект регрессом способности к глубокому семантическому анализу и построению развернутых логических конструкций.

Многочисленные эмпирические данные указывают на тенденцию к снижению уровня развития понятийного мышления в популяции.

1. В подростковой среде: диагностические срезы демонстрируют подавляющее преобладание тематических и симультанных обобщений (91% в 9-х классах, 88% – в 10-х) над категориальными [11]. Более половины (55,6%) учащихся 9-х классов демонстрируют низкие показатели понятийных способностей [37].
2. В лонгитюдной перспективе: сравнительный анализ данных тестирования 4738 учащихся (1990–2020 гг.) фиксирует качественную трансформацию типа интеллекта: логико-понятийная систематизация уступает место формально-образным, поверхностным обобщениям, что влечет за собой ошибки в прогностической деятельности и установлении каузальных зависимостей [27].
3. Среди взрослых и профессиональных групп: исследования свидетельствуют, что 66% респондентов склонны к тематической, а не таксономической классификации [35]. Значительная часть (свыше 70%) студентов-психологов и практикующих специалистов демонстрируют допонятийный уровень решения задач [26].

Таким образом, представленный анализ позволяет предположить, что клиповое мышление является системным ответом на вызовы информационной реальности, который диагностируется у представителей разных возрастных когорт. Однако его ключевая деструктивная составляющая заключается в эрозии понятийного аппарата и редукции сложных когнитивных функций, таких как анализ, синтез и критическая оценка информации, что порождает значительные риски для системы образования и интеллектуального потенциала общества в целом, начиная с основополагающих компонентов, – семантических способностей понятийного опыта, – и затрагивая наиболее чувствительные возрастные периоды, например, подростковый возраст.

Соответственно, в представленном исследовании аргументирована значимость влияния на измеряемый уровень выраженности семантических способностей понятийного опыта временного фактора в старшем подростковом возрасте.

Таким образом, были установлены переменные: проявления способностей понятийного опыта и разные когорты старших подростков, у которых семантические способности измерялись посредством идентичных методических средств.

Теоретическая гипотеза исследования:

- показатели семантических способностей понятийного опыта зависят от временного фактора (различные хронологические периоды (2010–2015 гг. и 2021 г.) старших подростков.

Цель исследования – раскрытие влияния временного фактора на проявления семантических способностей понятийного опыта в старшем подростковом возрасте.

Исследовательские гипотезы:

- существуют значимые различия между старшими подростками в уровне выраженности показателя семантических способностей понятийного опыта (количестве генерируемых семантических признаков (интеллектуальная продуктивность)) в зависимости от временного фактора;
- существуют значимые различия между старшими подростками в уровне выраженности показателя семантических

способностей понятийного опыта (разнообразие используемых категорий (категории)) в зависимости от временного фактора.

Задача исследования: определение степени влияния временного фактора участников исследования на проявления показателей семантических способностей понятийного опыта.

Таким образом, *предмет исследования* – соотношение проявления показателей семантических способностей понятийного опыта и временного фактора участников исследования. *Объект исследования* – школьники старшего подросткового возраста.

Материалы и методы

Участники исследования: 77 школьников (40 девочек и 37 мальчиков) в возрасте 15-ти лет.

Для диагностики проявлений интеллектуальной компетентности применялась методика «Описание неопределенных фигур» – модификацию методики Е.Ю. Артемьевой [4; 5], - с помощью которой измерялись семантические способности понятийного опыта, а именно: уровень выраженности показателя способность к порождению семантических признаков различного типа:

I. Экстероцептивная модальность (дистантная и контактная)

1) визуальные признаки (красочный, яркий, маленький, синяя, огромный, круглый, сверкает и т. д.);

2) тактильные признаки (упругий, холодный, мягкий, шершавый, гладкий, колючий, влажный, тяжелый, жесткий и т. д.);

3) слуховые признаки (громкий, шумный, звучащий, дребезжащий и т. д.);

4) вкусовые признаки (горький, кислый и т. д.) и обонятельные признаки (приятный запах и т. д.).

II. Проприоцептивная модальность

1) проприоцептивные признаки, основанные на ощущениях мышечных усилий в процессе движения, изменения положения частей собственного тела (бегающий, мчащийся, прыгающий, стремительный, тесный, может взрываться, активный, вертится, падает и т. д.).

III. Апперцептивная модальность

1) апперцептивные признаки, основанные на интеграции сенсорного опыта и содержания долговременной семантической памяти (обветшалый, сложный, неопрятный, жидкий, помятый, надежный, плавится и т. д.).

IV. Эмоциональная модальность

1) эмоционально-оценочные признаки (добрый, некрасивый, веселый, печальный, ласковый, нежный, утрашаающий, гордый и т. д.).

Показатели:

1) общее количество семантических признаков, названных при описании пяти неопределенных визуальных форм как индикатор меры активации сенсорного и эмоционального опыта в процессе их семантизации - семантическая продуктивность (количество порожденных семантических признаков, «Интеллектуальная продуктивность»);

2) количество четырех типов семантических признаков (экстероцептивных, проприоцептивных, апперцептивных, эмоционально-оценочных) как показатель меры выраженности разных модальностей в процессе семантизации неопределенных визуальных форм - разнообразие используемых категорий (количество категорий порожденных семантических признаков, «Категории»);

Исследование проводилось в 2-х среднеобразовательных школах Московского региона (Москва и Химки) в двух когортах (2010-2015 г. и 2021 г.) среди старших подростков (медиана – 15 лет).

Статистическая обработка осуществлялась с помощью методов описательной статистики и непараметрических методов сравнения выборок: метода Краскела – Уоллеса, метода Манна – Уитни и критерия Вилкоксона. Были использованы современные пакеты статистической обработки данных (IBM SPSS Statistics 26).

Результаты и обсуждение

На первом этапе работы было произведено разделение участников исследования, чьи семантические способности измерялись в период с 2010 по 2015 гг., и старших подростков, чьи семантические способности измерялись в 2021 г., применявших методику «Описание не-

определенных фигур», на 2 группы: семантической продуктивности (количество порожденных семантических признаков, «Интеллектуальная продуктивность») и разнообразие используемых категорий (количество категорий порожденных семантических признаков, «Категории»). Результаты этого анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Ранговые статистики: средние ранги для старших подростков по показателю семантической продуктивности и разнообразие используемых категорий в различных когортах (2010-2015 и 2021 гг.)

Показатели	Когорты	N	Средний ранг
Интеллектуальная продуктивность	2010-2015	40	47,66
	2021	37	29,64
Категории	2010-2015	40	43,75
	2021	37	33,86

На втором шаге проводилась проверка гипотезы о различии двух когорт старших подростков в различные хронологические периоды - у лиц старшего подросткового возраста, чьи семантические способности измерялись в период с 2010-го по 2015-ый год, и старших подростков, чьи семантические способности измерялись в 2021-ом году, по уровню выраженности показателя способность к порождению семантических признаков различного типа методом Краскела Уоллеса. Результаты этого анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Проверка гипотезы о различии участников исследования различных когорт в различных когортах (2010-2015 и 2021 гг.) по уровню выраженности показателя способность к порождению семантических признаков различного типа в зависимости от хронологического периода измерения семантических способностей понятийного опыта методом Краскела-Уоллеса

	Переменные исследования	
	Интеллектуальная продуктивность	Категории
Хи-квадрат	12,503	4,003
ст.св.	1	1
Асимптотическая значимость	0,000	0,045

Примечания: группирующая переменная - когорта

Опираясь на результаты, представленные в таблице 2, можно сделать вывод о том, что исследовательские гипотезы о существовании

значимых различий между участниками исследования различных когорт (2010-2015 и 2021 гг.) как по количеству генерируемых семантических признаков (интеллектуальная продуктивность), так и по уровню выраженности показателя способность к порождению семантических признаков различного типа в зависимости от хронологического периода измерения семантических способностей понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур», правдоподобны.

Таким образом, в зависимости от временного фактора при измерении семантических способностей старших подростков, состоящего в использовании двух когорт участников исследования (2010-2015 и 2021 гг.), есть основания говорить о различиях между старшими подростками по уровню выраженности проявлений семантических способностей.

Следует учитывать тот факт, что данная структура очень чувствительна и подвержена изменениям. Так, например, в работах Н.Д. Павловой, Т.А. Гребенщиковой отмечается изменение дискурса. В современной быстро изменяющейся среде речевые интенции субъекта стараются быть более конкретными, короткими, более ситуативно нагруженными [17]. Вероятно, как было показано в наших предыдущих исследованиях [21, с. 175], «участникам исследования, очутившимся в условиях поисковой, исследовательской интеллектуальной деятельности, приходится использовать не только свои вербальные, но еще и некоторые другие способности».

Тем не менее, полученные результаты не позволяют уточнить направление выявленных различий – какая из групп – двух когорт участников исследования (2010-2015 и 2021 гг.), – получает преимущество при измерении степени выраженности семантических способностей. С этой целью мы провели анализ данных методом Манна-Уитни. Результаты этого анализа представлены в таблице 3.

В соответствии с результатами, представленными в таблице 3, можно сделать заключение о том, что школьники старшего подросткового возраста, у которых семантические способности измерялись в 2010-2015 гг., демонстрируют как большую интеллектуальную про-

дуктивность (количество порожденных семантических признаков), так и формировали больше семантических категорий (показатель способности к порождению семантических признаков различного типа) понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур» по сравнению со сверстниками, проходившими исследование в 2021 г.

Таблица 3.

Проверка гипотезы о направленности различий между двумя когортами участников исследования (2010-2015 и 2021 гг.), уровень сформированности семантических способностей которых измерялась посредством методики «Описание неопределенных фигур»

Переменные	Когорты	Сумма рангов	U	W	Z	Асимптотическая значимость (2-сторонняя)
Интеллектуальная продуктивность	2021	1096,50	393,50	1096,50	-3,54	0,00
	2010-2015	1906,50				
Категории	2021	1253,00	550,00	1253,00	-2,00	0,05
	2010-2015	1750,00				

Примечание: группирующая переменная – когорты; U – критерий Манна Уитни; W – критерий Вилкоксона.

Результаты, полученные в проведенном исследовании, можно охарактеризовать снижением базового, основополагающего уровня понятийных способностей – семантических способностей. Говоря о самих понятийных способностях, следует в первую очередь указать на то, что способность к понятийному отражению является высшей стадией интеллектуального развития, обеспечивающей возможность инициации, поддержания и произвольной регуляции деятельности, прогнозирования будущих событий ввиду понимания структуры и глубинной связи обобщенных и индивидуально нагруженных семантическим содержанием понятий. Такой тип ментального опыта участвует в эмоциональной регуляции и организации эффективного поведения как физическое, так и социальное и интеллектуальное. Более того, понятийное мышление – это основа самопознания (познания внутреннего ментального мира). И в таком контексте значимое снижение уровня сформированности одного из

проявлений понятийного опыта – семантических способностей, – является крайне тревожным.

Так, было установлено, что старшие подростки, у которых семантические способности измерялись в 2010-2015 гг., демонстрируют как большую интеллектуальную продуктивность (количество порожденных семантических признаков), так и формировали больше семантических категорий (показатель способности к порождению семантических признаков различного типа) понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур» по сравнению со сверстниками, проходившими исследование в 2021-ом году. Полученные результаты могут быть объяснены различными факторами, среди которых выделятся изменение системы дискурса, общее снижение уровня понятийных способностей ввиду доминирования клипового мышления, которое характеризуется фрагментарностью и нерефлексивностью, эмоциональностью и лаконичностью и др. проявлениями. Кроме того, результаты проведенного исследования указывают на то, что предполагаемая высокая скорость переключения между фрагментами информации (показатель «Категории») как проявление «клипового мышления» у когорты участников исследования 2021 г. значимо ниже в сравнении со сверстниками из когорты 2010-2015 гг., что значимо снижает интеллектуальные возможности субъектов деятельности. Происходит сужение алфавита способов представления информации и, соответственно, снижается степень сформированности понятийного опыта. Для вербальной продукции (требование инструкции написать признаки неопределенных визуальных форм) не выделяется достаточного ресурса и речевые структуры «сворачиваются» и укорачиваются, становятся шаблонными и однообразными. Что, возможно, отражено в представленном исследовании. Однако эмпирическая проверка этого утверждения (изменения структуры письменного дискурса) потребовала проведения дополнительных исследований.

Следовательно, на новом этапе работы было произведено разделение участников исследования, чьи семантические способности измерялись в период с 2010 по 2015 г., и старших подростков, чьи

семантические способности измерялись в 2021 г., применявших методику «Описание неопределенных фигур», на 4 группы: семантической продуктивности (количество порожденных семантических признаков, «Интеллектуальная продуктивность») и разнообразие используемых категорий (количество категорий порожденных семантических признаков, «Категории»). Результаты этого анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Ранговые статистики: средние ранги для старших подростков по показателю разнообразие используемых категорий в терминах способности к порождению экстрасенсорных, проприоцептивных, эмоционально-личностных и апперцептивных признаков в различных когортах (2010-2015 и 2021 гг.)

Переменные	Когорты	N	Средний ранг
Семантические способности к порождению признаков экстрасенсорного типа	2021	37	28,86
	2010-2015	40	48,38
Семантические способности к порождению признаков проприоцептивного типа	2021	37	44,30
	2010-2015	40	34,10
Семантические способности к порождению признаков эмоционально-оценочного типа	2021	37	30,70
	2010-2015	40	46,68
Семантические способности к порождению признаков апперцептивного типа	2021	37	38,95
	2010-2015	40	39,05

На следующем шаге проводилась проверка гипотезы о различии двух когорт старших подростков в различные хронологические периоды - у лиц старшего подросткового возраста, чьи семантические способности измерялись в период с 2010 по 2015 гг., и старших подростков, чьи семантические способности измерялись в 2021 г., по уровню выраженности показателя способность к порождению семантических признаков различного типа методом Краскела-Уоллеса. Результаты этого анализа представлены в таблице 5.

Опираясь на результаты, представленные в таблице 5, можно сделать вывод о том, что исследовательские гипотезы о существовании значимых различий между участниками исследования различных когорт (2010-2015 и 2021 гг.) по уровню выраженности показате-

ля способность к порождению семантических признаков различного типа в зависимости от хронологического периода измерения семантических способностей понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур», правдоподобна частично, а именно:

- различия между участниками исследования различных когорт (2010-2015 и 2021 гг.) по уровню выраженности показателя «семантические способности к порождению признаков экстрасенсорного типа» в зависимости от хронологического периода измерения семантических способностей понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур», правдоподобны;
- различия между участниками исследования различных когорт (2010-2015 и 2021 гг.) по уровню выраженности показателя «семантические способности к порождению признаков проприоцептивного типа» в зависимости от хронологического периода измерения семантических способностей понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур», правдоподобны;
- различия между участниками исследования различных когорт (2010-2015 и 2021 гг.) по уровню выраженности показателя «семантические способности к порождению признаков эмоционально-оценочного типа» в зависимости от хронологического периода измерения семантических способностей понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур», правдоподобны;
- различия между участниками исследования различных когорт (2010-2015 и 2021 гг.) по уровню выраженности показателя «семантические способности к порождению признаков апперцептивного типа» в зависимости от хронологического периода измерения семантических способностей понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур», неправдоподобны и эта гипотеза отклоняется как ложная.

Таблица 5.

Проверка гипотезы о различии участников исследования различных когорт в различных когортах (2010-2015 и 2021 гг.) по уровню выраженности показателя способность к порождению экстрасенсорных, проприоцептивных, эмоционально-личностных и апперцептивных признаков в зависимости от хронологического периода измерения семантических способностей понятийного опыта методом Краскела-Уоллеса

Переменные	Хи-квадрат	ст.св.	Асимптотическая значимость
Семантические способности к порождению признаков экстрасенсорного типа	14,759	1	0,000
Семантические способности к порождению признаков проприоцептивного типа	4,255	1	0,039
Семантические способности к порождению признаков эмоционально-оценочного типа	11,338	1	0,001
Семантические способности к порождению признаков апперцептивного типа	0,000	1	0,983

Примечания: группирующая переменная - когорта

Таким образом, эмпирически доказана временная устойчивость семантических способностей к порождению апперцептивных признаков, которые основаны на интеграции сенсорного опыта и содержания долговременной семантической памяти, т.е. более сложноорганизованной понятийной интеллектуальной деятельности, чем у других видов семантических способностей, измеряемых в данном исследовании. Вероятно, эти более концептуально нагруженные компоненты понятийного опыта, образуют обособленный новый системно организованный компонент ментальной структуры, который обладает большей константностью, чем функционирующие по-отдельности другие проявления семантических способностей понятийного опыта. Однако изучение этого эпифеномена требует отдельного исследования, тогда как в рамках представленного эмпирического исследования можно сделать вывод о том, что в зависимости от временного фактора при измерении семантических способностей старших подростков, состоящего в использовании двух когорт участников исследования (2010-2015 и 2021 гг.), есть основания говорить о различиях между старшими подростками по уровню выраженности проявлений показателя

способность к порождению экстрасенсорных, проприоцептивных, эмоционально-личностных.

Тем не менее, направленность этих доказанных различий не представляется возможным установить без проведения анализа данных методом Манна-Уитни. Результаты этого анализа представлены в таблице 6.

Таблица 6.

Проверка гипотезы о направленности различий между двумя когортами участников исследования (2010-2015 и 2021 гг.) по уровню сформированности показателя семантической способности экстрасенсорного, проприоцептивного и эмоционально-личностного типов

Переменные	Когорты	Средний ранг	Сумма рангов	U	W	Z	Асимптотическая значимость (2-сторонняя)
Семантические способности к порождению признаков экстрасенсорного типа	2021	28,86	1068,00				
	2010-2015	48,38	1935,00	365,00	1068,00	-3,84	0,000
Семантические способности к порождению признаков проприоцептивного типа	2021	44,30	1639,00				
	2010-2015	34,10	1364,00	544,00	1364,00	-2,06	0,039
Семантические способности к порождению признаков эмоционально-оценочного типа	2021	30,70	1136,00				
	2010-2015	46,68	1867,00	433,00	1136,00	-3,37	0,001

Примечание: группирующая переменная – когорты; U – критерий Манна Уитни; W – критерий Вилкоксона.

По полученным результатам, приведенным в табл. 6, есть основания сделать вывод о том, что старшие подростки из когорты 2010-2015 демонстрируют бóльшую степень сформированности семантических способностей к порождению признаков эмоционально-оценочного и экстрасенсорного типа, тогда как старшие подростки, семантические способности которых измерялись в 2021 г.,

демонстрируют бóльшую степень сформированности семантических способностей к порождению признаков проприоцептивного типа. Полученные факты указывают на то, что старшие подростки когорты 2010-2015 чаще опирались на свой телесный сенсорный и эмоциональный опыт, чем их сверстники в 2021 г. Тогда как в когорте 2021 чаще использовались проприоцептивные признаки для описания неопределенных визуальных форм, основанные на ощущениях мышечных усилий в процессе движения, изменения положения частей собственного тела. Таким образом, ментальный семантический репертуар старших подростков из когорты 2010-2015 в два раза шире, чем в когорте 2021. Кроме того, представители когорты 2010-2015 демонстрируют большую вовлеченность в телесные конструкторы (сенсорика), что соотносится с теорией воплощенного познания (*embodied cognition*) — одного из современных направлений развития исследований в когнитивной науке, центральным тезисом которого является допущение об укорененности познания в опыте взаимодействия организма с окружающей средой. Т.е. в данной перспективе тело всегда рассматривается как действующее тело, а в расширенной перспективе [32] язык также рассматривается как форма действия. Это значит, что посредством лингвистических конструкторов субъект деятельности может распространить свое ментальное пространство в другие, отсутствующие в наличном опыте, ментальные пространства, т.е. это возможность творческого преобразования мира. И именно эта способность в большей степени сформирована в когорте 2010-2015, в сравнении с 2021.

Кроме того, возвращаясь к эмоционально-оценочному типу сенсорных семантических признаков в терминах настоящего исследования, следует указать на ресурсную функцию эмоций, которые при дифференцированной степени участия интеллектуальной деятельности [22] обладает высоким прогностическим потенциалом по отношению к проявлениям интеллектуальной компетентности. Именно семантические способности к порождению признаков эмоционально-оценочного типа чаще демонстрируют старшие подростки из когорты 2010-1015 по сравнению с когортой 2021 г. Их

ментальный семантический репертуар шире и разнообразнее, что находит выражение в творческом преобразовании мира через лингвистические средства и соответствует принципам расширенной теории воплощенного познания (embodied cognition), а также - этапам развития индивидуального ментального опыта, проходящего от сенсорики через эмоциональный опыт к более дифференцированным процессам, что согласуется с единой концепцией сознания и эмоций [1]. В работах Ю.А. Александрова, О.Е. Сварник, И.И. Знаменской, М.Г. Колбеновой, К.Р. Арутюновой, А.К. Крылова, А.И. Булавы [2] указывается отрицательное влияние эмоций на достижения в области интеллектуальной деятельности, апеллирующее к утверждению о том, что эмоции являются характеристикой менее дифференцированных систем, которые онтогенетически формируются раньше сознательных когнитивных систем. Этот факт также находит аргумент в структуре понятийного опыта, где семантические структуры, с одной стороны, выполняют основополагающую роль в формировании понятийного опыта, снизу вверх выстраивая понятийный опыт, а с другой стороны, как полагает Веккер [7], регулируют его сверху вниз, дополняя и обогащая сформированные понятийные структуры.

Наряду с этим, обращает на себя внимание тот факт, что старшие подростки, семантические способности которых измерялись в 2021 г., демонстрируют бóльшую степень сформированности семантических способностей к порождению признаков проприоцептивного типа, что соотносится с исследованиями репрезентации собственного тела, феноменального опыта и целого ряда эффектов, тесно связанных с активностью субъекта (the self) в процессе познания [16; 33; 34]. Авторы, вслед за Уилсон [39], указывают на то, что познание, оторванное от среды, опирается на сенсомоторную активность и моторный контроль, что может выступать аргументом полученных результатов. Кроме того, возросшая информационная нагрузка в условиях современного общества и дефицит времени (инструкция к методике и ситуация неопределенности, в которой работают старшие подростки, никогда ранее не сталкивавшиеся с

подобными задачами), может направлять познавательную деятельность опираться именно на перцептивные способности и, уже, – на проприоцептивные признаки. Соответственно, есть вероятность того, что при повышении значимости влияния фактора насыщенности образовательного процесса в старшем подростковом возрасте в контексте продуктивности интеллектуальной деятельности (порождения семантических признаков) будут фиксироваться различия в разных когортах старших подростков.

Таким образом, в проведенном исследовании было доказано, что показатели семантических способностей понятийного опыта зависят от временного фактора (различные хронологические периоды (2010-2015 гг. и 2021 г.) старших подростков: школьники старшего подросткового возраста, у которых семантические способности измерялись в 2010-2015 гг., демонстрируют как большую интеллектуальную продуктивность (количество порожденных семантических признаков), так и формировали больше семантических категорий (показатель способности к порождению семантических признаков различного типа) понятийного опыта, измеренной посредством методики «Описание неопределенных фигур» по сравнению со сверстниками, проходившими исследование в 2021 г. Кроме того, эмпирически доказана временная устойчивость семантических способностей к порождению апперцептивных признаков, тогда как старшие подростки из когорты 2010-2015 демонстрируют большую степень сформированности семантических способностей к порождению признаков эмоционально-оценочного и экстрасенсорного типа, тогда как старшие подростки, семантические способности которых измерялись в 2021 г., демонстрируют большую степень сформированности семантических способностей к порождению признаков проприоцептивного типа.

Полученные в приведенном эмпирическом исследовании результаты указывают на необходимость учета влияния временного фактора специфики образовательной среды старших подростков на проявления семантического компонента понятийного опыта:

1. Аргументировано значимое снижение общих показателей семантических способностей у старших подростков 2021 года

по сравнению с когортой 2010-2015 гг. Это выражается в достоверно более низких показателях:

- о интеллектуальной продуктивности (количество порождаемых семантических признаков).
- о семантического разнообразия (количество используемых категорий признаков).

2. Выявлена структурная перестройка профиля семантических способностей во временной динамике. Анализ по типам признаков показывает разнонаправленные изменения:

- о снижение в когорте 2021 г. показателей по экстрасенсорному ($p=0.000$) и эмоционально-оценочному ($p=0.001$) типам признаков.
- о повышение в когорте 2021 г. показателей по проприоцептивному типу признаков ($p=0.039$).
- о установлена временная устойчивость наиболее когнитивно сложного - апперцептивного типа признаков ($p=0.983$), основанного на интеграции сенсорного опыта и семантической памяти. Это свидетельствует о его особом статусе как системного и константного компонента ментальной структуры.

3. Обнаруженная динамика интерпретируется в контексте теории воплощенного познания (embodied cognition) и свидетельствует о качественном изменении способа взаимодействия с миром:

- о для когорты 2010-2015 гг. характерна большая вовлеченность многомодальный сенсорно-эмоциональный опыт (экстрасенсорика, эмоции), что соотносится с более широким семантическим репертуаром и способностью к творческому преобразованию мира через язык.
- о для когорты 2021 г. характерен сдвиг в сторону кинестетического опыта (проприоцепция), что может указывать на сужение семантического репертуара и большую ситуативную обусловленность мышления в условиях информационной перегрузки и дефицита времени.

4. Доказано правдоподобие особой ресурсной роли эмоционально-оценочного компонента для эффективной интеллектуальной деятельности. Его снижение у современных подростков является тревожным признаком, так как именно этот компонент, согласно предыдущим исследованиям, обладает высоким прогностическим потенциалом в отношении интеллектуальной компетентности и продуктивности.

Таким образом, можно сделать вывод о правдоподобии поставленной в данном эмпирическом исследовании гипотезы: существуют значимые различия между старшими подростками в уровне выраженности показателя семантических способностей понятийного опыта (количестве генерируемых семантических признаков (интеллектуальная продуктивность) и разнообразие используемых категорий (категории)) в зависимости от временного фактора. Кроме того, было доказано, что существуют значимые различия между старшими подростками в уровне выраженности показателя семантических способностей понятийного опыта (разнообразие используемых категорий (категории)) в зависимости от временного фактора. Наряду с этим, было установлено, что старшие подростки из когорты 2010-2015 демонстрируют большую степень сформированности семантических способностей к порождению признаков эмоционально-оценочного и экстрасенсорного типа, тогда как старшие подростки, семантические способности которых измерялись в 2021 г., демонстрируют большую степень сформированности семантических способностей к порождению признаков проприоцептивного типа.

Заключение

Проведенное исследование углубляет наши представления о природе семантических способностей понятийного опыта и условий его проявления в разных временных когортах старших подростков. Установленные факты продемонстрировали неоднозначную динамику развития семантических способностей у старших подростков за последнее десятилетие. С одной стороны, констатируется общее снижение продуктивности и семантического разнообразия, а так-

же обеднение эмоционально-сенсорного компонента понятийного опыта. Это может быть следствием воздействия современных социокультурных факторов, таких как доминирование «клипового» мышления, характеризующегося фрагментарностью, нерефлексивностью и лаконичностью дискурса.

С другой стороны, обнаружена устойчивость сложноорганизованных апперцептивных способностей и компенсаторное развитие проприоцептивного компонента. Это свидетельствует о пластичности когнитивной системы и ее адаптации к изменяющимся условиям путем перераспределения ресурсов в пользу более ситуативно-востребованных, моторно-ориентированных способов переработки информации.

Полученные результаты подчеркивают важность эмоционально-оценочного и сенсорного опыта как фундамента для развития сложных форм понятийного мышления и интеллектуальной продуктивности. Выявленные тенденции указывают на актуальную антропологическую проблему – риск reduction (сведения) богатого многомодального человеческого опыта к более узким, утилитарным формам в условиях цифровой трансформации общества.

Для более глубокого понимания причин и механизмов выявленных изменений требуются дальнейшие междисциплинарные исследования, направленные на анализ связи конкретных социокультурных, образовательных и технологических факторов с трансформацией когнитивных структур в онтогенезе. Кроме того, расширение алфавита способов и методов статистической обработки данных позволит расширить наше понимание этого феномена.

Информация о спонсорстве. Исследование проведено в соответствии с госзадаaniem: «Интеллектуальные системы и способности человека» - 0138-2024-0016. Регистрационный номер в ЕГИСУ НИОКТР 1023033000550-6-5.1.1.

Список литературы

1. Александров, Ю. И. (2016). Регрессия. В: *Седьмая международная конференция по когнитивной науке: тезисы докладов* (Светлогорск,

- 20–24 июня 2016 года) / Отв. ред. Ю. И. Александров, К. В. Анохин (с. 100–101). Москва: Институт психологии РАН.
2. Александров, Ю. И., Сварник, О. Е., Знаменская, И. И., Колбенева, М. Г., Арутюнова, К. Р., Крылов, А. К., Булава, А. И. (2017). *Регрессия как этап развития*. Москва: Институт психологии РАН. 191 с. ISBN: 978-5-9270-0354-9. EDN: <https://elibrary.ru/ZADSHL>
 3. Андриященко, А. С. (2021). Развитие системного мышления школьников. *Образование и наука в России и за рубежом*, (6), 82. EDN: <https://elibrary.ru/VFYIYA>
 4. Артемьева, Е. Ю. (1999). *Основы психологии субъективной семантики* / Под ред. И. Б. Ханиной. Москва: Наука; Смысл. (Серия: «Фундаментальная психология»). 350 с.
 5. Артемьева, Е. Ю. (1980). *Психология субъективной семантики*. Москва: Издательство Московского университета. 128 с.
 6. Богачева, Н. В., & Сивак, Е. В. (2019). *Мифы о «поколении Z»* / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. Москва: НИУ ВШЭ. 64 с. EDN: <https://elibrary.ru/VBVYTA>
 7. Веккер, Л. М. (1976). *Психологические процессы*. Санкт-Петербург: Издательство ЛГУ. 342 с.
 8. Выготский, Л. С. (1984). Научное наследство. В: *Собрание сочинений в 6 томах* (Т. 6) / Под ред. М. Г. Ярошевского (с. 33–34). Москва: Педагогика.
 9. Выготский, Л. С. (1999). *Педагогическая психология*. Москва: Педагогика-Пресс. 536 с.
 10. Завалихина, Я. А. (2018). Особенности развития мышления современных подростков. *Актуальные проблемы и перспективы развития современной психологии*, (1), 196–201. EDN: <https://elibrary.ru/NFQGPP>
 11. Кибальченко, И. А., & Баранкова, М. С. (2021). Диагностика понятийных способностей старших подростков: актуальность, проблемы и перспективы. В: *Педагогическая диагностика: история, теория, современность*: материалы Международной научно-практической конференции (Таганрог, 29 октября 2021 года) (с. 103–108). Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет РИНХ. EDN: <https://elibrary.ru/BKGCCW>

12. Корчемный, П. А. (2016). Содержательная характеристика основных понятий компетентностного подхода в образовании (акмеологическая составляющая). *Акмеология*, (2), 30–38. EDN: <https://elibrary.ru/XCVWAB>
13. Крайнов, А. Л. (2019). Клиповое мышление в контексте образовательных практик: социально-философский анализ. *Известия Саратовского университета. Новая серия. «Философия. Психология. Педагогика»*, 19(3), 262–266. <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2019-19-3-262-266>. EDN: <https://elibrary.ru/TQIKZA>
14. Купчинская, М. А., & Юдалевич, Н. В. (2019). Клиповое мышление как феномен современного общества. *«Бизнес-образование в экономике знаний»*, (3), 66–71. EDN: <https://elibrary.ru/TNIJLR>
15. Лакофф, Д., & Джонсон, М. (2004). *Метафоры, которыми мы живём*. Москва: Едиториал УРСС. 256 с. ISBN: 5-354-00222-2. EDN: <https://elibrary.ru/QRAADX>
16. Логинов, Н. И., & Спиридонов, В. Ф. (2017). Воплощённое познание как современный тренд развития когнитивной психологии. *Вестник СПбГУ. Психология и педагогика*, 7(1), 25–42. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu16.2017.102>. EDN: <https://elibrary.ru/ZEFZTB>
17. Павлова, Н. Д., & Гребенщикова, Т. А. (2017). *Интен-анализ: основания, процедура, опыт использования*. Москва: Институт психологии РАН. 304 с.
18. Пазухина, С. В. (2021). Мышление поколения digital natives в VUCA-мире: особенности исследования soft skill старшеклассников. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*, (12), 121–132. <https://doi.org/10.24412/2304-120X-2021-11085>. EDN: <https://elibrary.ru/ZBGXHK>
19. Пиаже, Ж. (1969). *Избранные психологические труды*. Москва: Просвещение. 660 с.
20. Ромашина, Е. Ю., & Тетерин, И. И. (2014). Развитие мышления подростков в условиях современного информационного пространства: пилотное исследование. *Современные проблемы науки и образования*, (2). URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=12749>. EDN: <https://elibrary.ru/SBWFRLL>

21. Сиповская, Я. И. (2017). Влияние методических средств на диагностируемый уровень сформированности интеллектуальной компетентности у мальчиков и девочек. В: *Дружининские чтения — 2017: материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции* (с. 172–178). Ставрополь: ФГБОУ ВПО «СГУ»; МЦНИП. EDN: <https://elibrary.ru/YPJUDS>
22. Сиповская, Я. И. (2016). *Понятийные, метакогнитивные и интенциональные способности в структуре интеллектуальной компетентности*: дис. ... канд. психол. наук. Москва: Институт психологии РАН. 179 с. EDN: <https://elibrary.ru/TSAZAC>
23. Холодная, М. А. (2002). *Психология интеллекта*. Санкт-Петербург: Питер. 272 с. ISBN: 5-318-00301-X. EDN: <https://elibrary.ru/PVNRAD>
24. Холодная, М. А., & Сиповская, Я. И. (2023). *«Понятийные способности: теория, диагностика, эмпирика»*. Москва: Институт психологии РАН. 170 с.
25. Шеметова, Т. Н. (2013). Клиповое интернет-сознание как тип пралогического мышления. *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского*, 4(2), 254–259. EDN: <https://elibrary.ru/RUBWQN>
26. Ясюкова, Л. А. (2010). Проблемы психологии понятийного мышления. *Вестник Санкт-Петербургского университета*, 12(3), 385–394. EDN: <https://elibrary.ru/NBPTDX>
27. Ясюкова, Л. А. (2020). Изменение типа интеллекта подростков за период с 1990 г. по 2020 г. В: А. Л. Журавлёв, М. А. Холодная, П. А. Сабадош (отв. ред.), *Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен* (с. 496–505). Москва: Институт психологии РАН. <https://doi.org/10.38098/proc.2020.59.34.001>. EDN: <https://elibrary.ru/BXWFJI>
28. Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577–660. EDN: <https://elibrary.ru/EBZVBF>
29. Barsalou, L. W. (2010). Grounded cognition: Past, present and future. *Topics in Cognitive Science*, 2(4), 716–724. <https://doi.org/10.1111/j.17568765.2010.01115.x>
30. Barsalou, L. W., Simmons, W. K., Barbey, A. K., & Wilson, Ch. D. (2003). Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems.

- Trends in Cognitive Sciences*, 7(2), 84–91. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(02\)00029-3](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(02)00029-3)
31. Barsalou, L. W., & Wiemer-Hastings, K. (2005). Situating abstract concepts. B: D. Pecher & R. Zwaan (Eds.), *Grounding cognition: The role of perception and action in memory, language and thought* (pp. 129–168). New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511499968.007>
 32. Borghi, A. M., & Cimatti, F. (2010). Embodied cognition and beyond: Acting and sensing the body. *Neuropsychologia*, 48(3), 763–773.
 33. Gallagher, S. (2005). *How the body shapes the mind*. New York: Oxford University Press. 284 p.
 34. Glenberg, A., Witt, J., & Metcalfe, J. (2013). From the revolution to embodiment: 25 years of cognitive psychology. *Perspectives on Psychological Science*, 8(5), 573–585. <https://doi.org/10.1177/1745691613498098>
 35. Lin, E. L., & Murphy, G. L. (2001). Thematic relations in adults' concepts. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(1), 3–28. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.130.1.3>. EDN: <https://elibrary.ru/GXKQLN>
 36. Lundh, L. G. (1995). Meaning structures and mental representations. *Scandinavian Journal of Psychology*, 36, 363–385.
 37. Sipovskaya, Ya. I. (2022). Regression model of successful school intellectual activity. B: *Future of Information and Communication Conference (FICC)* (3–4 March 2022, San Francisco, United States) (Vol. 438, Issue 1, pp. 68–75). https://doi.org/10.1007/978-3-030-98012-2_7. EDN: <https://elibrary.ru/CGZXTM>
 38. Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: The MIT Press. 308 p.
 39. Wilson, A., & Golonka, S. (2013). Embodied cognition is not what you think it is. *Frontiers in Psychology*, 4(58). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00058>
 40. Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625–636. <https://doi.org/10.3758/BF03196322>. EDN: <https://elibrary.ru/SWYTIC>

References

1. Alexandrov, Yu. I. (2016). Regression. In *Seventh International Conference on Cognitive Science: Abstracts* (Svetlogorsk, June 20–24, 2016) / Eds. Yu. I. Alexandrov, K. V. Anokhin (pp. 100–101). Moscow: Institute of Psychology RAS.
2. Alexandrov, Yu. I., Svarnik, O. E., Znamenskaya, I. I., Kolbeneva, M. G., Arutyunova, K. R., Krylov, A. K., Bulava, A. I. (2017). *Regression as a stage of development*. Moscow: Institute of Psychology RAS, 191 p. ISBN: 978-5-9270-0354-9. EDN: <https://elibrary.ru/ZADSHL>
3. Andriyashchenko, A. S. (2021). Development of systems thinking in schoolchildren. *Education and Science in Russia and Abroad*, 6, 82. EDN: <https://elibrary.ru/VFYIYA>
4. Artemyeva, E. Yu. (1999). *Foundations of subjective semantics psychology* / Ed. by I. B. Khanina. Moscow: Nauka; Smysl. (Series: Fundamental Psychology), 350 p.
5. Artemyeva, E. Yu. (1980). *Psychology of subjective semantics*. Moscow: Moscow University Press, 128 p.
6. Bogacheva, N. V., & Sivak, E. V. (2019). *Myths about Generation Z* / National Research University Higher School of Economics, Institute of Education. Moscow: HSE, 64 p. EDN: <https://elibrary.ru/VBKYTA>
7. Vekker, L. M. (1976). *Psychological processes*. Saint Petersburg: Leningrad State University Press, 342 p.
8. Vygotsky, L. S. (1984). Scientific legacy. In *Collected Works in 6 volumes* (Vol. 6) / Ed. by M. G. Yaroshevsky (pp. 33–34). Moscow: Pedagogika.
9. Vygotsky, L. S. (1999). *Pedagogical psychology*. Moscow: Pedagogika Press, 536 p.
10. Zavalikhina, Ya. A. (2018). Features of thinking development in modern adolescents. *Actual Problems and Prospects of Modern Psychology Development*, 1, 196–201. EDN: <https://elibrary.ru/NFQGPP>
11. Kibalchenko, I. A., & Barankova, M. S. (2021). Diagnostics of conceptual abilities in older adolescents: Relevance, problems, and prospects. In *Pedagogical Diagnostics: History, Theory, Modernity: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference* (Taganrog, Oc-

- tober 29, 2021) (pp. 103–108). Rostov-on-Don: Rostov State Economic University RINH. EDN: <https://elibrary.ru/BKGCCW>
12. Korchemny, P. A. (2016). Substantive characteristics of key concepts in competence-based education (acmeological component). *Acmeology*, 2, 30–38. EDN: <https://elibrary.ru/XCVWAB>
13. Krainov, A. L. (2019). Clip thinking in the context of educational practices: A socio-philosophical analysis. *Proceedings of Saratov University. New Series. "Philosophy. Psychology. Pedagogy"*, 19(3), 262–266. <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2019-19-3-262-266>. EDN: <https://elibrary.ru/TQIKZA>
14. Kupchinskaya, M. A., & Yudalevich, N. V. (2019). Clip thinking as a phenomenon of modern society. *Business Education in Knowledge Economy*, 3, 66–71. EDN: <https://elibrary.ru/TNIJLR>
15. Lakoff, G., & Johnson, M. (2004). *Metaphors we live by*. Moscow: Editorial URSS, 256 p. ISBN: 5-354-00222-2. EDN: <https://elibrary.ru/QRAADX>
16. Loginov, N. I., & Spiridonov, V. F. (2017). Embodied cognition as a current trend in cognitive psychology. *Bulletin of Saint Petersburg State University. Psychology and Pedagogy*, 7(1), 25–42. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu16.2017.102>. EDN: <https://elibrary.ru/ZEFZTB>
17. Pavlova, N. D., & Grebenshchikova, T. A. (2017). *Intent analysis: Foundations, procedure, experience of use*. Moscow: Institute of Psychology RAS, 304 p.
18. Pazukhina, S. V. (2021). Thinking of digital natives generation in the VUCA world: Features of soft skill research in high school students. *Scientific and Methodological Electronic Journal "Kontsept"*, 12, 121–132. <https://doi.org/10.24412/2304-120X-2021-11085>. EDN: <https://elibrary.ru/ZBGXHK>
19. Piaget, J. (1969). *Selected psychological works*. Moscow: Prosveshchenie, 660 p.
20. Romashina, E. Yu., & Teterin, I. I. (2014). Development of thinking in adolescents in modern information space: A pilot study. *Modern Problems of Science and Education*, 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=12749>. EDN: <https://elibrary.ru/SBWFRLL>

21. Sipovskaya, Ya. I. (2017). Influence of methodological tools on the diagnosed level of intellectual competence formation in boys and girls. In *Druzhinin Readings — 2017: Proceedings of the XVI All-Russian Scientific and Practical Conference* (pp. 172–178). Stavropol: FSBEI HPE “SSU”; MCNIP. EDN: <https://elibrary.ru/YPJUDS>
22. Sipovskaya, Ya. I. (2016). *Conceptual, metacognitive, and intentional abilities in the structure of intellectual competence* [Doctoral dissertation]. Moscow: Institute of Psychology RAS, 179 p. EDN: <https://elibrary.ru/TSAZAC>
23. Kholodnaya, M. A. (2002). *Psychology of intelligence*. Saint Petersburg: Piter, 272 p. ISBN: 5-318-00301-X. EDN: <https://elibrary.ru/PVNRAD>
24. Kholodnaya, M. A., & Sipovskaya, Ya. I. (2023). *Conceptual abilities: Theory, diagnostics, empirics*. Moscow: Institute of Psychology RAS, 170 p.
25. Shemetova, T. N. (2013). Clip Internet consciousness as a type of paralogical thinking. *Bulletin of Lobachevsky University of Nizhny Novgorod*, 4(2), 254–259. EDN: <https://elibrary.ru/RUBWQN>
26. Yasyukova, L. A. (2010). Problems of psychology of conceptual thinking. *Vestnik of Saint Petersburg University*, 12(3), 385–394. EDN: <https://elibrary.ru/NBPTDX>
27. Yasyukova, L. A. (2020). Changes in adolescents’ intelligence type from 1990 to 2020. In A. L. Zhuravlyov, M. A. Kholodnaya, P. A. Sabadosh (Eds.), *Abilities and mental resources of a person in a world of global changes* (pp. 496–505). Moscow: Institute of Psychology RAS. <https://doi.org/10.38098/proc.2020.59.34.001>. EDN: <https://elibrary.ru/BXWFJI>
28. Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577–660. EDN: <https://elibrary.ru/EBZVBF>
29. Barsalou, L. W. (2010). Grounded cognition: Past, present, and future. *Topics in Cognitive Science*, 2(4), 716–724. <https://doi.org/10.1111/j.17568765.2010.01115.x>
30. Barsalou, L. W., Simmons, W. K., Barbey, A. K., & Wilson, Ch. D. (2003). Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(2), 84–91. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(02\)00029-3](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(02)00029-3)
31. Barsalou, L. W., & Wiemer Hastings, K. (2005). Situating abstract concepts. In D. Pecher & R. Zwaan (Eds.), *Grounding cognition: The role*

- of perception and action in memory, language, and thought* (pp. 129–168). New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511499968.007>
32. Borghi, A. M., & Cimatti, F. (2010). Embodied cognition and beyond: Acting and sensing the body. *Neuropsychologia*, 48(3), 763–773.
 33. Gallagher, S. (2005). *How the body shapes the mind*. New York: Oxford University Press, 284 p.
 34. Glenberg, A., Witt, J., & Metcalfe, J. (2013). From the revolution to embodiment: 25 years of cognitive psychology. *Perspectives on Psychological Science*, 8(5), 573–585. <https://doi.org/10.1177/1745691613498098>
 35. Lin, E. L., & Murphy, G. L. (2001). Thematic relations in adults' concepts. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(1), 3–28. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.130.1.3>. EDN: <https://elibrary.ru/GXKQLN>
 36. Lundh, L. G. (1995). Meaning structures and mental representations. *Scandinavian Journal of Psychology*, 36, 363–385.
 37. Sipovskaya, Ya. I. (2022). Regression model of successful school intellectual activity. In *Future of Information and Communication Conference (FICC)* (March 3–4, 2022, San Francisco, United States) (Vol. 438, Issue 1, pp. 68–75). https://doi.org/10.1007/978-3-030-98012-2_7. EDN: <https://elibrary.ru/CGZXTM>
 38. Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: The MIT Press, 308 p.
 39. Wilson, A., & Golonka, S. (2013). Embodied cognition is not what you think it is. *Frontiers in Psychology*, 4(58). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00058>
 40. Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625–636. <https://doi.org/10.3758/BF03196322>. EDN: <https://elibrary.ru/SWYTIC>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Сиповская Яна Ивановна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник
Институт психологии Российской академии наук

*ул. Ярославская, 13, г. Москва, 129366, Российская Федерация
sipovskayayi@ipran.ru*

DATA ABOUT THE AUTHOR

Yana I. Sipovskaya, PhD in Psychology, Senior Researcher

Institute of Psychology Russian Academy of Sciences

13, Yaroslavskaya Str., Moscow, 129366, Russian Federation

sipovskayayi@ipran.ru

SPIN-code: 6174-7627

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7226-0560>

Researcher ID: Q-3627-2016

Scopus Author ID: 57211157567

Поступила 23.08.2025

После рецензирования 02.09.2025

Принята 07.09.2025

Received 23.08.2025

Revised 02.09.2025

Accepted 07.09.2025