

Развитие творческого мышления в детском возрасте

С.М. Чурбанова

МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Поступила 8 февраля 2018/ Принята к публикации: 21 февраля 2018

Developing creative thinking in children

Swetlana M. Churbanova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Received February 8, 2017 / Accepted for publication: February 21, 2018

Актуальность (контекст) тематики статьи. Наиболее обсуждаемая тема исследований развития творческого мышления в детском возрасте – массовое снижение показателей креативности у большой популяции современных детей в различных странах по результатам измерения на основе батареи тестов творческого мышления (ТТСТ) Е.Р. Торренса. Методологическая ограниченность тестового подхода и дескриптивных методов затрудняет поиск ответа на вопрос об условиях развития разных сторон креативности в детском возрасте, поэтому данная проблема не получает достаточного рассмотрения в современной психологии развития.

Цель проведенного теоретико-аналитического исследования – изучение общего состояния и современных подходов к проблеме творческого мышления ребенка, обоснование методологии «планомерно-формирующего» направления, раскрывающего линию функционального развития логических и творческих действий в возрастном развитии его психики, обсуждение прикладных вопросов, связанных с преодолением кризисных ситуаций в области креативности у современных детей.

Описание хода исследования. В теоретико-аналитическом исследовании последовательно обосновывается методология «планомерно-формирующего» направления как система объективных требований к психическому процессу («идеальная форма») и условий, обеспечивающих выполнение этих требований (присвоение орудия деятельности в ориентировочной функции); раскрывается идея функционального развития психики ребенка применительно к творческому мышлению. Обсуждается ограниченность психометрического тестового метода в решении проблемы развития креативности у детей на протяжении XX века и в нынешнее время.

Результаты исследования. Проведенный анализ применения методологии «планомерно-формирующего» направления показал, каким образом создаются условия для опосредствования и роста показателей продуктивности в решении дивергентной задачи Picture Construction Test (Torrance, 1966) у дошкольников в направлении приближения к установленной заранее «идеальной форме». В ходе выполнения заданий обнаружены качественно различные типы поведения детей в направлении повышения свойств их действий: инициативности, рефлексивности, управляемости. Оценивание результатов показало, что качественные расхождения в типах продуктивности решения дивергентной задачи дошкольниками значимо связаны с уровнем их интеллектуальной готовности.

Выводы. Показана перспективность идеи функционального и возрастного развития психики ребенка для исследования теоретических и прикладных проблем развития творческого мышления в онтогенезе. Применение гальперинской концепции ориентировки к нестандартным (дивергентным) задачам позволило рассмотреть наиболее известные тесты творческой одаренности, предложенные Е.П. Торренсом, в аспекте выявления креативного потенциала у любого нормально развивающегося ребенка.

Ключевые слова: креативность, продуктивность, творческое мышление, творческая одаренность, дивергентные задачи, метод планомерного формирования умственных действий и понятий П.Я. Гальперина, функциональное и возрастное развитие психики ребенка, дошкольный возраст.

Background. The widely discussed issue of developing creative thinking in childhood is the massive decline in creativity in many children in countries according to Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). The methodological restrictions of the test approach and descriptive methods make it difficult to find an answer to the question of different aspects of creativity development in childhood, so this problem does not receive sufficient consideration in modern developmental psychology.

The Objective of the theoretical and analytical research is to study the status quo and modern approaches to the issue of child's creative thinking, to substantiate the methodology of the «gradual development» trend that reveals the line of functional development of logical and creative actions in the development of human psyche, the discussion of applied issues related to overcoming the crisis situations when dealing with creativity in modern children.

Design. The theoretical-analytical research consistently substantiates the methodology of «gradual development» as a system of objective requirements for the mental process («ideal form») and conditions ensuring the fulfillment of these requirements (appropriation of the tool of activity in the orienting function); the idea of functional development of the child's psyche is revealed. The restrictions of the psychometric test method in resolving the problem of creativity development in children throughout the 20th century and at the present time are discussed.

Research Results. The analysis of the «gradual development» methodology showed how the conditions for mediation and growth of productivity indicators in the solution of the divergent tasks of the Picture Construction Test (Torrance, 1966) in preschool children is approaching the pre-established «ideal form». In the course of the task management, the qualitatively different types of child behaviour of enhancing the properties of their actions are identified: proactivity, reflexivity, control. The results showed that qualitative discrepancies in the productivity types of solving various tasks by preschool children are significantly associated with their intellectual level.

Conclusion. The prospects of the functional and age development of the child's psyche is shown to explore the theoretical and applied problems of the development of creative thinking in ontogeny. The application of the P.Ya. Galperin's concept of orientation to non-standard (divergent) problems allowed to consider the most renowned tests of creative talent proposed by E.P. Torrance in identifying the creative potential of a normally developing child.

Keywords: creativity, creative thinking, productivity, divergent tasks, Galperin's method of mental actions development, functional and age-related development of child's mind, gifted and talented children, preschoolers

Изменение психических процессов в ходе применения экспериментально-генетического метода исследователи обычно связывают с так называемым функциональным развитием, когда возможно достижение нового качественного уровня развития ребенка (Выготский, 1956; Запорожец, 1986; Обухова, 2012). Как известно, впервые процесс функционального развития, который наблюдается в ходе возраст-

Таким образом, линия функционального развития ребенка, по словам Н.Ф. Тальзиной, «выручает» исследователя, когда нужно сформировать логические или творческие действия в более раннем возрасте, чем они появились бы как результат стадийного развития (Тальзина, 1998). Соответственно, в рамках «планово-формированного» направления, основанного П.Я. Гальпериным в отечественной детской возрастной психологии, стало

у креативных детей. Недостаточная разработка научно-ориентированных программ обучения, поддерживающих интерес к нестандартным задачам, излишняя стандартизация в оценках школьных достижений, постоянная спешка и отсутствие в расписании времени для развития свободной мыслительной деятельности школьников не создают условия для развития рефлексивной абстракции у детей. А на ее основе, как полагал Ж. Пиаже (Piaget, 1981), и рождаются новые идеи (Kim, 2011).

Так, в исследовании А. Karmiloff-Smith 50-ти детям от 4-х до 11 лет было предложено сначала нарисовать обычный предмет (например, «дом»), а затем сделать необычный рисунок («дом, который, не существует», «забавный дом»). То же самое предлагалось и в отношении изображения человека и животного. Эксперимент показал, что, если от ребенка требуется использование новых навыков в ситуации решения нестандартных задач, то происходит обращение к имплицитным (неявным) познавательным репрезентациям (Karmiloff-Smith, 1990). При этом создаются условия для развития эксплицитных (явных) представлений, т.е. неявно выраженные навыки, ошибочные пробы начинают «переписываться» на более высоком уровне с ориентацией на нестандартные критерии. У детей 4-х лет стихийное возникновение новизны связывают скорее с некомпетентностью, чем с креативностью, а у 11-летних – с контролируемой гибкостью, с использованием сознательной саморефлексии, представляющей результат многоуровневых оценок собственных новых идей, т.е. оценок собственно разума (Boden, 2004).

Исследование развития интеллекта и креативности у ребенка на протяжении XX века и в нынешнее время осуществляется, главным образом, на основе использования психометрического тестового подхода в рамках стратегий наблюдения и констатации наличного уровня развития. Оно позволяет выявить и количественно измерить индивидуально-психологические различия проявления креативности при массовом обследовании большой популяции детей в различных странах мира (Bijvoet-van den Berg, Hoicka, 2014). Ограниченность такого

В условиях целенаправленного поэтапного формирования на более ранних возрастных периодах у ребенка можно выработать уже очень сложные отдельные умственные действия, не тождественные возрастному развитию, но которые могут становиться предпосылками нового возрастного уровня развития сознания детей

го развития детей, был систематически и углубленно исследован П.Я. Гальпериним и его сотрудниками на основе метода планового формирования умственных действий и понятий с заранее заданными желаемыми свойствами (Гальперин, 1966). Было обнаружено, что в условиях целенаправленного поэтапного формирования на более ранних возрастных периодах у ребенка можно выработать уже очень сложные отдельные умственные действия, не тождественные возрастному развитию, но которые могут становиться предпосылками нового возрастного уровня развития сознания детей. Принято считать, что на этой линии развития ребенок накапливает новые действия, а потом уже совершает переход на новую стадию, когда для этого будут готовы условия. Считается, что наиболее эффективно переход от выполнения отдельных действий в материальном плане в план представлений и воображения в психике ребенка-дошкольника происходит под влиянием ведущей деятельности – игры и близких к ней по характеру форм изобразительной деятельности (Запорожец, 1986).

возможным обращение к изучению функционального развития интеллекта и креативности на ранних этапах онтогенеза у детей дошкольного возраста, что и стало предметом нашего рассмотрения.

Во всем мире исследователи отмечают кризис креативности в детском возрасте, значительное ее снижение на всех возрастных этапах, выявленное с помощью Миннесотских тестов творческого мышления (Torrance, 1998, 2002). Считается, что снижение показателей творческого мышления у дошкольников обусловлено в значительной мере современной домашней средой. В ней, с одной стороны, доминируют формы форсированного развития с преобладанием обучения над свободной творческой игрой с элементами накопленного опыта, а, с другой, – дети достаточно много времени проводят в развлечениях с помощью электронных девайсов. Отмечается также, что дальнейшее накопление знаний в школе приводит к образованию лишь эмпирических абстракций, которые не способствуют реализации творческой активности и снижают интерес к учению



Светлана Михайловна Чурбанова –

кандидат психологических наук, доцент;
доцент кафедры возрастной психологии факультета психологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова
E-mail: svetlanatch@mail.ru
<https://istina.msu.ru/profile/ChurbanovaSM/>

подхода состоит в том, что углубленному и разностороннему анализу подвергаются лишь внешние симптомы феномена креативности, а внутренние механизмы явления остаются скрытыми. Широкое распространение такого подхода и отношение к нему как к единственному возможному способу исследования этого явления затрудняет поиск ответа на вопрос о механизмах формирования разных аспектов креативности, о причинах значительного снижения ее показателей у современного ребенка.

Бурное исследование креативности началось после открытия в 1950 году Дж. Гилфордом дивергентного фактора в модели интеллекта, получившим позже название «мышление в разных направлениях» (Guilford, 1967). Ученым были выделены задачи дивергентного типа, отличительной особенностью которых является их «открытый» характер со множеством решений, каждое из которых является правильным. Работы Дж. Гилфорда положили начало новому циклу исследований интеллекта. В них, наряду с известными функциями, была выделена креативность как способность к творческому решению проблем, основу которой составила дивергентная продуктивность, измеряемая на основе таких общих критериев, как количество предложенных вариантов решения проблемы, разработанность идеи, нестандартность, оригинальность и гибкость мысли.

Применительно к детям, Е.П. Торренс предложил Миннесотские тесты творческого мышления (The Torrance Tests of Creative Thinking – ТТСТ), основанные на дивергентной продуктивности (Torrance, 1962). Они состоят из нестандартных вербальных и невербальных задач, которые требуют поиска различных путей и вариантов решения, а в более поздней редакции включают пять субшкал: беглость мышления, оригинальность, разработанность идеи, «абстрактность названия», «сопротивление замыканию» и дифференцирующий оценочный лист творческой силы (Torrance, 1992, 1998, 2002; Torrance & Ball, 1984). Широкое развитие получила также практика нормирования тестовых оценок, определение высокой прогностической валидности батареи ТТСТ, применение более доказательных методов лонгитюдного исследо-

вания креативности (на протяжении 25 лет) в очень широком возрастном диапазоне (Cropley, 2000; Hébert, Cramond, Neumeister, Millar, & Silvian, 2002; Millar 2002). Разработка надежных тестов на творческое мышление вызвала к жизни большое число экспериментальных исследований, проведенных на детях. Они касались следующих проблем: соотношение креативности с восприятием, эмоциями, интеллектом и другими психическими процессами; особенности развития личности креативного ребенка; социальные, культурные и ситуационные факторы, влияющие на развитие творческого мышления в детском возрасте (Barton & Harrington, 1981).

Тесты Е.П. Торренса на творческое мышление – это наиболее популярные методики измерения креативного потенциала в детском возрасте. В настоящее время также широко используется много других методик измерения креативности у детей и взрослых. К ним относятся: тесты Р. Стернберга по изучению инсайта (процессы понимания проблемной ситуации, приводящие к творческому открытию), тесты Ф. Баррона на генерацию метафоры, тест отдаленных ассоциаций (RAT) С. Медника. Для детей от 5 до 17 лет предлагаются образные тесты и опросник креативности Ф. Вильямса, для детей от 4 до 11 лет – рисуночный тест творческого мышления К. Урбана. Помимо этого, при изучении креативности применяются:

1. Стандартные личностные опросники, используемые для построения профиля творческой личности;
2. Биографические опросники, анализирующие домашнее окружение, опыт образования, семейную историю, социальные интересы и т.д.;
3. Анализ установок и интересов в творческой деятельности;
4. Анализ рейтингов учителей, специалистов в данной области творчества;
5. Рейтинг социального и профессионального положения;
6. Самоотчеты о высоких достижениях;
7. Рейтинг креативного продукта (Sternberg, 1999).

Анализ публикаций работ по креативности за рубежом показывает, что до недавнего времени это была относительно маргинальная тема в мировой психоло-

гии. Так, по данным Р. Стернберга, только 0,5 % статей в крупных международных журналах касались проблемы креативности, и только два психологических журнала, выходящих на английском языке, были посвящены креативности (Handbook of creativity, 1999). Журнал «The Creativity Research Journal» (основан в 1988 г.) имеет исследовательскую направленность, в нем представлены психоаналитические (Е. Kris, А. Rothenberg), прагматические (А.Ф. Осборн, W.J.J. Gordon, Е. De Bono), психометрические (J.P. Guilford, Е.P. Torrance), когнитивные (R.A. Finke, R.J. Sternberg, J.E. Davidson, R.W. Weisberg) и личностно-ориентированные концепции креативности (Т.М. Амabile, F. Barron, H.J. Eysenck, D.W. MacKinnon). Авторы рассматриваемых в этом журнале исследований используют различные мультидисциплинарные подходы (H. Gardner, R.J. Sternberg, T.I. Lubart).

Анализ содержания журнала «The Journal of Creative Behavior» (основан в 1967 г.) показывает, что наиболее часто обсуждаемая там тема – обучение креативности (Sternberg, 1999).

По сообщению D.Y. Dai, J.A. Swanson, H. Cheng база данных PsycINFO за период 1998–2010 гг. содержит информацию о 1234 эмпирических исследованиях креативности в детском возрасте, включающих четыре темы: творчество/творческая одаренность, достижение/оставание, идентификация, развитие таланта (Dai, Swanson & Cheng, 2011). Эти исследования представлены в пяти основных журналах по креативности – в двух названных ранее и в следующих трех: «Thinking Skills and Creativity», «Creative Child and Adult Quarterly», «International Journal of Creativity» и «Korean Journal of Thinking and Problem Solving». Исследователи отмечают, что указанные категории и концептуальные пространства еще слабо организованы, не связаны и поэтому не могут рассматриваться с точки зрения парадигмы исследования. Кроме того, среди актуальных методологических трендов доминируют дескриптивные подходы (сравнительные и корреляционные). Только четверть от общего количества составляют качественные исследования. Предполагается, что большая систематичность в построении программы изучения творческих процессов

и координация между исследователями позволят сгладить разрывы между теорией и практикой обучения креативности одаренных детей, т.е. между психологическим пониманием того, как развивать детей и как организовывать практику образования (Dai, Swanson & Cheng, 2011).

В качестве гипотезы нами было выдвинуто предположение, что использование новых задач, а именно, задач «открытого» типа, может стать экспериментальной моделью для изучения условий, при которых дошкольники смогут выдвигать различные креативные идеи

В нашей стране, особенно в последние 20 лет, значительное внимание уделяется проблемам развития креативности детей и изучения решения нестандартных задач – задач с неопределенными ответами. Подтверждением этого факта служит большое число публикаций в отечественных психологических журналах по креативности, проведение научных конференций по этой тематике, открытие лабораторий диагностики творческих способностей в ведущих научных центрах (ИП РАН и ПИ РАО), открытие специализированных детских садов и школ. Появились подробные описания отдельных тестов и шкал на креативность, их анализ и русскоязычная адаптация (И.С. Аверина, Л.Г. Алексеева, Т.В. Галкина, Е.Л. Григоренко, С.А. Корнилов, Р. Стернберг, Р.Е. Тафель, Е.Е. Туник, Е.И. Щеплянова). Но большинство исследователей, в соответствии с мировой традицией, рассматривают проблему креативности в контексте изучения одаренных и талантливых детей (Рабочая концепция одаренности, 2003).

Однако с помощью методологии формирующей стратегии (П.Я. Гальперина) креативный потенциал, как оказалось, выявляется у любого нормально развивающегося ребенка, подобно тому, как при планомерном формировании умственных действий и понятий «феномены Пиаже» у детей не наблюдаются (Обухова, 2001). Один из учеников П.Я. Гальперина – И.Н. Семенов отмечает, что научная школа во главе с П.Я. Гальпериным исследовала проблему творческого мышления в рамках культурно-исторического подхода и предложила научную программу изучения развития мыслительной деятельности в онтогенезе. При этом было рассмотрено развитие раз-

личных средств формирования способов решения нестандартных задач: ориентировочных, эвристических, дивергентных и рефлексивных. Таким образом, методология формирования умственных действий позволила П.Я. Гальперину не только обосновать концепцию ориентировки

как предмета психологии, но и применить ее к решению нестандартных задач. Появились и новые концепции культурного опосредствования – концепции эвристики, рефлексивности, дивергентности (Гальперин, Данилова, 1980; Семенов, Степанов, 1992; Обухова, Чурбанова, 2014; Семенов, 2017).

Традиционно изучение мышления ребенка с помощью метода планомерного формирования умственных действий и понятий велось на материале конвергентных – типовых математических, физических, лингвистических задач, т.е. задач с единственно правильным решением. Однако опыт решения подобных задач не формирует такие важные качества креативного мышления, как дивергентность, навык ухода от привычных, известных ответов, оригинальность, гибкость мысли (Гальперин, Данилова, 1980).

Большие возможности для изучения продуктивных мыслительных процессов человека раскрываются в процессе решения нестандартных задач – задач «на соображение», отличительная особенность которых состоит в том, что субъекту каждый раз необходимо самостоятельно открывать принцип получения ответа. Повышение продуктивности решения таких задач исследователи связывали с использованием подсказки, наводящих вопросов (А.Н. Леонтьев), позиции «стороннего наблюдателя» (Я.А. Пономарев), перестройки привычного видения объекта через переход требуемого результата в состав данного условия (Б.Д. Эльконин), рефлексивных способов решения нестандартных задач (И.Н. Семенов, С.Ю. Степанов). Однако исследования, в которых в основном изучаются конструктивные процессы – творческие, т.е. сам феномен возникновения догадки,

– как правило, сталкиваются с огромными трудностями и поэтому пока не увенчались успехом. В последних работах по творческому мышлению П.Я. Гальперина и его сотрудников основное внимание направлено не на исследование «озарения» (догадки), а на специальную организацию подготовительной, аналитической части процесса, во время которой происходит упорядочивание хаотичной мысли при выдвижении различных догадок в ходе решения задачи «на соображение» (Гальперин, Данилова, 1980; Гальперин, Котик, 1982).

Ход исследования

В проведенном нами исследовании на основе метода планомерного формирования умственных действий изучался один из аспектов креативности – феномен продуктивности в решении дивергентных задач дошкольниками.

В качестве гипотезы нами было выдвинуто предположение, что использование новых задач, а именно, задач «открытого» типа, может стать экспериментальной моделью для изучения условий, при которых дошкольники смогут выдвигать различные креативные идеи. Наиболее продуктивным для этой цели оказался подход, разработанный в последних работах П.Я. Гальперина по творческому мышлению.

Исследование состояло из двух частей: констатирующей и формирующей, а также двух дополнительных серий исследования.

В констатирующей части исследования приняло участие 120 детей в возрасте от 4,0 до 7,6 лет из средней, старшей, подготовительной групп и нулевых классов детских садов г. Москвы № 125 и № 1512 (по 30 человек в каждой возрастной группе). В качестве стимульного материала использовалась форма «В» образного теста Picture Construction Test (Torrance, 1966) в дивергентной модификации. Ребенку предлагалось создать как можно больше различных оригинальных рисунков, используя в качестве их составной части ярко-желтую тестовую фигуру (по форме напоминающую плод фасоли). Наши опыты проводились индивидуально. При этом поддерживалась

очень доброжелательная атмосфера общения с каждым ребенком, позволяющая ему свободно и без всякой боязни «неверных» решений сообщать все, что удастся придумать. Оценивались основные показатели творческого решения проблем: беглость, гибкость, оригинальность и разработанность идеи. В целом, у детей была отмечена незначительная положительная возрастная динамика по всем показателям выполнения этого задания, приближающая к кривой роста с «насыщением» на уровне среднего количества созданных рисунков около 2.7. Статистически достоверными оказались межгрупповые различия между детьми средней группы (4–5 лет) и детьми всех остальных возрастных групп ($p < 0.05$; Mann-Whitney U-test). При качественном анализе были обнаружены разные ошибочные варианты выполнения задания, в зависимости от возраста детей – от полного отсутствия решения (средняя группа) до попыток справиться с заданием в более старшем возрасте, используя неадекватные решения: невключение тестовой фигуры в сюжет рисунка, рисование внутри формы, закрашивание вокруг нее и т.д. (Обухова, Чурбанова, 1994, 2014).

В формирующей части исследования мы стремились «не наблюдать и констатировать формирование действия, а строить его и создавать условия, которые для этого необходимы» (Гальперин, 1966, С. 251). На первый взгляд кажется, что использование метода управляемого планомерного формирования умственных действий и понятий несовместимо с решением творческих задач. Однако целенаправленное создание условий (требований) для продуктивного решения задач «открытого» типа не означает разработку только жестко «алгоритмизированных» умственных действий, а указывает на принцип научного изучения, согласно которому необходимо сделать, создать психологическое явление для того, чтобы понять его механизм.

Основа метода планомерного формирования умственных действий заключается в определении системы объективных требований к формируемому психическому процессу – «идеальной форме» как наиболее развитой форме действия (Galperin, 1968). В нашем исследовании в таком качестве выступили способы ре-

шения взрослыми нестандартной – дивергентной задачи с «открытыми» концами Picture Construction Test (Torrance, 1966).

Студентам и аспирантам факультета психологии МГУ (всего 20 человек) предлагалось создать как можно боль-

Сравнение результатов экспериментов, проведенных на детях и на взрослых, указывает на существование двух уровней решения дивергентной задачи

ше различных оригинальных рисунков, используя в качестве их составной части тестовую фигуру, и затем дать субъективный отчет о процессе выполнения задания. Анализ 233 рисунков взрослых показал наличие двух тактик включения тестовой фигуры в итоговую картинку: опредмечивание и дополнение и их различные варианты (всего 21 прием).

У дошкольников мы видели небольшое число решений, «застревание» на одном найденном приеме и отказ от поисков других способов и сюжетов рисования, ошибки недопонимания инструкции

Сравнение результатов экспериментов, проведенных на детях и на взрослых, указывает на существование двух уровней решения дивергентной задачи. У взрослых мы наблюдали создание множества решений (беглость), легкость в использовании различных способов дорисовывания (гибкость), переходы от тривиальных к редким ответам (оригинальность). У дошкольников же мы видели небольшое число решений, «застревание» на одном найденном приеме и отказ от поисков других способов и сюжетов рисования, ошибки недопонимания инструкции и т.п.

Имея представление о более высокой форме развития дивергентности (демонстрируемой взрослыми), мы поставили задачу – создать условия для продвижения дошкольников в этом направлении.

В качестве другого основания метода управляемого формирования умственных действий выступила система условий, обеспечивающих выполнение этих требований (Galperin, 1968). Согласно исходным методическим принципам, дошкольники должны быть снабжены новым орудием мыслительной деятельности, помогающим решать задачу определенного типа. В нашем случае это ору-

дие должно опосредствовать процесс поиска и систематизировать опыт ребенка для «вычерпывания» из него множества идей. Обычно эту функцию выполняют «ориентировочные карточки». В качестве ориентировочных карточек использовался комплект «Волшебных окошек»,

разработанных для детей и аккумулирующих обращение в материализованном плане к 7-ми различным сферам детского опыта: опыту пространственных, визуальных, перцептивных, эмоциональных, ситуативных, сказочных и игровых представлений (Obukhova, Churbanova, 1992).

«Каждое «Волшебное окошко» состояло из двух кругов диаметром 14

см каждый, соединенных между собой в центре так, что верхний круг мог вращаться относительно нижнего. Верхний круг имел прорезь в форме сектора (окошко), а нижний круг – разделен на секторы, в которых в словесной или символической форме обозначались различные ситуации, лишь указывающие возможные направления поиска решения. В первом «окошке» показывались нарисованные уменьшенные фигурки фасоли, по-разному расположенные в пространстве, во втором – слова: «вкусное», «большое», «маленькое», «тяжелое», «легкое», «теплое», «холодное», «громкое», «тихое». Третье «окошко» направляло внимание ребенка на эмоциональные переживания – показывались слова: «веселое», «грустное», «доброе», «злое», «хорошее», «плохое». Четвертое «окошко» как бы предлагало подумать, на что тестовая фигурка может быть похожа в различных бытовых ситуациях: «у тебя дома», в «Детском мире», «на речке», «на прогулке», «зимой», «летом»; пятое – включало названия сказок о животных, о волшебных превращениях, о приключениях сказочных человечков. Секторы шестого «окошка» были закрашены различными цветами (голубым, зеленым, розовым). Заглядывая

в седьмое, дети брали на себя роли мишки, лисички, зайки, волка и др. Таким образом, семь «Волшебных окошек» содержали 58 различных ситуаций, позволяющих максимально сориентировать ребенка в сферах воплощения различных идей. Следовательно, многочисленность ответов оказывалась потенциально заданной с помощью новых средств анализа задачи. Благодаря направляемому экспериментатором переходу от одной ситуации к другой (в пределах одного «окошка») и от одного «окошка» к другому, действия ребенка приобретали организованный и целенаправленный характер» (Обухова, Чурбанова, 2014, С. 408).

В этой части исследовании приняло участие 16 дошкольников в возрасте от 6,0 до 6,6 лет из подготовительной группы детского сада № 1512 г. Москвы. С каждым ребенком было проведено 16 занятий. Ребенок каждый раз получал лист бумаги и заранее заготовленную тестовую форму в виде фасоли, которую он по своему желанию должен был приклеить, а затем дорисовать ее до оригинальной картинки, используя «Волшебное окошко». Говорилось также, что картинок можно придумать и дорисовать столько, сколько ячеек во всех «окошках». Если ребенок не справлялся с какой-то ситуацией, то он вращал окошко дальше, пока не придумывал решение. Занятия проходили индивидуально один-два раза в неделю.

Контрольное оценивание полученных результатов показало, что в ходе занятий дети смогли нарисовать с тестовой формой от 24 до 47 рисунков. Из 21 приема дорисовывания фигуры, выделенных в рисунках взрослых, у детей обнаружили 20. Таким образом, в условиях отработки и освоения опосредствования в творческом процессе при создании множества решений дивергентной задачи был зафиксирован рост показателей продуктивности ее решения дошкольниками в направлении приближения к установленной заранее «идеальной форме». Были обнаружены качественно различные типы поведения детей, направленные на рост таких свойств их действий в ходе занятий, как инициативность, рефлексивность, управляемость.

Проведение двух дополнительных серий исследования на основе измерения

психометрического и конкретно-операционального интеллекта позволили уточнить расхождение между типами поведения дошкольников и успешностью выполнения задания Picture Construction Test. В дополнительных сериях приняли участие 16 дошкольников, с которыми была проведена формирующая часть исследования.

В 1-й серии применялся детский вариант (WISC) методики измерения интеллекта (Д. Векслер), результаты которого сопоставлялись с данными констатирующей части исследования при выполнении Picture Construction Test (П. Торренс). Была выявлена прямая значимая умеренная корреляционная связь между общим показателем интеллекта (IQ) и коэффициентом продуктивности, предложенным для оценки успешности выполнения задания Picture Construction Test (Spirmen's $r=0.43$; $p<0.05$).

По данным J.W. Getzels и P.W. Jackson, наблюдаются расхождения между результатами тестирования интеллекта и креативности (Getzels & Jackson, 1968). Однако W. Ketcham и S. Kheiralla установили, что коэффициенты корреляции варьируют от 0,2 до 0,48 и зависят от применяемых тестов интеллекта (Ketcham & Kheiralla, 1962).

В нашем исследовании показано, что основные расхождения в группах детей, различающихся по уровню продуктивности, были получены для трех вербальных субтестов (WISC), таких как: «Осведомленность» (1), «Понятливость» (2), «Сходство» (4) и невербального субтеста «Недостающие детали» (7). Кроме того, у всех детей экспериментальной группы были обнаружены затруднения в выполнении трех невербальных субтестов: «Кубики Косса» (9), «Складывание фигур» (10), «Лабиринты» (12). Таким образом, общая осведомленность дошкольника, способность действовать в знакомой конкретной ситуации, планирование, ориентация на содержательные аспекты логических задач обнаружили связь с успешностью решения дивергентных задач.

Во 2-й серии применялись задачи Ж. Пиаже для диагностики понимания сохранения, (на сохранение длины, количества твердого вещества и др.) и проводилось сопоставление полученных

данных с данными констатирующей части исследования при выполнении Picture Construction Test (П. Торренс). Результаты свидетельствовали о том, что многие дети демонстрировали дооперациональный уровень интеллекта, отсутствие обратимости, гибкости мысли. «Феномены Пиаже» были обнаружены у 70 % детей со сниженным уровнем продуктивности решения дивергентной задачи.

В исследовании Е.Р. Торранса и Е.К. Рейсман была получена значимая корреляция между показателями тестов Ж. Пиаже и решением невербальных дивергентных задач Е.Р. Торренса (ТТСТ) (Torrance, Reisman 1980). Достижение конкретно-операционального уровня развития интеллекта позволяет ребенку обнаружить существенные свойства объектов, осуществить с легкостью переход от одного образа представлений к другому, а также переход от способа к способу при решении дивергентных задач.

Контрольное оценивание результатов двух дополнительных серий показало, что качественные расхождения в типах продуктивности решения дивергентной задачи дошкольниками связаны также с уровнем их интеллектуальной готовности.

Таким образом, создание множества различных вариантов решения дивергентной задачи в экспериментально-генетических условиях обеспечивалось важными психологическими механизмами функционального развития психики: моделированием развернутой формы действия, заданием средств его преобразования, проведением через ряд этапов шкалы планомерного формирования (Galperin, 1969). Создание опосредствованного плана выполнения задания позволило каждому ребенку экспериментальной группы продемонстрировать высокую продуктивность в решении объективно сложной для дошкольников креативной задачи. Это были те необходимые моменты, благодаря которым создавались условия для накопления новых действий: разностороннего обсуждения задачи, высокой степени ее анализа и осознанности, а также видения объекта с разных позиций. П.Я. Гальперин отмечал, что «для решения задачи ... нужно по-особому увидеть объект, который ей отвечает. А увидеть его так, чтобы он

выступил в качестве носителя решения, можно только с определенной позиции ... По сути дела здесь происходит радикальная перестройка самой задачи ...» (Гальперин, 1966, С. 256). В данных условиях в ходе решения дивергентной задачи создавалась также возможность преднастройки (прайминг) на творческий процесс, децентрация и состояние широкого фокуса внимания, что обычно приводит, согласно исследованиям ряда ученых (Friedman, Fishbach, Förster, Werth, 2003), к генерированию более оригинальных ответов.

Идеи Л.С. Выготского о зоне ближайшего развития в условиях сотрудничества взрослого с ребенком, на которых базируется метод управляемого планомерного формирования умственных действий, открывают перед исследователями путь культурного (функционального) преобразования слабости ребенка в психологическую силу, недостатков – в способности (Выготский, 1956; Vygotsky, 1929, 1978).

Выводы

В исследовании было показано, что предпосылки возникновения феномена продуктивности при решении дивергентных задач дошкольниками создаются в специальных условиях упорядочивания хаотичной мысли ребенка и овладения им опосредствованными способами решения нестандартных задач. Они также зависят от уровня его актуального развития: осведомленности, познавательных эмоций, продуктивного воображения (умение видеть целое раньше частей, выделение в объекте разных сторон, гибкость образов, легкость в переходах от одного способа построения образа к другому).

Проведенное исследование изучения функционального развития творческого мышления у детей дошкольного возраста с позиций теории и метода П.Я. Гальперина открывает новые пути для исследования важных теоретических и прикладных проблем детской и общей психологии.

В исследовании было показано, что предпосылки возникновения феномена продуктивности при решении дивергентных задач дошкольниками создаются в специальных условиях упорядочивания хаотичной мысли ребенка и овладения им опосредствованными способами решения нестандартных задач

В теоретическом плане обращение к анализу функционального и возрастного развития психики ребенка выводит исследование в плоскость вы-

задач с разной степенью контроля условий: конвергентных, полудивергентных и дивергентных.

Что касается прикладных аспектов проблемы развития креативности в детском возрасте, то надо отметить, что линии с функциональным развитием – формированием творческих действий

в более ранних возрастах – можно использовать в домашней среде, в системе детских садов и общеобразовательных школ. При этом она может быть направ-

Развитие прикладных вопросов в области креативности в генетическом плане позволяет наметить применение системы гальперинских требований к разработке научно-ориентированных образовательных программ, основанных на новых концепциях культурного опосредствования:

явления генетических связей. В своих публикациях ученик П.Я. Гальперина – В.В. Давыдов в качестве одной из наиболее важных теоретических проблем психологии развития называет проблему генетической связи продуктивного воображения и творческого мышления (Обухова, 2012). Решение этой проблемы видится через линию функционального развития – целенаправленное планомерное формирование на более ранних возрастных периодах сложных отдельных умственных действий не тождественных возрастному развитию, но выполняющих роль предпосылок для формирования нового возрастного уровня психики ребенка. Немаловажное место в таком исследовании продуктивных мыслительных процессов принадлежит использованию нестандартных

лена на снижение кризисных ситуаций, развитие мотивации свободной творческой игровой или учебной деятельности и реализации рефлексивной абстракции, возможности оценок собственных идей у современных детей.

Развитие прикладных вопросов в области креативности в генетическом плане позволяет наметить применение системы гальперинских требований к разработке научно-ориентированных образовательных программ, основанных на новых концепциях культурного опосредствования эвристики, рефлексивности, дивергентности и включающих освоение средств формирования способов творческого решения нестандартных задач, а также разработку более гибких алгоритмов оценивания школьных достижений.

Литература:

Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. – Москва : Академия педагогических наук РСФСР, 1956.

Гальперин П.Я. Опыт изучения формирования умственных действий // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2017. – №4. – С. 3–21

Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследования мышления в советской психологии. – Москва : Наука, 1966.

Гальперин П.Я., Данилова В.Л. Воспитание систематического мышления в процессе решения малых творческих задач // Вопросы психологии –

1980. – № 1. – С. 31–39.

Гальперин П.Я., Котик Н.Р. К психологии творческого мышления // Вопросы психологии. – 1982. – № 5. – С. 80–84.

Запорожец А.В. Основные проблемы онтогенеза психики // Избранные психологические труды. Т. 1. / под ред. В.В. Давыдова, В.П. Зинченко. – Москва : Педагогика, 1986. – С. 223–257.

Обухова Л.Ф. О закономерностях функционального и возрастного развития психики ребенка // Возрастная психология. – Москва : Юрайт, 2012. – С. 411–418.

Обухова Л.Ф. Экспериментальный анализ некоторых «феноменов Пиаже» // Пиаже Жан: теория, эксперименты, дискуссии / под ред. Л.Ф. Обуховой, Г.В. Бурменской. – Москва : Гардарики, 2001. – С. 406–414.

Обухова Л.Ф., Чурбанова С.М. Условия возникновения множества идей при решении дивергентных задач дошкольниками // Дошкольная педагогика и психология : хрестоматия / ред.-сост. Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. – Москва : Мозаика-Синтез, 2014. – С. 405–416.

Рабочая концепция одаренности / отв. ред. Д.Б. Богоявленская., науч. ред. В.Д. Шадриков. – Москва, 2003.

Семенов И.Н. Вклад Л.Ф. Обуховой в общую и педагогическую психологию формирования творческого мышления // Психология третьего тысячелетия : IV Международная научно-практическая конференция памяти профессора Л.Ф. Обуховой : сборник материалов / под общ. ред. Б.Г. Мещерякова, О.А. Гончарова. – Дубна : Гос. ун-т «Дубна», 2017. – С. 124–127.

Семенов И.Н., Степанов С.Ю. Школа П.Я. Гальперина и проблема рефлексивности творческого мышления // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 1992. – № 4. – С. 34–45.

Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. – Москва : Академия, 1998.

Barron, F., & Harrington, D.M. (1981) Creativity, intelligence, and personality. *Annual review of psychology*, 32, 439–476. doi: 10.1146/annurev.ps.32.020181.002255

Bijvoet-van den Berg, S., Hoicka, E. (2014) Individual differences and age-related changes in divergent thinking in toddlers and preschoolers. *Developmental psychology*. (March), 1–11. doi: 10.1037/a0036131

Boden, M.A. (2004) Maps of the mind. The creative mind: myths and mechanisms. Routledge Taylor and Francis group. London and New York. 2-nd ed, 76–87.

Cropley, A. J. (2000) Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? *Roepers Review*, 23(2), 72–79. doi: 10.1080/02783190009554069

Dai, D.Y, Swanson, J.A., & Cheng, H. (2011) State of research on giftedness and gifted education: A Survey of empirical studies published during 1998–2010 (April). *Gifted child quarterly*, 55(2), 126–138. doi: 10.1177/0016986210397831

Friedman, R. S., Fishbach, A., Förster, J., & Werth, L. (2003) Attentional priming effects on creativity. *Creativity research journal*, 5(2&3), 277–286. doi: 10.1080/10400419.2003.9651420

Galperin, P.Ja. (1969) Stages in the development of mental acts. A handbook of contemporary soviet psychology. M.D. Cole & I. Maltzman (eds). N.Y., Basic Books, 249–273.

Galperin, P.Ja. (1968) Towards research of the intellectual development of the child. *International journal of psychology*, 3, 257–271. doi: 10.1080/00207596808246649

Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1968) Creativity and intelligence. N.Y.

Goetz, E.M. (1989) The teaching of creativity to preschool children. Handbook of creativity. J.A. Glover et al. (eds). *Springer science+business media*. N.Y., 411–428. doi: 10.1007/978-1-4757-5356-1_23

Guilford, J.P. (1967) Measurement of creativity. Exploration in creativity. N.Y.

Hébert, T.P., Cramond, B., Neumeister, K.L.S., Millar, G., & Silvian, A. (2002) F. E. Paul Torrance: his life, accomplishments, and legacy. Storrs: The university of Connecticut, The national research on the gifted and talented.

Karmiloff-Smith, A. (1990) Constraints on representational change: evidence from children's drawing. *Cognition*, 34, 57–83. doi: 10.1016/0010-0277(90)90031-E

Ketcham, W., & Kheiralla, S. (1962) Creativity in relation to intelligence and school achievement. Inter-institute seminar in child development. *Collected papers*.

Kim, K.H. (2011) The creativity crisis: the decrease in creative thinking scores on the Torrance tests of creative thinking. *Creativity research journal*, 23(4), 285–295. doi: 10.1080/10400419.2011.627805

Millar, G.W. (2002) The Torrance kids at mid-life. Selected case studies of creative behavior. Westport, CT: Ablex.

Obukhova, L.F., & Churbanova, S.M. (1992) Psychological condition for productivity in schoolchildren's divergent problem-solving. *Journal of Russian & East European psychology*, 30(1), 57–76. doi: 10.2753/RPO1061-0405300157

Piaget, J. (1981) Creativity / The learning theory of Piaget and Inhelder. J. M. Gallagher & D.K. Reid (eds.). Monterey, CA: Brooks-Cole. (Original work written in 1972), 221–229.

Saraiva A. B., Ferreira J. (2016). Personality attributes of children with behavior problems. An exploratory analysis with the Exner Comprehensive System of the Rorschach Inkblot Test and implications for the socio-historical clinical practice approach. *Psychology in Russia: State of the Art*, 9(4), 193–204. doi: 10.11621/pir.2016.0414

Smith, M.K. (1996) Fostering creativity in the early childhood classroom. *Early childhood education journal*, 24 (2), 77–82. doi: 10.1007/BF02353284

Sternberg, R.J. (ed.). (1999) Handbook of creativity. Cambridge: Cambridge university press.

Torrance, E.P. (1962) Guiding creative talent. N.Y. doi: 10.1037/13134-000

Torrance, E.P. (1966) The Torrance tests of creative thinking—norms—technical manual research edition—verbal tests, forms A and B—figural tests, forms A and B. Princeton, NJ: Personnel Press.

Torrance, E.P. (1998) The Torrance tests of creative thinking norms—technical manual figural (streamlined) forms A & B. Bensenville, IL: Scholastic

testing service, Inc.

Torrance, E.P. (2002) *The manifesto: A guide to developing a creative career*. West Westport, CT: Ablex.

Torrance, E.P., & Ball O. E. (1984) *The Torrance tests of creative thinking streamlined (revised) manual, figural A and B*. Bensenville, IL: Scholastic testing service, Inc.

Torrance E.P., & Reisman, F.K. (1980) Alternative procedures for assessing intellectual strengths young children. *Psychol. Repts*, 46 (1), 227–230. doi: 2466/pr0.1980.46.1.227

Vygotsky L.S. (1978) *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard university press.

Vygotsky, L.S. (1929) The problem of the cultural development of the child, II. *J. genetic psycho*, 36, 414–434. doi: 10.1080/08856559.1929.10532201

References:

Barron, F., & Harrington, D.M. (1981) Creativity, intelligence, and personality. *Annual review of psychology*, 32, 439–476. doi: 10.1146/annurev.ps.32.020181.002255

Bijvoet-van den Berg, S., Hoicka, E. (2014) Individual differences and age-related changes in divergent thinking in toddlers and preschoolers. *Developmental psychology*. (March), 1–11. doi: 10.1037/a0036131

Boden, M.A. (2004) *Maps of the mind. The creative mind: myths and mechanisms*. Routledge Taylor and Francis group. London and New York. 2-nd ed, 76–87.

Bogoyavlenskaya, D.B. & Shadrikov, V.D. (Ed.) (2003) *The working concept of giftedness*. Moscow, Ministerstvo obrazovaniya RF. Federal'naya tselevaya programma «Odarennnye deti».

Cropley, A. J. (2000) Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? *Roepier Review*, 23(2), 72–79. doi: 10.1080/02783190009554069

Dai, D.Y, Swanson, J.A., & Cheng, H. (2011) State of research on giftedness and gifted education: A Survey of empirical studies published during 1998–2010 (April). *Gifted child quarterly*, 55(2), 126–138. doi: 10.1177/0016986210397831

Friedman, R. S., Fishbach, A., Förster, J., & Werth, L. (2003) Attentional priming effects on creativity. *Creativity research journal*, 5(2&3), 277–286. doi: 10.1080/10400419.2003.9651420

Galperin, P.Ya. (2017) Experience of studying mental actions. *[Vestnik Moskovskogo universiteta]*. Series 14. Psychology, 4, 3–21.

Galperin, P.Ja. (1969) Stages in the development of mental acts. A handbook of contemporary soviet psychology. M.D. Cole & I. Maltzman (eds). N.Y., Basic Books, 249–273.

Galperin, P.Ja. (1968) Towards research of the intellectual development of the child. *International journal of psychology*, 3, 257–271. doi: 10.1080/00207596808246649

Galperin, P.Ya. (1966) Psychology of thinking and the theory of the gradual developing of mental actions. *[Issledovaniya myshleniya v sovetskoy psikhologii]*. Moscow, Nauka.

Galperin, P.Ya., & Danilova, V.L. (1980) Education of systematic thinking in the process of solving small creative problems. *[Voprosy psikhologii]*, 1, 31–39.

Galperin, P.Ya., & Kotik, N.R. (1982) On the psychology of creative thinking. *[Voprosy psikhologii]*, 5, 80–84.

Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1968) *Creativity and intelligence*. N.Y.

Goetz, E.M. (1989) The teaching of creativity to preschool children. Handbook of creativity. J.A. Glover et al. (eds). *Springer science+business media*. N.Y., 411–428. doi: 10.1007/978-1-4757-5356-1_23

Guilford, J.P. (1967) Measurement of creativity. *Exploration in creativity*. N.Y.

Hébert, T.P., Cramond, B., Neumeister, K.L.S., Millar, G., & Silvian, A. (2002) F. E. Paul Torrance: his life, accomplishments, and legacy. Storrs: The university of Connecticut, The national research on the gifted and talented.

Karmiloff-Smith, A. (1990) Constraints on representational change: evidence from children's drawing. *Cognition*, 34, 57–83. doi: 10.1016/0010-0277(90)90031-E

Ketcham, W., & Kheiralla, S. (1962) Creativity in relation to intelligence and school achievement. Inter-institute seminar in child development. *Collected papers*.

Kim, K.H. (2011) The creativity crisis: the decrease in creative thinking scores on the Torrance tests of creative thinking. *Creativity research journal*, 23(4), 285–295. doi: 10.1080/10400419.2011.627805

Millar, G.W. (2002) *The Torrance kids at mid-life. Selected case studies of creative behavior*. Westport, CT: Ablex.

Obukhova, L.F., & Churbanova, S.M. (1992) Psychological condition for productivity in schoolchildren's divergent problem-solving. *Journal of Russian & East European psychology*, 30(1), 57–76. doi: 10.2753/RPO1061-0405300157

Obukhova, L.F. (2012) On the regularities of the functional and age development of the child's psyche. *[Vozrastnaya psihologiya]*. Moscow, Yurayt, 411–418.

Obukhova, L.F. (2001) Experimental analysis of some «Piaget phenomena». Piaget Jean: Theory, experiments, discussions. Moscow, Izdatel'stvo Gardariki, 406–414.

Obukhova, L.F., & Churbanova, S.M. (2014) Conditions for the emergence of many ideas in solving divergent problems by preschool children. *[Doshkol'naya pedagogika i psikhologiya: Khrestomatiya]*. Moscow, Mosaic-Synthesis, 405–416.

Piaget, J. (1981) Creativity / The learning theory of Piaget and Inhelder. J. M. Gallagher & D.K. Reid (eds.). Monterey, CA: Brooks-Cole. (Original work written in 1972), 221–229.

Saraiva A. B., Ferreira J. (2016). Personality attributes of children with behavior problems. An exploratory analysis with the Exner Comprehensive System

- of the Rorschach Inkblot Test and implications for the socio-historical clinical practice approach. *Psychology in Russia: State of the Art*, 9(4), 193–204. doi: 10.11621/pir.2016.0414
- Semenov, I.N. (2017) Contribution of L.F. Obukhova in the general and pedagogical psychology of the formation of creative thinking. [*Psikhologiya tret'ego tysyacheletiya: 4aya Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya pamyati professora L.F. Obuhovoy: sbornik materialov*]. Dubna, Gosudarstvennyy Universitet "Dubna", 124–127.
- Semenov, I.N., Stepanov, S.Yu. (1992) School of P.Ya. Galperin and the issue of the reflexivity of creative thinking. [*Vestnik Moskovskogo universiteta*]. Series 14. Psychology, 4, 34–45.
- Talyzina, N.F. (1998) Educational psychology. Moscow, Akademiya.
- Smith, M.K. (1996) Fostering creativity in the early childhood classroom. *Early childhood education journal*, 24 (2), 77–82. doi: 10.1007/BF02353284
- Sternberg, R.J. (ed.). (1999) Handbook of creativity. Cambridge: Cambridge university press.
- Torrance, E.P. (1962) Guiding creative talent. N.Y. doi: 10.1037/13134-000
- Torrance, E.P. (1966) The Torrance tests of creative thinking—norms—technical manual research edition—verbal tests, forms A and B—figural tests, forms A and B. Princeton. NJ: Personnel Press.
- Torrance, E.P. (1998) The Torrance tests of creative thinking norms—technical manual figural (streamlined) forms A & B. Bensenville. IL: Scholastic testing service, Inc.
- Torrance, E.P. (2002) The manifesto: A guide to developing a creative career. West Westport. CT: Ablex.
- Torrance, E.P., & Ball O. E. (1984) The Torrance tests of creative thinking streamlined (revised) manual, figural A and B. Bensenville. IL: Scholastic testing service, Inc.
- Torrance E.P., & Reisman, F.K. (1980) Alternative procedures for assessing intellectual strengths young children. *Psychol. Repts*, 46 (1), 227–230. doi: 2466/pr0.1980.46.1.227
- Vygotsky L.S. (1978) Mind in society: The development of higher psychological processes: Cambridge. MA: Harvard university press.
- Vygotsky, L.S. (1929) The problem of the cultural development of the child, II. *J. genetic psycho*, 36, 414–434. doi: 10.1080/08856559.1929.10532201
- Vygotsky, L.S. (1956) Selected psychological research. Moscow, Akademiya pedagogicheskikh nauk RSFSR.
- Zaporozhets, A.V. (1986) The main problems of the ontogenesis of the psyche. *Izbrannyye psikhologicheskiye trudy*. Vol. 1. Moscow, Pedagogika, 223–257.