



Аналитическая статья

УДК 159.95

DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.4.05

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ КОГНИТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ И РАЗВИТИЯ ВЗГЛЯДОВ НА ПРОБЛЕМУ КОГНИТИВНЫХ И МЕТАКОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ

Валерия Валерьевна Манцулич

Московский городской педагогический университет, Москва, Россия,

MantsulichVV@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7482-1253>

Аннотация. В статье рассматривается когнитивная психология как одна из центральных отраслей в современной психологической науке. Приведена краткая информация о возникновении данной отрасли, а также отмечен вклад отечественных ученых в ее развитие. Представлен анализ отечественных и зарубежных исследований, направленных на понимание понятий «когнитивные способности» и «метакогнитивные способности». Проанализирована структура метакогнитивных способностей. Представлены два полярных подхода к возникновению и развитию метакогнитивных способностей. Поднята проблема развития метакогнитивных способностей детей старшего дошкольного возраста. Когнитивная психология — отрасль психологии, которая исследует познавательные процессы. Когнитивное развитие личности является одной из наиболее актуальных проблем в психолого-педагогической науке. Одним из основных в когнитивной психологии выступает понятие «когнитивные способности». В психологии нет единого подхода к определению понятия «когнитивные способности» и к структуре когнитивных способностей. В целом их трактуют как способности в познании (познание как деятельность). В структуре когнитивных способностей выделяют метакогнитивные способности — это определенные знания субъекта о процессе мышления и познания в целом, а также контроль и регуляция данного процесса с использованием разных когнитивных стратегий и стилей. Уровень развития метакогнитивных способностей определяет содержание, ход, эффективность познавательной деятельности и наличие метакогнитивной компетентности. Однако на современном этапе развития науки существует два противоположных взгляда на формирование и развитие метакогнитивных способностей человека,

© Манцулич, В. В., 2022

прослеживается противоречивость позиций о возрастных ограничениях их возникновения и развития. Следовательно, метакогнитивные способности в настоящее время остаются наиболее актуальным, но наименее изученным компонентом когнитивных способностей.

Ключевые слова: когнитивная психология, метакогниция, метакогнитивные способности, саморегуляция познавательной деятельности

Analytical article

UDC 159.95

DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.4.05

THE HISTORY OF THE COGNITIVE PSYCHOLOGY FORMATION AND THE DEVELOPMENT OF VIEWS ON THE PROBLEM OF A PERSON'S COGNITIVE AND METACOGNITIVE ABILITIES

Valeria V. Mantsulich

Moscow City University, Moscow, Russia,

MantsulichVV@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7482-1253>

Abstract. The article considers cognitive psychology as one of the central branches in modern psychological science. The paper provides brief information about the emergence of this industry, as well as the contribution of domestic scientists to its development. The analysis of domestic and foreign studies aimed at understanding the concepts of “cognitive abilities” and “metacognitive abilities” is presented. The structure of metacognitive abilities is analyzed. Two polar approaches to the emergence and development of metacognitive abilities are presented. The article raises the problem of the development of metacognitive abilities of older preschool children. Cognitive psychology is a branch of psychology that studies cognitive processes. Cognitive development of personality is one of the most urgent problems in psychological and pedagogical science. One of the main concepts in cognitive psychology is the concept of “cognitive abilities”. In psychology, there is no single approach to the definition of the concept of “cognitive abilities” and to their structure. In general, cognitive abilities are interpreted as abilities in cognition (cognition as activity). In the structure of cognitive abilities, metacognitive abilities are singled out — these are certain knowledge of the subject about the process of thinking and cognition in general, as well as control and regulation of this process using different cognitive strategies and styles. The level of development of metacognitive abilities determines the content, course, effectiveness of cognitive activity and the presence of metacognitive competence. However, at the present stage of development of science, there are two opposing views on the formation and development of human metacognitive abilities, there is a contradictory position on the age limits of their occurrence and development. Consequently, metacognitive abilities currently remain the most relevant, but the least studied component of cognitive abilities.

Keywords: cognitive psychology, metacognition, metacognitive abilities, self-regulation of cognitive activity

Для цитирования: Манцулич, В. В. (2022). История становления когнитивной психологии и развития взглядов на проблему когнитивных и метакогнитивных способностей личности. *Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Педагогика и психология»*, 16(4), 90–102. DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.4.05

For citation: Mantsulich, V. V. (2022). The history of the cognitive psychology formation and the development of views on the problem of a person's cognitive and metacognitive abilities. *MCU Journal of Pedagogy and Psychology*, 16(4), 90–102. DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.4.05

Введение

В современном, постоянно изменяющемся мире, где на смену одним взглядам приходят другие, зачастую совершенно противоположные, актуальной отраслью психологии остается когнитивная психология. Когнитивная психология берет свое начало в XX веке. Ее появление и развитие связывают со следующими учеными: Дж. А. Миллер, Г. А. Саймон, А. Ньюэлл, М. Вертгеймер, В. Кёлер, К. Коффка, К. Ц. Левин, Э. Ч. Толмен, У. Г. Найссер, Ж. В. Ф. Пиаже, Б. М. Величковский, Л. С. Выготский и другие.

Когнитивная психология играет огромную роль в понимании существующих процессов познания и отдельных механизмов этих процессов; ведущие ученые в этой области способствуют развитию психологии личности, психологии эмоций и возрастной психологии, вносят серьезный вклад в исследования по экологии восприятия и изучение социальных когниций. Когнитивная психология сейчас во многом основывается на аналогиях между механизмами познания человека и преобразованием информации в вычислительных устройствах. Когнитивная психология и, соответственно, когнитивное развитие личности сейчас является неотъемлемой частью психического развития детей на всех этапах онтогенеза.

В настоящее время наука развивается интенсивно и существует тенденция быстрого устаревания научных знаний. Раньше человек приобретал определенный набор знаний, умений и мог применять их в своей профессиональной деятельности достаточно продолжительное время, сейчас же есть необходимость постоянно осваивать что-то новое, расширять уже имеющиеся знания. В связи с этим мировое сообщество стало говорить о понятии *непрерывное обучение (lifelong learning)*, которое предполагает продолжение обучения в течение всей жизни человека. Такое обучение связано не только с освоением, расширением и совершенствованием профессиональных, но и общих знаний, умений, навыков и компетенций. Однако для успешности процесса непрерывного обучения человек должен обладать самоконтролем, самомотивацией, саморефлексией личности и, безусловно, высоким уровнем развития когнитивных способностей.

В психологии нет единого подхода к определению понятия «когнитивные способности» и к их структуре, не полностью исследованными остаются метакогнитивные способности.

Методологические основания исследования

Проблема познания традиционно является центральной в психологии и других науках. Одним из ученых, положивших начало когнитивной психологии как отдельному направлению, является Дж. А. Миллер. Он в 1956 г. вместе с Дж. С. Брунером создал исследовательский центр при Гарвардском университете по изучению когнитивных процессов. Главной проблемой в когнитивной психологии являлась переработка информации, получаемой человеком из окружающего мира.

Также к основателям когнитивной психологии относят У. Г. Найссера. В 1976 г. он выдвинул теорию восприятия, в которой описывал познание как процесс активной деятельности и взаимодействия с внешним миром. У. Г. Найссер является автором первого учебного пособия по когнитивной психологии.

Однако ранее проблемами когнитивной психологии занимался и Ж. В. Ф. Пиаже. Он исследовал отдельные структурные компоненты детского мышления (устанавливал цепь логических операций и целостность общей структуры мышления) и разработал теорию когнитивного развития ребенка, согласно которой развитие — постепенный процесс, проходящий несколько стадий.

Позже проблемы когнитивной психологии разрабатывали: К. Х. Прибрам, создавший голографическую модель функционирования психики человека; Р. Солсо, который определял когнитивную психологию как научное изучение мыслящего разума и утверждал, что она охватывает весь диапазон психических процессов и состоит из таких важнейших разделов, как репрезентация знаний, обработка информации и когнитивная нейронаука (Солсо, 2006).

В отечественной науке необходимо отметить вклад в развитие когнитивной психологии таких ученых, как Л. С. Выготский, В. Н. Дружинин, С. Л. Рубинштейн, П. Я. Гальперин, А. Р. Лурия, Б. М. Величковский, Т. В. Черниговская, М. А. Холодная и другие. По мнению представленных ученых, когнитивное развитие в любом возрасте является результатом взаимодействия человека со средой и претерпевает постоянные изменения.

Одним из направлений когнитивной психологии является метакогнитивная психология, зарождение которой происходило на основе изучения отдельных аспектов когнитивной психологии, в том числе способностей.

Так, В. Н. Дружинин провел анализ феномена когнитивных способностей и проанализировал их структуру, выделив способность решать задачи на основе применения имеющихся знаний (психометрический интеллект), способность приобретать знания (обучаемость) и способность преобразовывать знания при применении воображения и фантазии (креативность) (Дружинин, 2019).

Позже В. Д. Шадриков отмечал тождественность понятий «свойство» и «способность» и рассматривал когнитивные способности через интеллект в целом и его свойства, т. е. ограничивался констатацией внешних проявлений интеллектуальной активности, а эффективность деятельности в процессе

решения задач фиксировал показателями скорости и правильности ответов (Шадриков, 2004).

На современном этапе развития взглядов на проблему когнитивных способностей стоит отметить труды М. А. Холодной, в которых она указывает на тесную взаимосвязь познавательных способностей и ментального опыта (когнитивного, понятийного, метакогнитивного, интенционального) и говорит о необходимости расширения классификации способностей за счет добавления к обучаемости, конвергентным способностям (психометрическому интеллекту) и дивергентным способностям (креативности) новых видов интеллектуальных способностей: понятийных, метакогнитивных, интенциональных (Холодная, 2019). Следовательно, данный автор включает метакогнитивные способности в структуру интеллекта в рамках онтологической теории (метакогнитивный опыт).

Таким образом, раньше психология ориентировалась на изучение результативных свойств интеллекта (успешность выбора единственного правильного ответа в деятельности), т. е. уровень IQ, а сейчас делается опора на взгляды ученых о комплексной структуре интеллекта, включающей обучаемость, конвергентные, дивергентные, понятийные, метакогнитивные и интенциональные способности.

Метакогнитивные способности — важнейшая категория когнитивной психологии. Представленное понятие было введено в когнитивную психологию в 1970 году Дж. Флейвеллом. Позже и другие исследователи стали рассматривать метакогнитивные способности как важную структурную единицу когнитивной системы личности (Flavell, 1979; Schraw, & Moshman, 1995).

В психологических научных трудах встречаются другие термины, которые сопоставляются с понятием «метакогнитивные способности»: «метакогнитивная осведомленность», «метакогниция», «когнитивный контроль», «метакогнитивный контроль», «непроизвольный интеллектуальный контроль», «метапознание», «метамышление», «метакогнитивная осведомленность», «метакогнитивная регуляция», «метакогнитивная компетентность», «метакогнитивная активность», «метапознавательные способности», «метапознавательная деятельность», «метакогнитивный опыт» и другие.

В своих исследованиях Дж. Флейвелл писал о метакогнитивных способностях как о знаниях субъекта о своей когнитивной системе и понимании собственной когнитивной деятельности, а также об умениях управлять ею (метакогниция как мышление о мышлении), т. е. планирование и управление процессом самообразования, оценка результатов этого процесса и применение различных стратегий для достижения целей (Flavell, 1976, 1979).

Близкой позиции придерживался и Э. Г. Браун. Он определял метакогнитивные способности как «субъективное знание, касающееся индивидуальных процессов и результатов познавательной деятельности, сопровождающееся активным контролем, регуляцией и организацией когнитивных процессов в достижении целей деятельности» (Schraw, & Moshman, 1995).

Позже и в отечественной психологии сформировались взгляды ученых о понятии «метакогнитивные способности».

А. А. Карпов определяет метакогнитивные способности как совокупность метакогнитивных знаний и метакогнитивной активности (Пешехонова и Карпов, 2014). Метакогнитивные знания — это представления субъекта о его уровне развития когнитивных процессов, а метакогнитивная активность — это активность субъекта в использовании различных когнитивных стратегий.

Т. Е. Чернокова говорит о метакогнитивных способностях как о системе психических процессов, обеспечивающих регуляцию познавательной деятельности (Чернокова, 2009, 2015).

Метакогнитивные способности, как отмечает Я. И. Сиповская, являются важным компонентом интеллектуальной деятельности и представляют собой целую систему управления процессами переработки информации и мобилизации наличных у индивидуума знаний (Сиповская, 2015).

Также метакогнитивные способности рассматриваются как знание об особенностях процесса познания и способности управлять интеллектуальной активностью, «они (метакогнитивные способности) фактически интроспекция с целью уяснения собственного когнитивного стиля и управления самообразованием» (Платонова, Тихонов и Игнатиус, 2018).

О. В. Щербакова под метакогнитивными способностями подразумевает «умение человека осознавать собственные когнитивные процессы, характер и скорость их протекания; критически относиться к промежуточным результатам своей познавательной деятельности и соотносить их с ее целями; произвольно выбирать способы и стратегии взаимодействия с информацией в зависимости от особенностей познавательной задачи, собственного текущего состояния и предпочтений» (Щербакова, 2011).

В своем исследовании А. А. Вербицкий говорит о том, что метакогнитивные способности выражаются в осознании индивидом своих собственных когнитивных процессов и их продуктов. Он рассматривает метакогнитивное мышление как планируемую деятельность, обладающую целью и ориентированную на решение познавательных задач (Вербицкий и Кофейникова, 2017).

В статье А. К. Самойличенко метакогнитивные способности объясняются как индивидуальное знание о собственных когнитивных процессах, результатах познавательной деятельности и умение управлять ими (Самойличенко, 2017).

М. А. Холодная определяет метакогнитивные способности как психические качества, обеспечивающие произвольный и непроизвольный контроль процессов переработки информации и саморегуляцию разных аспектов интеллектуальной деятельности (Холодная, 2019).

В структуре метакогнитивных способностей принято выделять произвольные и непроизвольные способности. Произвольные связаны с ментальным самовоспитанием и саморегуляцией/самоуправлением, а непроизвольные — с переработкой информации, когнитивными стилями и стратегиями.

Соответственно, можно говорить о произвольной регуляции интеллектуальной деятельности и произвольном контроле процессов переработки информации (Сиповская, 2016). Также можно выделить в метакогнитивных способностях метакогнитивные знания и метакогнитивные процессы (Чернокова, 2015).

Приведенные авторы дают схожие определения понятию «метакогнитивные способности». Итак, метакогнитивные способности являются неотъемлемой частью когнитивных способностей и представляют собой определенные знания субъекта о процессе мышления и познания в целом, а также контроль и регуляцию данного процесса с использованием разных когнитивных стратегий и стилей.

Метакогнитивные способности имеют непосредственное отношение к продуктивности интеллектуальной деятельности, так как высокий уровень их развития определяет ее содержание, ход, эффективность и говорит о наличии у субъекта метакогнитивной компетенции, включающей в себя знания о процессе познания, восприятии информации, ее переработке (запоминание, извлечение и применение), оценке, наличии умения управлять своими психическими процессами (внимание, воображение, мотивация и др.) и непосредственно процессом решения задач (Платонова, Тихонов и Игнатиус, 2018). Субъект, обладающий развитыми метакогнитивными способностями, склонен проявлять познавательную активность, имеет высокую мотивацию к самообучению, а также способен эффективно управлять своей познавательной деятельностью, достигая поставленных целей, что способствует продуктивному обучению, а при высоком уровне развития метакогнитивных способностей отмечается и рост степени обучаемости. Указанные тенденции сохраняются у личности на протяжении всей жизни и играют значительную роль в процессе непрерывного обучения и его стимулирования.

Однако на данный момент не решена проблема, связанная с формированием и развитием метакогнитивных способностей. Существуют две противоположные позиции: 1) развитие метакогнитивных способностей присуще только субъекту, достигшему высокого уровня познавательной деятельности и обладающему когнитивной и личностной зрелостью; 2) развитие метакогнитивных способностей начинает происходить уже в дошкольном возрасте (взгляд основан на культурно-исторической теории Л. С. Выготского и теории развивающего обучения Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова) (Платонова, Тихонов и Игнатиус, 2018). Мы предполагаем, что эти позиции связаны с тем фактом, что большинство исследований метакогнитивных способностей посвящено студентам, а исследований, посвященных дошкольникам, слишком мало.

Ж. В. Ф. Пиаже предложил теорию развития интеллекта, в которой дошкольный возраст соотносится с дооперациональным мышлением, а переход детей к операциональному мышлению осуществляется в возрасте 6–8 лет. Он отмечает, что дети с дооперациональным мышлением не способны

к логическому мышлению и операциям, однако современные исследования ставят под сомнение данные положения и идею стадиальности развития в целом (развитие протекает неравномерно в разных областях познания), а также выделяют в структуре познавательных процессов метакогнитивные (метапамять, метамышление и др.) и говорят о возможности развития связанных с ними способностей в старшем дошкольном возрасте (Ньюкомб, 2002).

В работах, посвященных развитию метакогнитивных способностей дошкольников, идет речь о том, что их возможности ограничены возрастом и уровнем психического развития, но, с другой стороны, дошкольный возраст является сензитивным периодом для развития метакогнитивных способностей (Чернокова, 2015). Метакогнитивные способности рассматриваются в аспекте учебной деятельности, но дошкольникам, у которых только формируются предпосылки учебной деятельности, свойственно проявлять некоторые метакогнитивные способности в игровой, изобразительной и других видах деятельности (учебная деятельность, в отличие от других видов деятельности, у дошкольников организуется взрослыми).

Так, например, Ю. А. Платонова, С. В. Тихонов и Г. П. Игнатиус в своей работе отмечают, что основу метакогнитивных способностей составляют «способности ума», присущие всем людям независимо от их возраста. Раскрытие этих способностей происходит в течение всей жизни (с рождения и до смерти). У дошкольников развитием этих способностей «руководят» взрослые (педагоги, родители), а уже в младшем школьном возрасте они связаны с личностными волевыми проявлениями. Авторы утверждают о возможности и необходимости развивать метакогнитивные способности человека непрерывно, на протяжении всей жизни (в своих взглядах опираются на теорию поэтапного формирования умственных действий и понятий П. Я. Гальперина, культурно-историческую теорию Л. С. Выготского и системно-мыследеятельностный подход Г. П. Щедровицкого) (Платонова, Тихонов и Игнатиус, 2018).

Заключение

Когнитивная психология — отрасль психологии, которая исследует познавательные процессы (память, мышление и др.), интеллект человека в целом, искусственный интеллект (берет свое начало в XX веке). Когнитивная психология и ее представители сыграли огромную роль в понимании закономерностей всего процесса познания и отдельных его механизмов. Деятельность представителей данной отрасли поспособствовала развитию психологии личности, психологии эмоций и возрастной психологии, внесла серьезный вклад в исследования по экологии восприятия и изучение социальных когниций. В настоящее время когнитивная психология во многом основывается на аналогиях между механизмами познания человека и преобразованием информации в вычислительных устройствах. Когнитивная психология и, соответственно,

когнитивное развитие личности сейчас является неотъемлемой частью психического развития детей на всех этапах онтогенеза.

Центральным аспектом данной отрасли является когнитивное развитие личности, а одним из основных выступает понятие «когнитивные способности». В настоящий момент нет единого подхода к пониманию данного понятия, но в общем виде когнитивные способности представляют собой совокупность мыслительных процессов, принимающих участие в познании человеком окружающей действительности; умения/способности, связанные с получением, обработкой, хранением, использованием, запоминанием и воспроизведением информации. К основным когнитивным способностям относят восприятие, внимание, воображение, память, мышление и речь. Также ученые часто к данной категории относят способности рассуждать, решать проблемы, счет, чтение, письмо, планирование, выдвижение гипотез и идей. Когнитивные способности изучаются через призму интеллекта, креативности и специальных способностей личности и включают в себя когнитивный опыт, знания, умения, навыки и метакогнитивные способности (остаются наиболее актуальным, но наименее изученным компонентом когнитивных способностей в настоящее время).

Проблема развития метакогнитивных способностей является одной из актуальных в современной психологии. Воззрения авторов на само понятие «метакогнитивные способности» схожи, но в исследованиях прослеживается противоречивость позиций о возрастных ограничениях развития метакогнитивных способностей. Одни авторы отмечают формирование предпосылок метакогниции, которые в дальнейшем обеспечат эффективную саморегуляцию познавательной деятельности, а другие пишут о том, что дошкольникам развитие метакогнитивных способностей недоступно.

Список источников

1. Солсо, Р. (2006). *Когнитивная психология*. Санкт-Петербург: Питер. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20085383>
2. Дружинин, В. Н. (2019). *Психология общих способностей*. Учебное пособие для бакалавриата, специалитета и магистратуры. Москва: Юрайт. <https://urait.ru/book/psihologiya-obshchih-sposobnostey-427496>
3. Шадриков, В. Д. (2004). *Способности и интеллект человека*. Москва: Изд-во Современного гуманитарного университета. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19492344>
4. Холодная, М. А. (2019). *Психология интеллекта. Парадоксы исследования*. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. Москва: Юрайт. <https://urait.ru/book/psihologiya-intellekta-paradoksy-issledovaniya-422937>
5. Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906–911. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
6. Schraw, G., Moshman, D. (1995). Metacognitive Theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351–371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>

7. Пешехонова, Ю. В., Карпов, А. В. (2014). Мотивационные и волевые особенности метапознания студентов вуза. *Известия ДППУ. Психолого-педагогические науки*, 4(29), 31–36. <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnye-i-volevye-osobennosti-metapoznaniya-studentov-vuza>
8. Чернокова, Т. Е. (2009). О возможностях развития метакогнитивных функций у детей дошкольного возраста с точки зрения культурно-исторической психологии. *Культурно-историческая психология*, 4, 70–75. <https://psyjournals.ru/kip/2009/n4/27001.shtml>
9. Чернокова, Т. Е. (2015). Метапознание дошкольников: дискуссионные вопросы. *Science Time*, 8(20), 246–252. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24166141>
10. Сиповская, Я. И. (2015). Метакогнитивная структура интеллектуальной компетентности в старшем подростковом возрасте. *Сибирский психологический журнал (СПЖ)*, 58, 67–87. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25031850>
11. Платонова, Ю. А., Тихонов, С. В., Игнатиус, Г. П. Г. (2018). Менеджмент интеллекта: проблемы развития метакогнитивных способностей обучающегося в течение всей жизни. *The Digital Scholar Philosophers Lab*, 1, 50–66. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35155963>
12. Щербакова, О. В. (2011). Метакогнитивная регуляция интеллектуальной деятельности. *Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях – 2011*. Материалы Международной конференции (с. 235–237). Нижний Новгород, ИПФ РАН. https://www.academia.edu/Метакогнитивная_регуляция_интеллектуальной_деятельности
13. Вербицкий, А. А., Кофейникова, Ю. Л. (2017). Проблема формирования метакогнитивных способностей студента в контекстном образовании. *Педагогика и психология образования*, 4, 118–130. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32231930>
14. Самойличенко, А. К. (2017). Экзистенциальная исполненность и метакогнитивные способности как психологический ресурс учебно-профессиональной деятельности студентов впо (на примере студентов экономического профиля). *Азимут научных исследований: педагогика и психология*, 4(21), 364–367. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32283636>
15. Ньюкомб, Н. (2002). *Развитие личности ребенка*. Санкт-Петербург: Питер. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000754891/
16. Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9), art. e04192. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04192>
17. Yang, C, Bai, L. (2019). The use of metacognitive strategies by Chinese PhD students of social sciences in Australian universities. *International Journal of Education Research*, 97, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.06.007>
18. Popandopulo, A., Fominykh, N., Kudesheva, A. (2021). RETRACTED: Do educators need metacognitive skills in today's educational environment? *Thinking Skills and Creativity*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187121000936#:~:text=In%20order%20to%20teach%20students,develop%20and%20apply%20metacognitive%20strategies;http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100878>
19. Савенков, А. И., Романова, М. А., Смирнова, П. В. (2022). Развитие метакогнитивных компетенций студентов в процессе конструирования математических задач для младших школьников. *Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal)*, 7(2), 223–232. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48510816>
20. Поставнев, В. М., Поставнева, И. В., Двойнин, А. М., Романова, М. А. (2020). Общие и частные когнитивные способности как предикторы академической

успешности ребенка на ранних этапах образования. *Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология*, 4(54), 64–73. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44422060>

21. Двойнин, А. М., Савенков, А. И., Поставнев, В. М., Троцкая, Е. С. (2020). Когнитивные предикторы академической успешности у дошкольников и младших школьников. *Вопросы психологии*, 6, 106–116. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46530249>

22. Purpura, D. J., Schmitt, S. A. (2019). Cross-domain development of early academic and cognitive skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.10.009>

23. Savenkov, A. I., Karpova, S. I., Sukhova, E. I. (2018). Model of development of children's giftedness in the Russian education system. *Psychology (Savannah, Ga.)*, 55(2), 74–84. https://www.researchgate.net/publication/331497658_Model_of_development_of_children's_giftedness_in_the_Russian_education_system

24. Смирнова, П. В. (2020). Развитие метакогнитивных навыков младших школьников в ходе проектно-исследовательского обучения. *Психология одаренности и творчества*. Сборник научных трудов II Международной научно-практической онлайн-конференции, Москва, 27 ноября 2020 г. (с. 160–163). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44654770>

25. Song, J. H. H., Loyal, S., Lond, B. (2021). Metacognitive Awareness Scale, Domain Specific (MCAS-DS): Assessing Metacognitive Awareness During Raven's Progressive Matrices. *Front. Psychol*, 11, 607577. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.607577>

26. Agnoli, S., Mancini, G., Pozzoli, T., Baldaro, B., Russo, P. M., Surcinelli, P. (2012). The interaction between emotional intelligence and cognitive ability in predicting scholastic performance in school-aged children. *Personality and Individual Differences*, 53 (5), 660–665. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2012.05.020>

References

1. Solso, R. (2006). *Cognitive psychology*. St. Petersburg: Peter. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20085383>. (In Russ.).

2. Druzhinin, V. N. (2019). *Psychology of general abilities: textbook for bachelor's, specialist's and master's degrees*. Moscow: Yurayt. <https://urait.ru/book/psihologiya-obshchih-sposobnostey-427496>. (In Russ.).

3. Shadrikov, V. D. (2004). Human abilities and intelligence. Moscow: *Publishing House of the Modern Humanitarian University*. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19492344>

4. Kholodnaya, M. A. (2019). *Psychology of intelligence. Research paradoxes*. Textbook for undergraduate and graduate students. Moscow: Yurayt. (In Russ.). <https://urait.ru/book/psihologiya-intellekta-paradoksy-issledovaniya-422937>

5. Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906–911. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>

6. Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive Theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351–371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>

7. Peshekhonova, Yu. V., & Karpov, A. V. (2014). Motivational and volitional features of metacognition of university students. *Izvestia DSPU. Psychological and pedagogical sciences*, 4 (29), 31–36. (In Russ.). <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnye-i-volevye-osobennosti-metapoznaniya-studentov-vuza>

8. Chernokova, T. E. (2009). On the possibilities of development of metacognitive functions in preschool children from the point of view of cultural and historical psychology. *Cultural-Historical Psychology*, 4, 70–75. (In Russ.). <https://psyjournals.ru/kip/2009/n4/27001.shtml>
9. Chernokova, T. E. (2015). Metacognition of preschoolers: discussion questions. *Science Time*, 8(20), 246–252. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24166141>
10. Sipovskaya, Ya. I. (2015). Metacognitive structure of intellectual competence in older adolescence. *Siberian Psychological Journal (SPJ)*, 58, 67–87. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25031850>
11. Platonova, Yu. A., Tikhonov, S. V., Ignatius, G. P. G. (2018). Intelligence management: problems of the development of the learner's metacognitive abilities throughout life. *The Digital Scholar Philosophers Lab*, 1, 50–66. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35155963>
12. Shcherbakova, O. V. (2011). Metacognitive regulation of intellectual activity. *Nonlinear dynamics in cognitive research – 2011*. Proceedings of the international conference (pp. 235–237). Nizhny Novgorod: IAP RAN. (In Russ.). https://www.academia.edu/Метакогнитивная_регуляция_интеллектуальной_деятельности
13. Verbitsky, A. A., & Kofeynikova, Yu. L. (2017). The problem of the formation of student metacognitions in contextual education. *Pedagogy and Educational Psychology*, 4, 118–130. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32231930>
14. Samoilichenko, A. K. (2017). Existential Fulfillment and Metacognitive Abilities as a Psychological Resource for Educational and Professional Activities of Higher Professional Education Students (on the Example of Economics Students). *Research Azimuth: Pedagogy and Psychology*, 4(21), 364–367. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32283636>
15. Newcomb, N. (2002). *Development of the child's personality*. St. Petersburg: Peter. (In Russ.). https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000754891/
16. Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9), art. e04192. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04192>
17. Yang, C, & Bai, L. (2019). The use of metacognitive strategies by Chinese PhD students of social sciences in Australian universities. *International Journal of Education Research*, 97, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.06.007>
18. Popandopulo, A., Fominykh, N., Kudesheva, A. (2021). RETRACTED: Do educators need metacognitive skills in today's educational environment? *Thinking Skills and Creativity*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187121000936#:~:text=In%20order%20to%20teach%20students,develop%20and%20apply%20metacognitive%20strategies;http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100878>
19. Savenkov, A. I., Romanova, M. A., & Smirnova, P. V. (2022). Development of metacognitive competencies of students in the process of constructing mathematical problems for younger students. *Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal)*, 7(2), 223–232. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48510816>
20. Postavnev, V. M., Postavneva, I. V., Dvoinin, A. M., & Romanova, M. A. (2020). General and particular cognitive abilities as predictors of a child's academic success in the early stages of education. *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Pedagogy and Psychology*, 4 (54), 64–73. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44422060>

21. Dvoinin, A. M., Savenkov, A. I., Postavnev, V. M., & Trotskaya, E. S. (2020). Cognitive predictors of academic success in preschool and primary school children. *Questions of Psychology*, 6, 106–116. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46530249>
22. Purpura, D. J., & Schmitt, S. A. (2019). Cross-domain development of early academic and cognitive skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.10.009>
23. Savenkov, A. I., Karpova, S. I., & Sukhova, E. I. (2018). Model of development of children's giftedness in the Russian education system. *Psychology (Savannah, Ga.)*, 55 (2), 74–84. https://www.researchgate.net/publication/331497658_Model_of_development_of_children's_giftedness_in_the_Russian_education_system
24. Smirnova, P. V. (2020). Development of metacognitive skills of younger schoolchildren in the course of project-based research training. *Psychology of Giftedness and Creativity*. Collection of Scientific Papers of the II International Scientific and Practical Online Conference, Moscow, November 27, 2020 (pp. 160–163). Moscow. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44654770>
25. Song, J. H. H., Loyal, S., & Lond, B. (2021). Metacognitive Awareness Scale, Domain Specific (MCAS-DS): Assessing Metacognitive Awareness During Raven's Progressive Matrices. *Front. Psychol*, 11, 607577. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.607577>
26. Agnoli, S., Mancini, G., Pozzoli, T., Baldaro, B., Russo, P. M., & Surcinelli, P. (2012). The interaction between emotional intelligence and cognitive ability in predicting scholastic performance in school-aged children. *Personality and Individual Differences*, 53 (5), 660–665. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2012.05.020>

Статья поступила в редакцию: 20.05.2022;
одобрена после рецензирования: 15.07.2022;
принята к публикации: 09.09.2022.

The article was submitted: 20.05.2022;
approved after reviewing: 15.07.2022;
accepted for publication: 09.09.2022.

Информация об авторе:

Валерия Валерьевна Манцулич — ассистент департамента психологии Института педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия,

MantsulichVV@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7482-1253>

Information about the author:

Valeria V. Mantsulich — Assistant, Department of Psychology, Institute of Pedagogy and Educational Psychology, Moscow City University, Moscow, Russia,

MantsulichVV@mgpu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7482-1253>

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.