

УДК 159.922.6

Лобанова А.Д.

Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова

ВОЗРАСТНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРУДНОСТЕЙ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ В ОВЛАДЕНИИ МАТЕМАТИКОЙ

A. Lobanova

Lomonosov Moscow State University

PSYCHOLOGICAL AGE-RELATED ANALYSIS OF TEENAGERS' PROBLEMS IN LEARNING MATH

Аннотация. Статья посвящена анализу психологических трудностей в обучении математике у учащихся 5-ых классов. Высказывается предположение о том, что одним из условий возникновения трудностей является «непроехождение» предыдущего – младшего школьного – возраста и вследствие этого несформированность соответствующего новообразования этого возраста – теоретического мышления. Проведённое исследование демонстрирует не только актуальность проблемы, но и некоторые качественные характеристики мышления детей 5 класса.

Ключевые слова: психологический возраст, социальная ситуация развития, теоретическое мышление, психологические новообразования, ведущая деятельность, учебная деятельность, позиция, ориентирующий образ мира.

Abstract. The article discusses difficulties in learning Mathematics among fifth-graders. It is supposed that one of the conditions provoking children's difficulties in learning is that they didn't come through the previous stage of psychological development (the period of junior school age) which results in ill-formed theoretical thinking, one of the most important psychological mechanisms. The research not only illustrates the urgency of the matter, but gives some qualitative characteristics of the 5th grade pupils' thinking.

Key words: psychological age, social situation of development, theoretical thinking, psychological new formations, basic activity, learning activity, position, orienting image of the world.

Для современной российской системы образования характерен некоторый «разрыв» между начальной и средней школой¹. Меняются внешние условия: начальная школа часто находится территориально в другом месте (на другом этаже, в другом здании), меняются педагоги (их становится значительно больше и практически все они – новые для ребёнка люди), меняются предметы. (Часто дети меняют школу – поступают учиться в 5 класс в другие школы или гимназии.) Вместе с этими переменами происходят перемены и в успеваемости учащихся, в их отношении к предметам, в легкости освоения предметов.

Хотя, на первый взгляд, может показаться, что трудности, которые испытывают дети, полностью объясняются сменой условий [22], а преодоление их является скорее вопросом привычки и отдельной программы по адаптации [17], качественный анализ затруднений детей может дать не столь наивную картину причин. В данном направлении уже были приняты исследования, выяснившие, к примеру, что становятся неуспешны именно дети, у которых на момент поступления в пятый класс развита речевая память, но недостаточно сформированы компоненты мышления [11]. Авторы этих исследований, хотя и видят в основе дезадаптации детей недоразвитие интеллектуальной сферы, приписывают причины недостаточности интеллектуальной сферы игнорированию при обучении психофизиологических особенностей детей. Исследователи поисковой активности (ПА), например Г.А. Цу-

© Лобанова А.Д., 2013.

¹Этот разрыв характерен для систем образования и в других странах (Например, Франция, Англия, США: начальное образование 6–11 лет).

керман [18; 19], выделяют проблему «спада» ПА при переходе в основную школу. Авторы обосновывают её разницей в организации уроков: если содержание уроков продолжает поддерживать поисковые установки детей, ПА сохраняет свой уровень, если же дети попадают в ситуацию сообщения знаний в готовом виде для последующего воспроизведения, ПА резко снижается. Один из главных тезисов статьи Г.А. Цукерман состоит в том, что «ПА имеет рукотворную природу, т.е. учитель может управлять ее динамикой на протяжении всего школьного обучения» [19, с. 22]. Данный тезис очень важен для нас, поскольку мы хотим показать не только то, что снижение успеваемости связано с низким развитием (или недоразвитием) мышления ребёнка, но и то, что оно (развитие мышления) напрямую зависит от организации обучения как в начальной, так и в основной школе. Основным же интерес для нас представляет возрастно-психологический анализ и причин, и последствий, и путей преодоления неуспешности учащихся младшего подросткового возраста.

Основной гипотезой нашего исследования является предположение, что трудности, испытываемые детьми подросткового возраста (пятиклассниками) в учёбе, являются закономерным следствием несформированности некоторых психологических новообразований младшего школьного возраста, объединяемых в понятие «теоретическое мышление» (рефлексия оснований собственных действий, внутренний план действий, анализ происхождения понятий). Первая задача, которую мы поставили перед собой, – это исследование актуальности данной проблемы путём диагностики знаний и умений детей в математике. Наша вторая задача – проанализировав полученные данные (особенно те задания, с которыми дети справляются хуже всего) – предположить и описать те знания, ориентиры, понятия, которые дети приобрели в начальной школе и то, чего им не хватает для успешного обучения математике в 5 классе. И третья задача – это дальнейшие выводы и гипотезы, каса-

ющиеся судьбы человека, «не прошедшего» младшего школьного возраста, т.е. не сформировавшего основные психологические новообразования этого возраста, но формально прошедшего в следующий возраст.

Испытуемые – 57 учащихся 5 классов среднеобразовательной школы, из них 31 мальчик и 26 девочек из трёх классов (один класс проходил методики в 2011 г., а другие два – в 2012 г.). Для исследования были взяты данные диагностической работы, полученные в начале учебного года. Это стандартная контрольная, предлагаемая системой Статград [23; 24], нацеленная на проверку базовых знаний, полученных учащимся в начальной школе. Она включает в себя 4 примера на 4 основных арифметических действия и на знание порядка действий, решение уравнения, сформулированного в текстовой форме, текстовой задачи в два действия, задачи на движение и задачи на площадь и периметр. Также у детей была проведена диагностическая методика «Арифметические задачи», разработанная Е.В. Высоцкой и В.В. Павловой [7]. Она состоит из 6 заданий, каждое из которых не содержит все необходимые для решения задачи условия, но имеет противоречащие тексту задач рисунки. Решение задач невозможно, по крайней мере, получение обычного числового ответа. За правильные ответы считаются: констатация нерешаемости задачи («эту задачу решить нельзя»), объяснения детей, почему решение невозможно, а также решения в общем виде. За частично правильные ответы мы принимали ответ «Я не знаю», «Я не могу решить эту задачу». Неправильными считались конкретные решения задач (основанные либо на рисунках, либо на додуманных детьми, но не существующих данных). Естественно, что решение, в котором ребёнок подставлял вместо неизвестного свое число, но при этом указывал, что решает задачу «при условии, что...», – считалось правильным (но таких решений не было).

Обратим внимание, что авторы данной методики провели масштабное исследование в девяти школах г. Уфы и данные, получен-

ные ими, были проанализированы с позиции педагогов: были выявлены серьезные недостатки предметной ориентировки учащихся при решении этих задач [7]. Здесь же мы повторили это исследование с целью обсудить соответствие развития мышления детей их предполагаемому психологическому возрасту. Заметим, что нам важно не соответствие детей большинству сверстников, но их соответствие тому уровню психического развития, на котором они должны находиться в соответствии с социальными требованиями.

Обе работы проводились фронтально, попытки списывания пресекались. В случае методики «Арифметические задачи» (далее «АЗ») детям было предложено выполнить задачи как можно лучше (чтобы потом сравнить их работы в начале и в конце года), но дети знали, что работа не оценивается.

Результаты (представленные табл. 1 и 2) по обеим методикам не показали нормального распределения. Наибольшее количество учеников получили низкие баллы – «двойки» по контрольной и «0» баллов по «АЗ».

Следует заметить, что корреляция результатов методик друг с другом высока ($r = 0,427$, $p < 0,001$).

Теоретической базой нашего анализа полученных результатов будет концепция П.Я. Гальперина, согласно которой существуют три типа учения [8]. Первый тип – это так называемый «метод проб и ошибок»,

Таблица 1

Результаты контрольной системы «Статград»

Оценка	Количество учащихся	Процент
5	7	12%
4	11	19%
3	14	25%
2	25	44%

второй – это построение учеником действия по готовой (предоставленной взрослым) полной ориентировочной основе действия. Третий тип заключается в самостоятельном построении ребёнком системы ориентиров собственного способа действия на основе знаний, получение которых было организовано в особой учебной деятельности, направленной не на получение результата, а на освоение и построение способов действия.

Своё развитие концепция о типах учения получила в трудах В.В. Давыдова, построившего систему развивающего обучения как реализацию третьего типа учения [10]. Один из главных её тезисов заключается в следующем: «Умственное развитие школьников в конечном счете определяется содержанием усваиваемых ими знаний» [6, с. 4]. Попытки разделить процессы и результаты развития и обучения оказались несостоятельными в силу того, что обучение – присвоение куль-

Таблица 2

**Результаты методики «Арифметические задачи»
(Количество учащихся, давших соответствующий тип ответа)**

Задача	Конкретные решения (что неверно)		Отсутствие решения или ответ «не знаю»		Указание на невозможность решения + объяснения.		Решение в общем виде	
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент
1 (разряды)	34	60%	16	28%	7	12%	0	0%
2 (разряды)	27	47%	10	18%	20	35% ¹	0	0%
3 (схема)	37	65%	7	12%	12	21%	1	2%
4 (схема)	35	61%	6	11%	15	26%	1	2%
5 (схема)	36	63%	10	18%	10	17%	1	2%
6 (сравнение)	44	77%	6	11%	7	12%	0	0%

¹ Вторая задача – единственная, где конкретное решение оценивалось как верное и ему присваивалось 2 балла (так же, как и в случае указания на невозможность решения).

турных способов действия – и есть суть человеческого развития. Соответственно, содержание знаний, усвоенных детьми, которое мы диагностировали с помощью наших методик, отражает содержание обучения в начальной школе.

Решение задач может быть разумным, осознанным, обобщённым и критичным (если ориентиры действия ребёнка полны, достаточны и интериоризованы), а может и не обладать перечисленными свойствами (если оно было сформировано на неполной системе ориентиров, выделенной ребёнком путём проб и ошибок). В случае нашей выборки мы имеем детей с неполной ориентировкой действий. Это видно даже при стандартной процедуре контроля: дети допускают не столько арифметические ошибки, сколько ошибки «по смыслу»: не могут воспроизвести алгоритм умножения и деления (делят «с конца»), не могут составить схему к задаче и потому допускают ошибки в понимании условий задач, путают периметр и площадь (даже зная формулы). Задания, которые вызывают у детей наибольшие сложности, следующие: примеры на умножение и деление, задачи на скорость и задачи на нахождение площади и периметра. С последней задачей справились только 6% учащихся в нашей выборке (по статистике, собранной в 2012 г. по всей Москве, с этой задачей справилось 40% детей, при том, что минимальное значение для выполнения остальных заданий – 60% [25]). Полученные данные нельзя объяснить тем, что дети не повторили материал. Точнее сказать, сам факт попытки такого объяснения говорит о непонимании сути теоретического мышления. Научные понятия практически не нуждаются в повторении – в отличие от не осмысленного, но заученного наизусть материала, который, напротив, очень чувствителен к количеству повторений и легко забывается с течением времени. «Все это требует больших затрат времени усилий, материалов, а впоследствии для сохранения достигнутого уровня навыка – постоянных и значительных упражнений», – пишет П.Я. Гальперин о первом типе уче-

ния [9]. Поскольку отсутствие длительного и усердного повторения сказывается даже на решении самых обычных задач, мы можем делать вывод о том, что в начальной школе ориентиры решения этих задач были получены детьми самостоятельно путём проб и ошибок. Вторая методика только подтверждает выводы о качестве усвоенных детьми действий, поскольку демонстрирует, как быстро разрушаются их действия в ситуации логической (полнота/недостаточность условий), предметной (требуется не перечислить разряды в данном числе, а назвать количество разрядов) и психологической (противоречия текста и картинки) вариации дизайна заданий. Для выполнения этих заданий необходимо понимание ребёнком оснований собственных действий – ориентировка на адекватные задаче знания, но вместо этого большинство детей демонстрирует формализм в решении задач: они просто производят известные им арифметические действия с данными в задачах числами. Поскольку, помимо проведённых методик, мы уже второй год проводим наблюдения в данной выборке учащихся, то можем подтвердить вывод о формализме знаний учащихся ещё и следующим частным примером: решения задачи № 824 из учебника 6 класса [16, с.135]. «На рисунке 37 дан план квартиры в масштабе 1:100. Определите по плану, какие размеры имеют кухня, ванная и комнаты и какова их площадь в действительности». Рядом с задачей дан соответствующий рисунок. Учащийся М. сразу после прочтения записал в тетради следующее действие: « 37×100 ».

Дети допускают ошибки в обычных текстовых задачах, если данные в условиях задачи представлены непривычным способом: в непривычной последовательности или с использованием непривычных грамматических конструкций. К примеру, в контрольной [24] задача 5 была сформулирована не привычным образом: «Ширина прямоугольника 9 мм, а длина на 1 см больше», а «Ширина прямоугольника 9 мм, и она на 1 см меньше длины». Большинство детей во время работы, указывая на текст задачи, говорили учи-

тению о том, что в задаче допущена опечатка, поскольку нельзя вычесть 10 мм из 9.

Тем не менее для подтверждения гипотезы о типе обобщения детей из нашей выборки необходимо проведение целенаправленного поэтапного формирования научных понятий взамен продиагностированным рассудочно-эмпирическим (понятиям площади, позиционного числа, скорости и др.). Возможности такого формирования открывает перед нами концепция развивающего обучения¹. В случае успешного преодоления детьми продиагностированных трудностей мы сможем говорить о том, что этими детьми действительно были «упущены» в начальной школе такие компоненты теоретического мышления, как рефлексия основания собственных действий, генетический анализ понятий, внутренний план действий. Причиной данного упущения (в случае, если возможно будет организовать его компенсацию в 5 классе) является отсутствие условий формирования теоретического мышления в начальной школе. Иными словами, социальные взрослые – учителя – не смогли организовать деятельность ребёнка по усвоению *научных* понятий. Они не предложили ребёнку ни адекватных задач, ни адекватных систем ориентиров и средств. Вместо этого, действия школьников опирались на наличествующее на момент поступления в 1 класс эмпирическое мышление и только укрепляли его применением к всё новым и новым задачам.

Следующей нашей задачей является возрастно-психологический анализ наблюдаемого нами феномена несформированности теоретического мышления у пятиклассников. Теоретической базой такого рассмотрения станет концепция психологического возраста, основная идея которой принадлежит Л.С. Выготскому и разработанная впоследствии Д.Б. Элькониным.

Психологический возраст является единицей анализа человеческого развития и состоит из социальной ситуации развития (ССР) и психологических новообразований. Л.С. Вы-

¹ Развивающее обучение как реализация обучения по третьему типу ориентировки по П.Я. Гальперину [7].

готским было введено понятие ведущей деятельности [15] применительно к анализу игры как движущей силы развития в дошкольном возрасте. Д.Б. Элькониным эта третья составляющая была раскрыта применительно ко всей возрастной периодизации (ведущая деятельность «связывает детей с теми элементами окружающей действительности, которые в данный период являются источниками психического развития» [20, с. 20]). В своей статье [15] Д.В. Лубовский пишет, что и теория деятельности А.Н. Леонтьева начиналась именно с понятия ведущей деятельности². На сегодняшний день существует возрастнопсихологический подход [2], ориентирующий на представление о чередующихся друг друга возрастах, для каждого из которых описаны перечисленные три компонента.

Важной идеей является также и то, что возраст имеет культурно-историческую природу³ и в процессе филогенеза новые возрасты «вклинивались» между детством и взрослостью, удлиняя детство и изменяя его результат (изменение возможностей взрослого человека и было задачей становления новых возрастов). Идея Э. Эриксона [21] об эпигенетичности – «надстраивании» возрастов – присутствует и здесь: предыдущие возрасты подготавливают и являются необходимой базой для последующих возрастов. К сожалению, вопрос о том, как проходит развитие человека, не «получившего» определённого психологического новообразования, недостаточно разработан, но именно он нам наиболее интересен.

Тем не менее в одном только отечественном (системно-деятельностном) подходе существует множество исследований, посвящённых как изучению проблемы младшего школьного и подросткового возраста, так и самому понятию социальной ситуации развития. Возьмём, к примеру, понятия «контек-

² «Таким образом, — пишет А.Н. Леонтьев, — ведущая деятельность — это такая деятельность, развитие которой обуславливает главнейшие изменения в психических процессах и психологических особенностях личности ребёнка на данной стадии его развития» [13, с. 107].

³ «...возраст — это категория противоречивая: искусственно-естественная, социально-природная» [17, с. 8].

стов развития» и «ориентирующего образа», предложенные О.А. Карабановой для описания социальной ситуации развития [12], понятие «позиции» (Л.И. Божович), «образа мира», развиваемые А.Г. Лидерсом [3; 4; 5], концепцию возраст-психологического подхода, изложенную и разрабатываемую все эти годы коллективом кафедры возрастной психологии [2]. Многие исследования посвящены проблеме формирования новообразований, правильной организации ведущей деятельности. Но ни в одном из них не поднимается вопрос об условиях формирования новообразований тогда, когда «сензитивный период» упущен и ведущая деятельность не была выстроена должным образом, что привело к несформированности личностных психологических новообразований возраста. Именно данный вопрос мы сейчас и хотели бы рассмотреть.

Первый тезис, на который мы будем опираться, – это то, что социальная ситуация развития, являющаяся системой отношений ребёнка с окружающим его культурным миром, может быть конкретизирована в понятии позиции. Позицию, с одной стороны (в том её виде, в котором она была предложена Л.И. Божович [1]), можно понимать как новообразование возраста, а с другой – как конкретизацию понятия ССР. Последняя трактовка поддерживает важную идею о том, что новообразования предыдущего периода обязательно входят в ССР нового возраста – и не только входят, но и определяют отношение ребёнка к действительности.

Второй тезис – развивается не индивид, а даже в простейшем случае – диада (взрослый – ребёнок). Эта мысль, высказанная Д.Б. Эль-кониним [20], получила продолжение в концепции контекстов развития [12]. В таком случае, мы можем говорить, что требования, которые предъявляются обществом к ребёнку на данном этапе развития, относятся не только к нему как к индивиду, но и к находящемуся рядом с ним взрослому – и ребёнок, и взрослый стоят перед общей задачей. Здесь могут быть два варианта распределения участия в её решении. Наиболее распространён-

ным путём, неосознанно избираемым взрослыми, является выполнение задач за ребёнка, при этом взрослый берёт на себя все функции, которые не может сейчас выполнять ребёнок, оставляя ему только ту часть, с которой он может справиться, опираясь на свой наличный уровень умений. Редким и сложным, в первую очередь для взрослого человека, путём является выполнение взрослым только той части функций, которые недоступны ребёнку и не находятся в его зоне ближайшего развития. При этом взрослый (в данном случае *социальный взрослый*) должен совершить огромную работу по сопровождению ребёнка, в которой он 1) поставит перед ребёнком адекватную задачу, 2) предложит ему ориентиры действия в данной области задач и 3) организует деятельность ребёнка по построению собственного способа решения задач данного типа.

Таким образом, применительно к школьникам, в частности к тем из них, кто участвовал в исследовании, мы можем предположить, что к началу обучения в средней школе у них – в том комплексе психологических новообразований, который и составляет на данный момент их ориентирующий образ мира (их позицию по отношению к миру), – отсутствуют некоторые важные компоненты теоретического мышления. Дети не ориентируются на основания собственных действий, не умеют строить свой способ действия на основе получаемых знаний. Они имеют сложившуюся установку на получение знаний в готовом виде – в форме указаний, как решать эту конкретную задачу (которую потом с них и спросят), а не в форме ориентиров, к которым им самим надо будет ещё подобрать адекватный круг задач. Причина данной проблемы в том, что в начальной школе (если мы говорим о тех детях, которые были психологически готовы к обучению в школе) взрослыми не была специальным образом организована учебная деятельность детей. Знания, предлагаемые детям, не выступали для детей ориентирами их собственных действий, поскольку задачи, которые они решали, были таковы, что для них было достаточно действовать по образцу, по прямым

подсказкам и инструкциям учителя, а не обращаться к усваиваемым знаниям (представленным в учебном тексте). Часть детей могла и не иметь доступа к понятиям в их культурной форме (не говоря уже о том, что не была организована их деятельность по построению собственного способа действий на основе этих понятий), поскольку, по мнению педагога, дети ещё «физиологически» или «психологически» не готовы к подобным познаниям¹. Наконец, взрослые ставили перед учащимися только задачи, опирающиеся на средства, которыми дети и без обучения уже владели. В средней же школе учителя предъявляют рано или поздно задачи, которые требуют уже других способов действия, которые у школьников так и не появились.

Последствия для детей, «пропустивших» новообразования определённой возрастной стадии (в нашем обсуждении – младшего школьного возраста), – это не только снижение успеваемости по мере продвижения в средней и старшей школе и потеря интереса к учёбе. Не получив психологического новообразования возраста, человек оказывается в ситуации постоянных чрезмерных требований и невыполнимых задач – невыполнимых постольку, поскольку для выполнения их необходимо обладать теоретическим мышлением. Следовательно, ребёнок не просто теряет интерес к учёбе – учёба становится для него источником постоянного нешуточного стресса. Наконец, – и это для нас наиболее важно – дальнейшие новообразования могут сформироваться только на основе наличествующего эмпирического мышления, а следовательно, и в деятельности интимно-личностного общения, и в профессиональном самоопределении, и в построении семьи, и в профессиональной деятельности, человек не ориентируется на основания собственных действий, не разбирается в происхождении тех средств и понятий, которыми пользуется каждый день, имеет установку на получение знаний в их готовом

виде и на копирование образцов. И применительно к ценностям человека и к способам общения человека, из которых вырастает его самосознание, такая несознательность, некритичность даёт гораздо более тяжёлые последствия, чем можно было бы предположить, говоря просто о неуспешности в школьном предмете (о математике, в частности).

Говоря о возможных решениях данной проблемы, следует обратить внимание на то, что, даже если в школе не было организовано учебной деятельности (как собственной деятельности ребёнка по построению своих способов действий в предмете на основе изучаемых понятий), школьник может не «пропустить» формирование теоретического мышления благодаря другим взрослым – преподавателям секций, кружков, репетиторам, наконец, благодаря собственным родителям. Если же ребёнок всё-таки не получил теоретического мышления к началу подросткового возраста, то вопрос о формировании у него теоретического мышления является не только вопросом теории (хотя данный вопрос безусловно интересен и требует рассмотрения), но и вопросом «ресурсов». Развернуть учебную деятельность у ребёнка, для которого урок сам по себе уже является ситуацией фрустрации, у которого уже выработан ряд установок на определённые способы действия на уроке, на действия с получаемыми знаниями, с задачами, наконец, у ребёнка, не умеющего работать в группе сверстников, – задача очень сложная и трудоёмкая. Для неё необходимо переработать весь учебный материал так, чтобы для ребёнка он был нов, не давать ему возможность пользоваться прежними выработанными приёмами и одновременно позволять ему довольно быстро почувствовать свою успешность при адекватном применении научных заново осваиваемых понятий.

Тем не менее задача формирования упущенных новообразований важна, а к возможности её решения следует относиться оптимистично. Причину для оптимизма здесь можно найти в том, что для человеческого филогенеза теоретическое мышление явля-

¹ Возражения о том, что некоторый материал может иметь возрастные ограничения по его усвоению, которые были опровергнуты ещё П.Я. Гальпериным, живы до сих пор.

ется сравнительно поздним приобретением, как и самосознание, и их формирование можно считать актуальным не только для школьного и подросткового возраста. Возможно, – и это последний тезис нашей статьи – стоит говорить не просто о том, что в подростковом возрасте человек становится «соизмерим» со взрослым по своим возможностям [14], но о том, что всё человечество сейчас находится на той стадии, когда задачи, решаемые взрослым человеком, требуют психологических новообразований, формирующихся до подросткового возраста (а в части профессий – только до школьного возраста). Те механизмы, которые формируются в школьном и особенно в подростковом возрасте, на данном этапе цивилизации являются задачей развития для всей человеческой жизни.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Божович Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте. – СПб., 2008. – 400 с.
2. Бурменская Г.В., Захарова Е.В., Карабанова О.А., Лебедева Н.Н., Лидерс А.Г. Возрастно-психологический подход в консультировании детей и подростков : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений. – М., 2002. – 416 с.
3. Буровихина И.А., Лидерс А.Г. Социальная ситуация развития как условие формирования образа мира в отрочестве // Национальный психологический журнал. – 2012. – № 2(8). – С. 75-81.
4. Буровихина И.А., Лидерс А.Г. Стилиевые характеристики семантики образа мира современного подростка // На пороге взросления. Сборник тезисов участников Третьей Всероссийской научно-практической конференции по психологии развития / Ред. Л.Ф. Обухова, И.А. Корепанова. – М., 2011. – С. 97-99.
5. Буровихина, И.А. Лидерс А.Г. Представления о прошлом в субъективной картине жизненного пути современных подростков // На пороге взросления. Сборник научных статей / Ред. Л.Ф. Обухова, И.А. Корепанова. – М., 2011. – С. 176-185.
6. Возрастные возможности усвоения знаний / Под ред. В.В. Давыдова, Д.Б. Эльконина. – М., 1966. – 443 с.
7. Высоцкая Е.В., Павлова В.В. Деятельностная проработка предмета в различных образовательных системах и качество усвоенных действий // Образовательная среда школы как фактор психического развития учащихся / под ред. В.В. Рубцова, Н.И. Поливановой. – М., 2007. – С. 223-250.
8. Гальперин П.Я. Лекции по психологии: учеб. пособие. – М., 2007. – 400 с.
9. Гальперин П.Я. Организация умственной деятельности и эффективность учения // Возрастная и педагогическая психология; Материалы Всесоюзного совещания. Пермь, 10 - 14 апреля 1973. – Пермь, 1974. – С. 90-103.
10. Гальперин П.Я., Эльконин Д.Б. К анализу теории Пиаже о развитии детского мышления // Флейвелл Дж. Генетическая психология Жана Пиаже. – М., 1967. – С. 596-621.
11. Елагина С.Г. Причины снижения успеваемости в пятом классе // Первое сентября. [Электронный ресурс] <http://ps.1september.ru/article.php?ID=200702312> (дата обращения: 12.05.2013)
12. Карабанова О.А. Социальная ситуация развития ребенка (структура, динамика, принципы коррекции). Дис. ... докт. психол. наук. – М., 2002. – 379 с.
13. Леонтьев А.Н. К теории развития психики ребёнка // Психологические основы развития ребёнка и обучения / Под ред. Д.А. Леонтьева, А.А. Леонтьева. – М., 2009. – С. 103-123.
14. Лидерс А.Г. Психологический тренинг с подростками. – М., 2003. – 250 с.
15. Лубовский Д.В. Понятие ведущей деятельности в работах Л.С. Выготского и его последователей // Культурно-историческая психология. – 2009. – № 4. – С. 2-6.
16. Математика. 6 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2009. – 288 с.
17. Топузова О.А. Из начальной школы в основную: проблемы преемственности // Первое сентября. [Электронный ресурс] <http://festival.1september.ru/articles/510303/> (дата обращения: 12.05.2013)
18. Цукерман Г.А. Поиск новых средств решения учебных задач в начальной и основной школе // Вопросы психологии. – 2009. – № 6. – С. 13-22.
19. Цукерман Г.А. Типы поисковой активности учащихся в начальной и основной школе // Вопросы психологии. – 2010. – № 1 – С. 15-23.
20. Цукерман Г.А., Венгер А.Л. Развитие учебной самостоятельности. – М., 2010. – 432 с.
21. Эльконин Д.Б. Детская психология. – М., 2007. – 384 с.
22. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. Пер. с англ. – М., 2006. – 342 с.
23. Simmons R.G., Blyth D.A. Moving into adolescence: The impact of pubertal change and school context. N.Y.: De Gruyter, 1987. – 441p.
24. <http://statgrad.mioo.ru/> (портал Статград)
25. http://statgrad.mioo.ru/sg09_10/kr090917/zadan/kr090917k15.pdf
26. http://statgrad.mioo.ru/sg12_13/statistics/12091805.pdf