

Идеи Л.Ф. Обухова о развитии креативности детей

С.М. Чурбанова

МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Поступила 19 апреля 2019/ Принята к публикации: 24 апреля 2019

L.F. Obukhov's ideas to the development of children creativity

Svetlana M. Churbanova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Received April 19, 2019 / Accepted for publication: April 24, 2019

Актуальность (контекст) тематики статьи. Статья посвящена идеям Л.Ф. Обухова об изучении креативности в детском возрасте, о поиске объективных механизмов развития мышления ребенка при решении творческих задач. Написана в рамках подготовки к конференции «Научные чтения памяти профессора Московского университета Л.Ф. Обухова (1938–2016)» по случаю ее 80-летнего юбилея.

Цель проведенного аналитико-теоретического исследования — переосмысление основных идей Л.Ф. Обухова об изучении ключевых аспектов детской креативности и системном изучении развития мышления ребенка на основе формирования ориентировки в объекте при работе над задачами «открытого» типа со множеством решений.

Описание хода исследования. Последовательно рассмотрены психологические особенности проявления креативности у детей и ее связь с другими психическими процессами: восприятием, эмоциями, интеллектом, воображением. Освещены возрастные пики и спады в развитии креативности дошкольников. Представлен критический анализ проблемы измерения креативности, влияния обучения на развитие детей на основе популярных программ и тренингов креативного мышления. Показана перспективность научного подхода Л.Ф. Обухова к актуальным проблемам понимания умственного развития ребенка, подхода, находящегося на «пересечении идей» представителей культурно-исторической и естественно-научной парадигм.

Результаты исследования. Показаны эвристические возможности анализа общего и расхождений у представителей двух основных научных парадигм в современной психологии развития. Согласно Л.Ф. Обухова, в качестве психологических условий создания множества идей дошкольниками в Torrance Picture Construction Test выступают конвергентные стратегии решения, что противоречит гилфордскому пониманию явлений творчества. Показано, что культурно-историческая парадигма «высвечивает» искусственность деления на факторы единого процесса мышления.

Выводы. Проведенный анализ показал, что недооценивание роли взрослого и средств ориентировки в способах действий при обучении креативности ребенка ведет лишь к частичному решению проблемы, сформулированной Е.П. Торренсом: «Можно ли научить ребенка творчески мыслить?» Построение целостного представления о вероятном механизме творческих процессов приближает к более глубокому пониманию проблемы обучения и развития, отличается трудоемкостью и сложностью в обнаружении искомых форм психологических процессов.

Ключевые слова: естественно-научная парадигма, гилфордская концепция дивергентности, развитие креативности, инсайт, продуктивность решения дивергентных задач, культурно-историческая парадигма, гальперинский метод планомерного формирования умственных действий, детский возраст, дошкольники, Л.Ф. Обухова.

Background. The paper focuses upon L.F. Obukhova's ideas about creativity in children, the search for objective mechanisms for the development of child thinking in solving creative problems. The paper is prepared in connection with the conference "Scientific Readings in Memory of L.F. Obukhova (1938–2016), Professor of Moscow State Lomonosov University" on the occasion of her 80th birthday.

The Objective of the analytical and theoretical research is rethinking the basic ideas of L.F. Obukhova in the study of key aspects of child creativity and systematic study of thinking based on 'open-end' type problems that allow multiple solutions.

Design. The psychological characteristics of creativity in children and its relationship with other mental processes are consistently considered. The mental processes are perception, emotions, intelligence, imagination; age peaks and declines in the development of creativity of preschoolers. The paper presents a critical analysis of measuring creativity, the impact of learning on the development of children on the basis of popular programs and trainings of creative thinking. The paper highlights the prospects of Obukhova's scientific approach to the vital issues in understanding mental development of the child, the 'intersection of ideas' of representatives of cultural-historical and natural-scientific paradigms.

Results. The heuristic possibilities of the analysis of the general and divergences of representatives of two main scientific paradigms in modern psychology are shown. According to L.F. Obukhova, the Torrance's Picture Construction Test shows the convergent strategies of solution, which contradicts Guilford's understanding of the phenomena of creativity. The cultural-historical paradigm highlights the artificial approach to the process of thinking through the prism of multiple factors.

Findings. The analysis showed that underestimating the role of adults in the teaching creativity brings about a partial solution to the problem articulated by E.P. Torrence: «Can we Teach Children To Think Creatively?» Building a comprehensive view of the mechanisms that induce creative processes brings closer to a deeper understanding of the issues of development and learning.

Keywords: natural-scientific paradigm, Guilford's divergence concept, development of creativity, insight, productivity of divergent tasks solution, cultural-historical paradigm, Galperin's theory of mental structures, childhood, preschoolers.

Научные чтения памяти профессора Московского университета Л.Ф. Обухова (1938–2016) по случаю ее 80-летнего юбилея позволили заново в полной мере понять, как реализовывался в ее работах подход к изучению психического развития в онтогенезе, заложенный в системе отечественной психологии Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым, П.Я. Гальпериним, А.В. Запорожцем, Д.Б. Элькинским, В.В. Давыдовым, И.А. Соколяским, А.И. Мещеряковым. С точки зрения Л.Ф. Обухова, современный уровень психологических знаний о развитии психики ребенка отражает единство экспериментально-генетического метода и теории об опосредствованном строении высших психических функций (Обухова, 2016). Первоначально под руковод-

острить внимание на различиях в подходах к этому процессу и осмыслить, каким образом эти расхождения могут приблизить нас к более глубокому пониманию психического развития ...» (Обухова, 2007, С. 392).

Теоретическое исследование креативности в детском возрасте

С середины 1980-х годов Л.Ф. Обухова в теоретическом плане изучались такие ключевые аспекты развития креативности в детском возрасте, как психологические особенности проявления креативности у детей и ее связь с другими психическими процессами. Креативность сопо-

С точки зрения Л.Ф. Обухова, современный уровень психологических знаний о развитии психики ребенка отражает единство экспериментально-генетического метода и теории об опосредствованном строении высших психических функций

ставлялась с восприятием, эмоциональной сферой, воображением, интеллектом. Анализировались особенности личности креативного ребенка, возрастные пики и спады развития креативности, психологические качества и жизненный путь креативной личности. Получили развитие темы измерения креативности и влияния обучения на развитие творческих способностей в детском возрасте (Обухова, 2007, 2012, 2016; Обухова, Чурбанова, 2014).

Зарубежные авторы отмечали, что широкое изучение факторов внешней и внутренней детерминации, влияющих на развитие креативности в детском возрасте, основывалось на разработке задач дивергентного типа, отличительной особенностью которых является их «открытый» характер (International Handbook of Creativity ..., 2006). В таких задачах не

составлялась с восприятием, эмоциональной сферой, воображением, интеллектом. Анализировались особенности личности креативного ребенка, возрастные пики и спады развития креативности, психологические качества и жизненный путь креативной личности. Получили развитие темы измерения креативности и влияния обучения на развитие творческих способностей в детском возрасте (Обухова, 2007, 2012, 2016; Обухова, Чурбанова, 2014).

составлялась с восприятием, эмоциональной сферой, воображением, интеллектом. Анализировались особенности личности креативного ребенка, возрастные пики и спады развития креативности, психологические качества и жизненный путь креативной личности. Получили развитие темы измерения креативности и влияния обучения на развитие творческих способностей в детском возрасте (Обухова, 2007, 2012, 2016; Обухова, Чурбанова, 2014).

фиксируются правильные и неправильные ответы, нет определенного числа ответов, поощряется поиск необычных и неожиданных решений, соответствующих некоторой идее (Guilford, 1950). Разработка дивергентных задач положила начало новому циклу исследований интеллекта, где, наряду с интеллектуальными способностями, была выделена креативность как способность к творческому решению проблем. По предположению Дж. Пилфорда, основу креативности составляет дивергентная продуктивность, которая может быть измерена с помощью таких критериев, как количество предложенных вариантов решения проблемы, разработанность идеи, оригинальность и гибкость мысли.

В соответствии со стоящими перед системой образования США задачами по созданию методических инструментов, стимулирующих творческие процессы, Е. Торренс (Torrance, 1962) разработал специальные тесты креативности для детей всех возрастов – Миннесотские Тесты Творческого Мышления (The Torrance Tests of Creative Thinking – ТТСТ). Они состоят из относительно несложных вербальных и невербальных интересных заданий, которые требуют поиска различных путей и вариантов их решения, поощряют воображение и творческую свободу ребенка. Считается, что высокие параметры в ТТСТ повышают вероятность прогноза проявления творческих достижений ребенка и зависят, согласно модели Е. Торренса, от уровня развития творческих способностей, умений и мотивации.

Изучая различные требования социальной среды, ближайшего окружения ребенка, традиции и установки в обучении, исследователи сделали вывод, что все эти условия могут либо стимулировать, либо подавлять творческие способности. Считается, что задачи «закрытого» типа (конвергентные) с единственно правильным ответом не формируют такие важные качества креативного мышления, как навык ухода от известных ответов, оригинальность, гибкость и самостоятельность мысли (Cropley, 1976, 2000). Эту функцию могут выполнить дивергентные задачи, предполагающие полную самостоятельность в выборе способа решения. В качестве доказательства этого положения



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/>

приводятся данные, полученные при организации специального тренинга креативности при осуществлении различных видов интеллектуальной деятельности: постановки проблем, открытия новых идей, манипуляции и трансформации имеющейся информации (Lytton, 1971).

Е. Torrance, L. Rose и H. Lin сгруппировали программы по развитию креативного мышления для детей, в зависимости от способа обучения, следующим образом:

1. программы обучения, основанные на групповых процедурах творческого решения проблем и технике «мозгового штурма» (Osborn-Parnes model);
2. обучение творчеству на основе разных дисциплин: драматического чтения, творческого исследования, общей семантики;
3. комплексные программы продуктивного мышления для учащихся младших классов (Purdue Creative Program, Productive Thinking Program и др.), в которые включены биографические данные великих деятелей, упражнения для приобретения умения решать творческие задачи, при этом используются различные техники подачи стимульного материала (истории в картинках, прослушивание в наушниках и т.д.);
4. обучение детей творческим видам искусств как средство для практики в творческом мышлении;
5. создание специальных программ чтения, фильмов для обучения детей и практической тренировки креативного мышления;
6. административная организация: изменения в учебных планах, в расписании занятий, в методах преподавания для создания более благоприятных условий для развития творческого мышления;
7. изменение отношений между учителем и учениками, создание специального творческого «климата» в классе;
8. создание мотивации к творчеству, использование наград, соревнований;
9. организация условий для более валидного и надежного выполнения тестов на креативность: игровая ситуация, климат доверия и безопасности, улучшение визуальных материалов и др. (Torrance, 1972; Rose & H. Lin, 1984).

Эти программы обучения креативности на основе мета-анализа 142 работ

были оценены по степени эффективности и популярности. На первом месте оказались групповые процедуры «моз-

чения различных идей. Вопрос же о средствах ориентировки в способах действий не ставится.

Исследователи и практики проявляют большой интерес к проблеме обучения и развития креативности у детей на материале групповых техник, специальных тренировок, использования мотивационных эффектов при самостоятельном решении ребенком творческих задач, когда недооценивается роль взрослого и опосредственных способов освоения творческого учебного материала

гового штурма» (Osborn-Parnes model), затем следовали комплексные программы продуктивного мышления, обучение видам искусства, использование мотивационных факторов (Rose, Lin, 1984). В настоящий момент все чаще отдается предпочтение различным компьютерным программам развития дивергентных способностей (Tisone, Wismar, 1985).

Суть метода состоит в создании системы условий деятельности ребенка и принципов ее организации взрослым, обеспечивающих становление психического процесса с заранее заданными желаемыми свойствами. В ходе применения формирующей стратегии важно «не наблюдать и констатировать формирование действия, а строить его и создавать условия, которые для этого необходимы»

Исследователи и практики проявляют большой интерес к проблеме обучения и развития креативности у детей на материале групповых техник, специальных тренировок, использования мотивационных эффектов при самостоятельном решении ребенком творческих задач, когда недооценивается роль взрослого и опосредственных способов освоения творческого учебного материала. Однако при этом не удается раскрыть психологические механизмы, лежащие в основе развития продуктивных процессов и ответить на главный вопрос, который поставил в своих работах Е. Торренс: «Можно ли научить ребенка творчески мыслить?» (Torrance, 1972). Популярные программы обучения креативности строятся на основе адаптивных механизмов в соответствии с законами тренировки, согласуясь с бихевиористской формулой – шаг в обучении соответствует шагу в развитии.

Создавая условия для стимуляции творческих процессов у ребенка, представители естественно-научной парадигмы отмечают важность предоставления большой самостоятельности и свободы ребенку в выборе способа действия и полу-

В культурно-исторической парадигме существует другой подход к пониманию самостоятельности ребенка. Для того, чтобы действие ребенка приобрело самостоятельный характер, его необходимо вооружить специальными средствами, которые первоначально он должен усваивать в сотрудничестве со взрослым. Таким средством, как указывал Л.С. Выготский, является

знак (Vygotsky, 1978). В качестве средства для ребенка могут выступать и особые типы структурированных образов: сенсорные эталоны, модельные представления, овладение которыми, как и знаками, связано с усвоением общечеловеческого опыта (Венгер, 1969; Сенсорное воспитание ..., 1963). Наглядное моделирование в работах по планомерному формированию умственных действий и понятий, выступает одним из главных средств построения ориентировочной основы действия (Гальперин, 1969; Салмина, Сохина 1975; Талызина, 1998).

Эмпирическое исследование феномена продуктивности в решении дивергентных (творческих) задач дошкольниками

В качестве эмпирического исследования психологических условий развития креативного мышления у детей дошкольного возраста Л.Ф. Обуховой было предложено рассмотрение одного из его аспектов – феномена про-

дуктивности решения дивергентных (творческих) задач – с позиций метода планомерного формирования умственных действий П.Я. Гальперина. Суть метода состоит в создании системы условий деятельности ребенка и принципов ее организации взрослым, обеспечивающих становление психического процесса с заранее заданными желаемыми свойствами. В ходе применения формирующей стратегии важно «не наблюдать и констатировать формирование действия, а строить его и создавать условия, которые для этого необходимы» (Гальперин, 1966, С. 251). На первый взгляд представляется, что использование метода управляемого, планомерного формирования умственных действий несовместимо с решением творческих задач. Однако целенаправленное создание условий для продуктивного решения проблем не означает разработку только жестко «алгоритмизированных» умственных действий, не навязывает жестких образцов и схем правильных ответов, не стесняет собственную творческую активность детей, а указывает на принцип научной работы, согласно которому необходимо создать психологическое явление для того, чтобы понять его механизм (Obukhova, Churbanova, 1992). Необходимо отметить, что метод планомерного формирования умственных действий, образов и понятий – очень сложный и требует построения целостного представления о вероятном механизме процесса. С этой целью в ходе предварительных экспериментов многократно выдвигаются различные гипотезы. После проверки они принимаются или отвергаются до тех пор, пока не будет заранее получена искомая форма психологического процесса.

Ученые отмечают, что при исследовании мышления методом управляемого формирования следует выбирать в качестве заданной конечной формы («идеальной формы») психического процесса наиболее развитую ступень действия (Шабельников, 1982), представленную решением дивергентной задачи взрослыми испытуемыми. Это позволит объективировать способы нахождения идей. Выделение «идеальной формы» отвечает на вопрос о том, какой объект и с какими его заданными свойствами необходимо

сформировать. При формирующей стратегии не менее важно знать и исходный уровень объекта формирования.

Соответственно, проблема психологических условий продуктивности решения дивергентных задач дошкольниками была разделена на ряд экспериментальных задач:

- анализ возрастной специфики работы дошкольников с рисуночным тестом Picture Construction Test (Torrance, 1966), модификация исходной инструкции применительно ко всему спектру детей дошкольного возраста от 4-х до 7 лет;
- выявление качественных критериев успешности решения дивергентных задач на основе приемов и способов их выполнения взрослыми испытуемыми;
- разработка и апробация методики исследования феномена продуктивности в соответствии с принципами метода планомерного формирования умственных действий.

Поставленная проблема подведения ребенка-дошкольника к «идеальной форме», решалась на основе следующих вопросов, сформулированных Л.Ф. Обуховой:

1. Как обеспечить развернутое выполнение действия, приводящее к множеству решений дивергентной задачи, опираясь на главное условие метода планомерного формирования?
2. Какие материализованные средства являются наиболее адекватными для объективации данного действия?
3. В чем состоят особенности отработки формируемого действия?

Отвечая на эти вопросы, ученые создавали систему условий, приводящих действие к заранее заданным объективным критериям, а все экспериментальные находки, возникающие в ходе многократного выдвижения гипотез относительно искомой формы психологического процесса, закреплялись в объективном материализованном плане – в ориентировочной карточке (Churbanova, 2018).

Работу с неалгоритмизированной дивергентной задачей (Picture Construction Test), ответы в которой всегда были неожиданными и субъективно новыми для ребенка и взрослого, описывала модель творческих, инсайтных процессов, соотносимых с так называемыми задачами «на соображение», также предполагаю-

щих выдвижение множества идей и догадок до получения нужного ответа.

В российской психологии один из подходов к проблеме инсайта содержится в оригинальных работах П.Я. Гальперина и его учеников (В.П. Василенко, И.Н. Семенов, В.Л. Данилова, Н.Р. Котик, Б.Д. Эльконин и др.), которые изучали внутренние детерминанты инсайта, касаясь преимуществ систематического, организованного и последовательного мышления в творческом процессе, по сравнению с неструктурированными и хаотическими стилями мышления (броуновским движением мысли) (Семенов, 2018). Обращение к объективным механизмам инсайта позволяет в целом демистифицировать проблему творчества (Grigorenko, Stepanosova, 2006).

В заключение хотелось бы остановиться на некоторых выводах, которые связаны с идеями Л.Ф. Обуховой о развитии креативности в детском возрасте.

Полученный факт о неравномерности возрастной динамики феномена продуктивности по параметрам гибкости, беглости и оригинальности мысли – наличие пика роста при переходе от 5-ти к 6 годам с последующей более сглаженной картиной в развитии дошкольников подтверждает данные исследований Е. Торренса (Torrance, 1968).

Выявлена возрастная специфика решения Picture Construction Test в зависимости от детского восприятия объектов, носящего глобальный характер, и от стадии становления операционального аппарата интеллекта (Reisman, Torrance, 1980). Отмеченное отчетливое постепенное увеличение с возрастом показателя творческой разработанности идеи в рисунке указывает на генетическую зависимость дивергентности от уровня актуального развития ребенка, от богатства жизненного опыта и общей осведомленности (Обухова, Чурбанова, 1995, 2014).

Недостаточное проявление феномена продуктивности при решении неалгоритмизированной дивергентной задачи у дошкольников позволило связать это явление с неполнотой и неадекватностью ориентировки ребенка в задании и осуществить его руководство со стороны взрослого по планомерной организации системы условий (П.Я. Гальперин). Такое руководство приводит действие к заранее заданным объективным критериям

на основе создания материализованных средств по упорядочиванию поиска выдвижения самостоятельных идей ребенка.

Отмеченные выше факты позволили сделать вывод о том, что в качестве психологических условий создания множества идей при решении дивергентной задачи дошкольниками выступают: общая осведомленность ребенка, богатство его жизненно-

го опыта, операциональная обеспеченность выполнения деятельности, обученность (т.е. владение приемами анализа). Однако эти качества, согласно гилфордскому пониманию, характеризуют способы конвергентного типа решения, тогда как дивергентность введена как фактор, объясняющий такие явления творчества, которые не объяснимы лишь развитием интеллекта.

Таким образом, на основе культурно-исторической парадигмы в ходе применения экспериментально-генетического метода исследования и теории об опосредствованном строении высших психических функций «высветилась» механистичность и искусственность деления на факторы единого процесса мышления.

Литература:

- Бурменская Г.В. Возможности планомерного развития познавательных процессов дошкольника : автореферат дис. ... кандидата психологических наук; [МГУ им. М.В. Ломоносова]. – Москва, 1978.
- Венгер Л.А. Восприятие и обучение (дошкольный возраст). – Москва : Просвещение, 1969.
- Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследования мышления в советской психологии. – Москва : Наука, 1966.
- Гальперин П.Я. Опыт изучения формирования умственных действий // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2017. – № 4. – С. 3–20. doi: 10.11621/vsp.2017.04.03
- Обухова Л.Ф. Возрастная психология : учебник для академического бакалавриата. – Москва : Юрайт, 2016.
- Обухова Л.Ф. Неоконченные споры. П.Я. Гальперин и Ж. Пиаже о предметном действии субъекта // Возрастная психология : учебник для вузов. – Москва : Высшее образование; МГППУ, 2007. – С. 392–411.
- Обухова Л.Ф. Формирование системы физических понятий в применении к решению задач // Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности / под ред. П.Я. Гальперина, Н.Ф. Талызиной. – Москва, 1968. – С. 153–186.
- Обухова Л.Ф. Этапы развития детского мышления. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1972.
- Обухова Л.Ф., Чурбанова С.М. Развитие дивергентного мышления в детском возрасте. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1995.
- 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.
- Салмина Н.Г., Сохина В.П. Обучение математике в начальной школе (на основе экспериментальной программы) / под ред. П.Я. Гальперина. – Москва : Педагогика, 1975.
- 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 и др. – Дубна : Изд-во Гос. ун-т «Дубна», 2017. – С. 124–127.
- Сенсорное воспитание дошкольников / под ред. А.В. Запорожца, А.П. Усовой. – Москва : Просвещение, 1963.
- Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. – Москва : Академия, 1998.
- Шабельников В.К. Формирование быстрой мысли (психологические механизмы «непосредственного понимания») : монография. – Алма-Ата: Мектеп, 1982.
- Cropley, A.J. (1967). Creativity. London: Longmans, Green.
- Cropley, A.J. (2000). Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? *Roeper Review*, 23(2), 72–79. doi: 10.1080/02783190009554069
- Churbanova, S.M. (2018). Developing creative thinking in children. *National Psychological Journal*, 1, 88–97. doi: 10.11621/npj.2018.0108
- Galperin, P.Ya. (1969). Stages in the development of mental acts. In M. Cole & I. Maltzman (Eds.) *A handbook of contemporary soviet psychology*. New York: Basic Book, 249–273.
- Grigorenko, E.L. & Stepanosova, O. (2006). Creativity in Soviet-Russian Psychology. In J.C. Kaufman & R.J. Sternberg (Eds.) *International Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press, 235–269. doi: 10.1017/CBO9780511818240.009
- Guilford, J.P. (1950) Creativity. *American Psychologist*, 5 (9), 444–454. doi: 10.1037/h0063487
- J.C. Kaufman & R.J. Sternberg (Eds.) (2006). *International Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511818240
- Lytton, H. (1971). Creativity and education. London: Routledge & Kegan Paul.
- Obukhova, L.F. (2012). Vygotsky and Developmental Psychology in His and Our Time. *Cultural-Historical Psychology*, 1, 51–58.
- 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
- Reisman, F.K. & Torrance, E.P., (1980). Alternative procedures for assessing intellectual strengths young children. *Psychological Reports*, 46(1), 227–230. doi: 10.2466/pr0.1980.46.1.227
- Rose, L.H., & Lin, H. (1984). A meta-analysis of long-term creativity training programs. *Journal of Creative Behavior*, 18(1), 11–22. doi: 10.1002/j.2162-6057.1984.tb00985.x
- Tisone, J.M., & Wismar, B.L. (1985). Microcomputers: How Can They be Used to Enhance Creative Development? *Journal of Creative Behavior*, 19(2), 97–103. doi: 10.1002/j.2162-6057.1985.tb00642.x
- Torrance, E.P. (1968). A longitudinal examination of the fourth-grade slump in creativity. *Gifted Child Quarterly*, 12, 195–199. doi: 10.1177/001698626801200401

- Torrance, E.P. (1972). Can we Teach Children To Think Creatively? *Journal of Creative Behavior*, 6(2), 114–143. doi: 10.1002/j.2162-6057.1972.tb00923.x
- Torrance, E.P. (1962). Guiding creative talent. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 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.
- Vygotsky, L.S. (1978) Mind in society. The development of higher psychological processes. M. Cole at al. (Eds). Cambridge, MA: Harvard university press.

References:

- Burmenskaya G.V. (1978). Opportunities for the systematic development of the preschooler's cognitive processes: Ph.D. in Psychology. Moscow, MGU im. M.V. Lomonosova.
- Cropley, A.J. (1967). Creativity. London: Longmans, Green.
- Cropley, A.J. (2000). Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? *Roepier Review*, 23(2), 72–79. doi: 10.1080/02783190009554069
- Churbanova, S.M. (2018). Developing creative thinking in children. *National Psychological Journal*, 1, 88–97. doi: 10.11621/npj.2018.0108
- Galperin, P.Ya. (1969). Stages in the development of mental acts. In M. Cole & I. Maltzman (Eds.) *A handbook of contemporary soviet psychology*. New York: Basic Book, 249–273.
- Galperin P.Ya. (1966). Psychology of thinking and the doctrine of the gradual formation of mental actions. [*Issledovaniya myshleniya v sovetskoy psikhologii*]. Moscow, Nauka.
- Galperin P.Ya. (2017). Experience of studying the development of mental actions. [*Vestnik Moskovskogo universiteta*]. Series 14. Psychology, 4, 3–20. doi: 10.11621/vsp.2017.04.03
- Grigorenko, E.L. & Stepanosova, O. (2006). Creativity in Soviet-Russian Psychology. In J.C. Kaufman & R.J. Sternberg (Eds). *International Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press, 235–269. doi: 10.1017/CBO9780511818240.009
- Guilford, J.P. (1950) Creativity. *American Psychologist*, 5 (9), 444-454.
doi: 10.1037/h0063487
- J.C. Kaufman & R.J. Sternberg (Eds.) (2006). *International Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511818240
- Lytton, H. (1971). Creativity and education. London: Routledge & Kegan Paul.
- Obukhov L.F. (2016). Developmental psychology: textbook. Moscow Yurayt.
- Obukhova L.F. (2007). Unfinished Disputes. P.I. Galperin and J. Piaget on the action-producing schemas. [*Vozrastnaya psikhologiya: uchebnik dlya vuzov*]. Moscow, Vysshee obrazovanie; MGPPU, 392–411.
- Obukhova L.F. (1968). A system of physical concepts applied to solving problems. In eds. P.I. Galperin, & N.F. Talyzina [*Zavisimost' obucheniya ot tipa orientirovnoy deyatel'nosti*]. Moscow, 153–186.
- Obukhov L.F. (1972). Stages of child thinking development. Moscow, Izdatel'stvo Moskovskogo Universiteta.
- Obukhova L.F., & Churbanova S.M. (1995). The development of divergent thinking in childhood. Moscow, Izdatel'stvo Moskovskogo Universiteta.
- Obukhova L.F., & Churbanova S.M. (2014). Conditions for the emergence of a variety of ideas when solving divergent problems by preschool children. In Eds. N.E. Veraksa, & A.N. Veraksa [*Doshkol'naya pedagogika i psikhologiya: khrestomatiya*]. Moscow, Mozaik-Sintez, 405–416.
- Obukhova, L.F. (2012). Vygotsky and Developmental Psychology in His and Our Time. *Cultural-Historical Psychology*, 1, 51–58.
- 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
- Reisman, F.K. & Torrance, E.P., (1980). Alternative procedures for assessing intellectual strengths young children. *Psychological Reports*, 46(1), 227–230. doi: 10.2466/pr0.1980.46.1.227
- Rose, L.H., & Lin, H. (1984). A meta-analysis of long-term creativity training programs. *Journal of Creative Behavior*, 18(1), 11–22. doi: 10.1002/j.2162-6057.1984.tb00985.x
- Salmina N.G., & Sokhina V.P. (1975). Teaching Mathematics in Primary School (based on an experimental program). Moscow, Pedagogika.
- Semenov I.N. (2017). The contribution of L.F. Obukhova in general and pedagogical psychology of the formation of creative thinking. [*Psikhologiya tret'ego tysyacheletiya*]. IV *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya pamyati professora L.F. Obukhovoy: sbornik materialov*. Dubna: Izdatel'stvo gos Universitet Dubna, 124–127.
- Shabelnikov V.K. (1982). quick mental response (psychological mechanisms of «direct understanding»): monograph. Alma-Ata, Mektep.
- Talyzina N.F. (1998). Pedagogical psychology. Moscow, Akademiya.
- Tisone, J.M., & Wismar, B.L. (1985). Microcomputers: How Can They be Used to Enhance Creative Development? *Journal of Creative Behavior*, 19(2), 97–103. doi: 10.1002/j.2162-6057.1985.tb00642.x
- Torrance, E.P. (1968). A longitudinal examination of the fourth-grade slump in creativity. *Gifted Child Quarterly*, 12, 195–199. doi: 10.1177/001698626801200401
- Torrance, E.P. (1972). Can we Teach Children To Think Creatively? *Journal of Creative Behavior*, 6(2), 114–143. doi: 10.1002/j.2162-6057.1972.tb00923.x
- Torrance, E.P. (1962). Guiding creative talent. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 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.
- Vygotsky, L.S. (1978) Mind in society. The development of higher psychological processes. M. Cole at al. (Eds). Cambridge, MA: Harvard university press.
- Wenger L.A. (1969). Perception and learning (preschool age). Moscow, Prosvetschenie.
- Zaporozhets A.V., & Usova A.P. (1963). Sensory education of preschool children. Moscow, Prosvetschenie.