



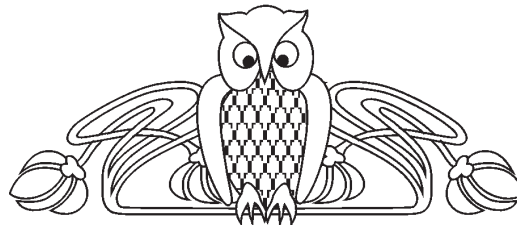
УДК 159.9 : 37.015.3 (045)

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РЕЧЕМЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЕСТЕСТВЕННЫМ БИЛИНГВИЗМОМ

Д. С. Медведева, В. Ю. Хотинец

Медведева Дарья Сергеевна, аспирант, кафедра общей психологии, Удмуртский государственный университет, Ижевск, Удмуртская Республика, Россия, medvedevadarya23@yandex.ru

Хотинец Вера Юрьевна, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии, Удмуртский государственный университет, Ижевск, Удмуртская Республика, Россия, khotinets@mail.ru



В теоретическом обосновании проблемы исследования подчеркивается, что трансдисциплинарность и полипарадигмальность как принципиальные установки в современной психологии создают познавательную ситуацию в изучении речемыслительной деятельности детей-билингвов и позволяют осуществить разработку модели ее развития, отвечающей современным идеалам постнеклассической рациональности. Целью исследования является построение и экспериментальное подтверждение модели развития речемыслительной деятельности младших школьников с естественным билингвизмом с возможностью разработки образовательных технологий в современных условиях образования. В формирующем эксперименте участвовали младшие школьники с естественным билингвизмом (освоение двух языков с раннего детства происходило естественным путем в результате языкового общения в двуязычной среде: удмуртско-русской – 43 чел., татарско-русской – 31 чел.), обучающиеся в национальных классах образовательных учреждений г. Ижевска. По результатам эксперимента подтверждена модель развития речемыслительной деятельности младших школьников-билингвов в специально организованных условиях обучения как сложноорганизованной и саморазвивающейся системы, подчиняющейся действию комплекса внешних и внутренних причин, условий и связей между ними: 1) культурной среды как внешней причины, психологических механизмов развития речи и мышления как внутренних условий, 2) речемыслительной деятельности как внутренней причины, культурной среды как внешнего условия. Выявлен компенсаторный механизм развития речемыслительной деятельности младших школьников-билингвов по типу инверсионного замещения речевых и мыслительных процессов.

Ключевые слова: билингвизм, речемыслительная деятельность, модель, самоорганизующаяся и саморазвивающаяся система, механизм развития, младший школьный возраст.

DOI: 10.18500/2304-9790-2018-7-3-261-269

Введение

Многомерная этнополитическая и этносоциальная структура Российской Федерации становится надежным фундаментом для укрепления полиэтничного состава нации и в то же время единой по гражданской идентичности российского народа, если образовательная система сможет воспроизводить формы социальной и культурной жизни многонационального народа России,

а содержательная структура образования будет способствовать вхождению национальных языков, этнокультурных особенностей народов России в ценности как общероссийской, так и мировой культуры [1, 2].

Наряду с положениями о единстве образовательного пространства на территории Российской Федерации Закон РФ «Об образовании» постулирует принципы защиты и развития школой национальных языков, этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации. Освоение на одном и том же образовательном этапе ряда дисциплин как на родном (нерусском), так и на русском языках (функциональное двуязычие) осуществляется при различном соотношении языков обучения на разных образовательных ступенях. На долю родного (нерусского) языка приходится наибольший объем на начальной стадии обучения в младшем школьном возрасте.

Сегодня в науке ни одна из теорий не обладает достаточностью объяснения и полнотой экспериментальной доказательности особенностей развития речи и мышления детей-билингвов. Необходимы дальнейший анализ и разработка объяснительных моделей развития речемыслительной деятельности детей-билингвов, дополнительная экспериментальная проверка ряда противоречивых эмпирических данных о механизмах развития речи и мышления, возможности влияния на этот процесс с целью дальнейшей разработки психолого-педагогических технологий в интерактивной образовательной среде.

Теоретические подходы и их обоснование

При анализе современного состояния проблемы в отечественной и зарубежной науке установлено, что наука нуждается в интегративном подходе, способном обеспечить новый ракурс видения специфики влияния билингвизма на психическое развитие ребенка. Наряду с преимуществами в когнитивном развитии детей-билингвов, в частности в исполнительных функциях, металингвистических, лингвистических способностях



по сравнению с монолингвами [3–5], отмечаются нарушения в их речевом развитии (на фонологическом, морфологическом, просодическом, семантическом, синтаксическом уровнях, как на родном, так и на втором языках) [6–12], наблюдаются неплавность речи и клаттеринг [13, 14].

В решении так называемой проблемы Second Language Acquisition в современной лингвистике и психолингвистике ученые придерживаются ряда теорий/моделей с учетом условий социализации детей: в естественной ситуации овладения вторым языком (естественный билингвизм) и ситуации обучения второму/иностранному языку в образовательном процессе (искусственный билингвизм) [15]: теории аккультурации Дж. Шумана (J. Schumann), модели нативизации (R. Andersen), теории аккомодации (H. Giles, J. Byrne), теории дискурса Э. Хэтч (E. Hatch), теории монитора С. Крашена (S. Krashen), модели вариативной компетенции Р. Эллиса (R. Ellis, E. Bialystok, E. Tarone, H. Widdowson), концепции Универсальной грамматики Н. Хомского (N. Chomsky), нейрофункциональной теории (J. Lamandella), функционально-типологической теории Т. Гивона (T. Givon), модели соревновательности (B. MacWhinney).

В изучении соотношения процессов обучения и развития речевых функций и мыслительных процессов детей традиционно опираются на одну из трех парадигм [16]: в первой на основе классических моделей детерминации изучаются простые системы (отдельные объекты), постулируется тождественность обучения и развития. Детерминация процесса обучения автоматически влечет за собой детерминацию процессов развития (А. Бандура, У. Джемс, Э. Торндайк, Дж. Уотсон и др.). Во второй парадигме, где разрабатываются неклассические модели детерминации развития психики, рассматриваются целостные многоуровневые саморегулирующиеся системы, состоящие из относительно независимых друг от друга элементов, между которыми нет жестких устойчивых связей, утверждается несвязанность обучения и развития (А. Гезелл, Ж. Пиаже, З. Фрейд и др.). В третьей парадигме лежат постнеклассические модели детерминации психического развития и объектом научного познания становятся саморазвивающиеся системы, включающие человека и его деятельность как один из элементов. Считается, что обучение является важнейшей предпосылкой психического развития (Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин и др.). В основе каждой парадигмы лежит специфическая модель детерминации развития психики, в частности речи и мышления, разрабатываемая в рамках определенной теоретической концепции.

Сегодня объяснение проблем психического развития в современной отечественной науке существенно расширилось [17] за счет включе-

ния принципов системности (дифференциации, интеграции), непрерывности, антиципации, неопределенности [18], гетерохронности, гетерогенности, субъектности [19–22], введения наряду с принципом иерархии систем принципа гетерархии, что снимает противоречие в сосуществовании систем разного исторического и эволюционного уровней. Трансдисциплинарность и полипарадигмальность в современной психологии развития определяют мультидетерминацию психического развития в множестве пересечений биологических, генетических, социальных, исторических и культурных направляющих, в центре которых находится человек как саморазвивающаяся система [22].

Цель исследования: построить и экспериментально подтвердить модель развития речемыслительной деятельности младших школьников с естественным билингвизмом с возможностью разработки образовательных технологий в современных условиях образования.

Описание модели

Вслед за Л. С. Выготским [23] взаимодействие мышления и речи понимаем как сложный динамический процесс, в котором отношение между мыслью и словом обнаруживается как движение через ряд внутренних планов в самых разнообразных прямых и обратных движениях, прямых и обратных переходах от одних планов к другим [24]. По результатам теоретико-методологического анализа была построена модель развития речемыслительной деятельности детей-билингвов с опорой на современные принципы моделирования формирования и развития познавательных структур И. Н. Погожиной [16]. Разъяснение авторской модели (рисунок) строится в следующей логике.

Культурная среда, являясь *внешней причиной* порождения содержания состава и структуры речемыслительной деятельности (РМД) учащихся в ходе организованного образовательного процесса, осуществляет в культурном дискурсе инструментальную функцию (средство) наполнения содержанием систему РМД. Механизмы как собственные тенденции развития системы РМД в этом случае выступают *внутренними условиями* формирования и развития содержания речемыслительных процессов. В этих условиях речи предъясняется роль предиктора (средства) мышления, тем самым появляются новые свойства, способы мышления, происходит интеграция/дифференциация различных видов мышления, возникают новые (культурные) формы мышления.

Культурная среда, породив содержание речемыслительной деятельности, может выступать *внешним условием* дальнейшего развития системы как целого на основе ее внутренних закономер-



Модель развития речемыслительной деятельности детей-билингвов в младшем школьном возрасте.
Условные обозначения: L1 – первый язык, L2 – второй язык

ностей функционирования до достижения ею относительно стабильного состояния. РМД как результат воздействия культурной среды (внешней причины) в процессе функционирования устанавливает в своем пространстве новые связи между элементами, меняя конфигурацию. Механизмы как внутренние тенденции функционирования системы РМД становятся *внутренней причиной* дальнейшего изменения уровня ее развития как целого. Мышление получает роль предиктора речи, возникают ее новые свойства, происходит дифференциация речевых процессов и функций, возникновение новых форм речи, например письменной, как на родном (L1), так и на других языках (L2).

В связи с этим речемыслительная деятельность как целостная система выходит на следующий уровень своего развития. На более высоком уровне развития содержания субъект получает способность овладевать новыми способами, видами, формами речи и мышления, ранее не доступным содержанием в культурной среде, обладает более сложными характеристиками, связями и отношениями. Смена причинно-следственных зависимостей между речью и мышлением внутри системы РМД происходит до тех пор, пока новое внутреннее состояние системы не достигнет очередного стабильного внутреннего состояния. Количество циклов нестабильности/стабильности состояния зависимости речи и мышления в системе РМД определяется внутренней природой системы.

Содержание культурной среды по отношению к содержанию РМД может вновь выступать *внешней причиной* его дальнейшего развития. В этом случае высшая стадия развития содержания РМД определяется внутренней природой системы и обеспечивается состоянием культурной среды.

Таким образом, РМД представляет собой самоорганизованную и саморазвивающуюся систему, подчиняющуюся действию внешних и внутренних причин и условий, взаимосвязей между ними. Содержание РМД как системы в результате взаимодействия с культурной средой, выступающей как внешней причиной, так и внешним условием, приобретает новые свойства (мышление становится речевым, речь интеллектуальной), устанавливаются новые связи, образуя новые конфигурации (интеграция и дифференциация мыслительных и речевых процессов), свойства которых невыводимы из свойств образующих их структурных элементов

Выборка, методы и методики исследования

Для подтверждения авторской модели развития речемыслительной деятельности был проведен формирующий эксперимент (ноябрь 2016 – ноябрь 2017 г.) по специально разработанной программе, в котором участвовали дети младшего школьного возраста (всего 109 чел., 50 мальчиков, 59 девочек) от 6 до 8 лет ($M = 7,4$, $Med = 7$, $SD = 0,63$), среди них: 1) с естественным



билингвизмом: освоение двух языков с раннего детства происходило естественным путем в результате языкового общения в двуязычной среде – удмуртско-русской (43 чел.), татарско-русской (31 чел.), обучающиеся в национальных классах; 2) монолингвы, владеющие только родным русским языком (всего 35 чел.) из общеобразовательных учреждений г. Ижевска.

Эмпирические методы: эксперимент (формирующий), психодиагностический с применением батареи методик Л. А. Ясюковой: для диагностики визуального (линейного) мышления применялся тест Равена (серия А), визуального (структурного) мышления – тест Равена (серия В); понятийного интуитивного мышления – тестовые задания «Интуитивный речевой анализ-синтез», «Интуитивный визуальный анализ-синтез»; понятийного логического мышления – тестовые задания «Речевые аналогии», «Визуальные аналогии»; понятийного речевого мышления – тестовые задания «Интуитивный речевой анализ-синтез», «Речевые классификации», «Речевые аналогии»; понятийного образного мышления – тестовые задания «Интуитивный визуальный анализ-синтез», «Визуальные классификации», «Визуальные аналогии»; абстрактного мышления – тестовые задания «Абстрактное мышление»; речевого развития – тестовые задания «Речевые антонимы», «Речевые классификации», «Произвольное владение речью».

Формирующий эксперимент проходил в два этапа: на первом отрабатывались речемыслительные функции школьников-билингвов с использованием психолого-педагогических средств и дидактических приемов на основе детского фольклора (сказок, прибауток, былин, поговорок, небылиц, потешек, дразнилок, загадок и др. на удмуртском и татарском языках) отдельно в каждой

группе; на втором – содержательный компонент образовательной среды в обеих группах был представлен русским детским фольклором.

Результаты исследования обрабатывались посредством процедур математической статистики: описательной статистики, многомерного однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA), регрессионного анализа (линейной регрессии, Linear regression), корреляционного анализа (r -Pearson).

Результаты исследования и их обсуждение

По показателю речевого развития школьников-билингвов были сформированы экспериментальная и контрольная группы: 1) экспериментальная с уровнем речевого развития ниже среднего (II зона): удмуртская группа (всего 10 чел. – 6 мальчиков, 4 девочки), татарская группа (всего 11 чел. – 2 мальчика, 9 девочек); 2) контрольная с уровнем речевого развития выше среднего (III, IV зоны): удмуртская группа (всего 20 чел. – 9 мальчиков, 11 девочек), татарская группа (всего 8 чел. – 4 мальчика, 4 девочки).

По завершении первого этапа формирующего эксперимента был проведен многомерный дисперсионный анализ, где в качестве независимой переменной рассматривался показатель речевого развития ребенка, а зависимыми переменными – показатели семи видов мышления: визуальное линейное, визуальное структурное, понятийное интуитивное, понятийное логическое, понятийное речевое, понятийное образное, абстрактное. В экспериментальной группе обнаружено влияние показателя «речевое развитие» на «понятийное речевое мышление» ($p < 0,05$; $R^2 = 0,135$, объясняет 13,5% общей дисперсии) и «понятийное интуитивное мышление» ($p < 0,05$, $R^2 = 0,166$, объясняет 16,6% общей дисперсии) (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Оценка эффекта речевого развития на показатели мышления в экспериментальной группе у младших школьников после первого этапа эксперимента

Evaluation of the verbal development effect on cognition parameters in the experimental group of primary school children after the first stage of the experiment

Зависимая переменная	Сумма квадратов III типа	Средний квадрат	F	p	R^2	Смещённый R^2
Визуальное мышление (линейное)	5,540	5,540	1,571	0,219	0,045	0,017
Визуальное мышление (структурное)	2,858	2,858	0,694	0,411	0,021	-0,009
Понятийное интуитивное мышление	6,018	6,018	6,586	0,015	0,166	0,141
Понятийное логическое мышление	0,008	0,008	0,002	0,965	0,000	-0,030
Понятийное речевое мышление	37,881	37,881	5,166	0,030	0,135	0,109
Понятийное образное мышление	4,362	4,362	1,439	0,239	0,042	0,013
Абстрактное мышление	0,397	0,397	0,497	0,486	0,015	-0,015

Примечание. Независимая переменная – речевое развитие, df (степень свободы) = 1, F – критерий Фишера, p – уровень значимости, R^2 – коэффициент детерминации.



По критерию Ливена статистически достоверных различий между дисперсиями по выявленным показателям не обнаружено, следовательно, применение ANOVA являлось корректным.

В контрольной группе в завершение первого этапа эксперимента обнаружено влияние речевого развития на переменную «абстрактное мышление» ($p < 0,05$; $R.Squared = 0,164$, объясняет 16,4% общей дисперсии) (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Оценка эффекта речевого развития на показатели мышления в контрольной группе у младших школьников после первого этапа эксперимента
Evaluation of the verbal development effect on cognition parameters in the control group of primary school children after the first stage of the experiment

Зависимая переменная	Сумма квадратов III типа	Средний квадрат	F	p	R ²	Смещённый R ²
Визуальное мышление (линейное)	4,852	4,852	2,397	0,130	0,061	0,035
Визуальное мышление (структурное)	2,308	2,308	0,776	0,384	0,021	-0,006
Понятийное интуитивное мышление	0,003	0,003	0,002	0,966	0,000	-0,027
Понятийное логическое мышление	4,416	4,416	1,505	0,228	0,039	0,013
Понятийное речевое мышление	0,078	0,078	0,018	0,894	0,000	-0,027
Понятийное образное мышление	1,078	1,078	0,250	0,620	0,007	-0,020
Абстрактное мышление	5,192	5,192	7,250	0,011	0,164	0,141

Примечание. Условные обозначения см. табл. 1.

По результатам проведения первого этапа эксперимента установлено, что в период после дошкольного возраста с момента целенаправленного обучения родной речи развитие речемыслительной деятельности происходит через интенсивную интеграцию различных видов мышления: понятийного речевого, понятийного логического, визуального (линейного), образного мышления. Выявленные интеграционные процессы, подтверждаемые установленными тесными связями ($p \leq 0,001$) видов мышления по данным корреляционного анализа, прорисовывают горизонты детского развития, т. е. выполняют поисковую и прогностическую функцию в общем процессе психического развития детей. Наибольший вклад речевого развития привносит в понятийное речевое мышление, т. е. подтверждается положение, что речь в младшем школьном возрасте является средством развития мышления. Можно утверждать, что культурный дискурс как психолого-педагогическое средство воздействует на речемыслительную деятельность школьников, в результате функционирования которой различные виды мышления синтезируются в целостную, принципиально новую и более высокую форму мышления – понятийное интуитивное мышление с особенными закономерностями становления и развития, что позволяет говорить о дифференциации мыслительной сферы учащихся.

Далее у школьников из экспериментальной группы были исследованы показатели речевой деятельности на русском языке. Обнаружено, что школьники-билингвы с хорошим уровнем речевого развития на родном языке (удмуртском, татарском) продолжают испытывать затруднения в русской речи, прежде всего касающиеся ее лек-

сической стороны: ограниченность глагольного словаря в активном (употребление) и пассивном (понимание) планах (48%), нарушения в употреблении притяжательных прилагательных (46% от всей выборочной совокупности), нарушения в согласовании существительных, числительных и прилагательных (30%); грамматической стороны речи: нарушения в употреблении предлогов (32%); синтаксической стороны речи: нарушения порядка слов в предложении (38%). К тому же у них фиксируются признаки неплавности речи, дополнительные звуки (47%), остановки и паузы внутри слов и между словами (53%), а также клаттеринг со звуковыми вставками (58%), что является основанием возникновения коммуникативных барьеров во взаимодействии с другими, более того, причиной затруднений в освоении образовательной программы в начальной школе.

В связи с этим младшие школьники-билингвы (удмурты, татары) продолжили участие во втором этапе формирующего эксперимента по специально разработанной программе. По завершении второго этапа эксперимента была применена процедура множественного регрессионного анализа (Linear Regression, Backward – обратный пошаговый метод) показателей в экспериментальной группе, где в качестве зависимой переменной рассматривался показатель речевого развития (русский язык), независимыми переменными выступили показатели семи видов мышления: визуального линейного, визуального структурного, понятийного интуитивного, понятийного логического, понятийного речевого, понятийного образного, абстрактного. Рассмотрим результаты регрессионного анализа показателей в экспериментальной группе (табл. 3).



Таблица 3 / Table 3

Результаты регрессионного анализа показателей в экспериментальной группе школьников-билингвов
Regression analysis results in the experimental group of bilingual schoolchildren

Модель окончательная (шаг 7)	Не стандартизированные коэффициенты		Стандартизированные коэффициенты	T	p
	B	Стандартная ошибка	β		
Константа	3,703	1,623		2,281	0,035
Понятийное речевое мышление	0,713	0,121	0,812	5,909	0,000

Примечание. Переменные, выводимые на шаге 7: зависимая переменная – речевое развитие, B – коэффициент регрессии, β – стандартизированный коэффициент регрессии, T – критерий Стьюдента, p – уровень значимости.

Регрессионная модель: критерий Фишера $F = 34,92$; $p = 0,0001$, коэффициент множественной детерминации $R Square = 0,660$. Значит, 66% дисперсии «зависимой» переменной (уровень речевого развития) определяется переменной «Понятийное речевое мышление». При построении регрессионных моделей в контрольной группе школьников-билингвов (удмуртов, татар) оценки параметров оказались ненадежными.

По завершении второго этапа эксперимента выявлено, что с момента целенаправленного обучения русской речи развитие речемыслительной деятельности происходит через эффекты понятийного речевого мышления на показатели развития русской речи младших школьников-билингвов. Фиксируется интенсивная дифференциация речевых процессов (аудирования, говорения, чтения), устанавливается дифференциация функций речи (семантической, рефлексивной функций), появляются новые формы речи (письменная речь на родном и другом языках). Можно утверждать, что культурный дискурс (речь и текст на втором языке) как педагогическое условие создает наиболее благоприятное условие для инициирования речемыслительной деятельности: мышление становится предиктором речи, происходит дифференциация речевых процессов и функций.

Заключение

Построена и экспериментально подтверждена модель развития речемыслительной деятельности младших школьников-билингвов в специально организованных условиях обучения как сложноорганизованной и саморазвивающейся системы, подчиняющейся действию комплекса внешних и внутренних причин, условий и связей между ними: 1) культурной среды как внешней причины культурного дискурса как средства в образовательном процессе, психологических механизмов развития речи и мышления как внутренних условий, 2) речемыслительной деятельности как внутренней причины, культурной среды как внешнего условия (культурного дис-

курса как педагогического условия), описаны механизмы развертывания причинных связей в развитии системы.

По результатам проведенного эксперимента выявлен компенсаторный механизм развития речемыслительной деятельности младших школьников-билингвов по типу инверсионного замещения речевых и мыслительных процессов. В детерминации развития речемыслительной деятельности младших школьников-билингвов в специально организованных условиях обучения, когда культурный дискурс (речь и текст на родном языке) является психолого-педагогическим средством, речь становится средством развития мышления, поэтому появляются новые свойства мышления, происходит интеграция и дифференциация различных его видов. В том случае, когда культурный дискурс (речь и текст на втором языке) является педагогическим условием, мышление становится предиктором речи (для второго языка) и появляются новые свойства речи, происходит дифференциация речевых процессов и функций. Речемыслительная деятельность выходит на другой уровень развития, появляются новые формы мышления и речи (письменная речь как на родном так и на втором языках).

Благодарности и финансирование: Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18-413-180012 (p_a)).

Библиографический список

1. Данилюк А. Я., Кондаков А. М., Тишков В. А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. М., 2009. 23 с.
2. Хотинец В. Ю. Становление поликультурной компетентности старшеклассников в ходе проектно-исследовательской деятельности // Образование и наука. Изв. Урал. отд. РАО. 2009. № 10 (67). С. 59–69.
3. Adesope O. O., Lavin T., Thompson T., Ungerleider C. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Cognitive Correlates of Bilingualism // Review of Educational Research. 2010. Vol. 80. P. 207–245.



4. Bialystok E., Craik F. I. M., Luk G. Cognitive Control and Lexical access in younger and older bilinguals // Journal of Experimental Psychology. Learning, memory, and cognition. 2008. Vol. 34. P. 859–873.
5. Costa A., Hernandez M., Sebastián-Gallés N. Bilingualism aids conflict resolution : Evidence from the ANT task // Cognition. 2008. Vol. 106. P. 59–86.
6. Залевская А. А. Введение в психолингвистику : учебник. 2-е изд., испр. и доп. М., 2007. 559 с.
7. Цейтлин С. Н. Грамматические ошибки в освоении русского языка как первого и как второго // Вопр. психолингвистики. 2009. № 9. С. 43–53.
8. Aitchison J. Words in the mind: An introduction to the mental lexicon. Malden, MA, 3rd ed. 2003. Vol. 7. 328 p.
9. Dewaele J. M., Housen A., Wei L. Bilingualism: Beyond basic principles. Clevedon, UK, 2003. 233 p.
10. Kecskes I., Albertazzi L. Cognitive Aspects of Bilingualism. Dordrecht, 2007. 362 p.
11. Robinson P. Cognition and second language instruction. Cambridge, 2001. 465 p.
12. Sanz C. Mind and content in adult second language acquisition : methods, theory, and practice. Georgetown, DC, 2005. 322 p.
13. Протасова Е. Ю., Родина Н. М. Многоязычие в детском возрасте. СПб., 2011. 274 с.
14. Филатова Ю. О. Психолого-педагогические критерии выявления клаттеринга у школьников : дис. ... канд. пед. наук. М., 2002. 141 с.
15. Залевская А. А. Динамика акцентов в зарубежных теориях овладения вторым языком и культурой : обзор // Вестн. Твер. гос. ун-та. Сер. Философия. Вып. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2009. № 1. С. 135–157.
16. Погужина И. Н. Детерминация формирования и развития познавательных структур в системе постнеклассической рациональности : дис. ... д-ра психол. наук. М., 2016. 531 с.
17. Гусельцева М. С. Принцип развития в психологии : вызовы полипарадигмальности и трансдисциплинарности // Принцип развития в современной психологии / отв. ред. А. Л. Журавлев, Е. А. Сергиенко. М., 2016. С. 31–37.
18. Корнилова Т. В., Смирнов С. Д. Методологические основы психологии. М., 2011. 483 с.
19. Асмолов А. Г. Психология современности : вызовы неопределенности, сложности и разнообразия // Психологические исследования. 2015. Т. 8, № 40. С. 1. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 1.02.2018).
20. Корнилова Т. В. Принцип неопределенности в психологии выбора и риска // Психологические исследования. 2015. Т. 8, № 40. С. 3. URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2015v8n40/1111-kornilova40.html> (дата обращения: 1.02.2018).
21. Подьяков А. Н. Компликология : создание развивающих, диагностирующих и деструктивных трудностей. М., 2014. 284 с.
22. Сергиенко Е. А. Реализация принципа развития в исследованиях психологии субъекта // Психол. журн. 2017. Т. 38, № 4. С. 5–18.
23. Выготский Л. С. Мышление и речь. Психика, сознание, бессознательное. Собр. тр. М., 2001. 368 с.
24. Медведева Д. С., Хотинец В. Ю., Вяткин Б. А. Неравновесность интеграции и дифференциации речемыслительных функций у детей-билингвов в период после дошкольного возраста // Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии : результаты и перспективы развития / отв. ред. А. Л. Журавлёв, В. А. Кольцова. М., 2017. С. 1354–1361.

Образец для цитирования:

Медведева Д. С., Хотинец В. Ю. Моделирование развития речемыслительной деятельности младших школьников с естественным билингвизмом // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2018. Т. 7, вып. 3 (27). С. 261–269. DOI: 10.18500/2304-9790-2018-7-3-261-269

Modeling the Development of Verbal and Cognitive Activity in Naturally-Bilingual Primary School Children

Darya S. Medvedeva

Udmurt State University
1, Universitetskaya Str., Izhevsk, 426031, Russia
E-mail: medvedevadarya23@yandex.ru

Vera Yu. Khotinets

ORCID 0000-0001-9515-9433
Udmurt State University
1, Universitetskaya Str., Izhevsk, 426031, Russia
E-mail: khotinets@mail.ru

In theoretical substantiation of the problem under study it is emphasized that trans-disciplinarity and poly-paradigmality, as fundamental principles in modern psychology, create a cognitive situation in the study of verbal and cognitive activity of bilingual children and allow forming a model for its development that corresponds to modern ideals of post-non-classical rationality. The purpose of the study is to construct and experimentally confirm the model of development of verbal and cognitive activity in naturally bilingual primary schoolchildren with the possibility of developing educational technologies for modern educational conditions. Naturally bilingual primary school children participated in the forming experiment (acquisition of two languages from early childhood occurred naturally as a result of communication in the bilingual environment: Udmurt-Russian (43 people), Tatar-Russian (31 people)). They were students of “national” classes from educa-



tional institutions of Izhevsk. Based on the results of the experiment we designed a development model for verbal and cogitative activity of naturally bilingual primary school children under specially organized training conditions, i.e. a complex and self-developing system subordinate to a set of external and internal causes, conditions and relationships between them: 1) cultural environment as an external cause, psychological mechanisms for development of speech and cognition as internal conditions, 2) verbal and cogitative activity as an internal cause, cultural environment as an external condition. The study revealed compensatory development mechanism for verbal and cogitative activity of bilingual primary school children by type of inversion replacement of verbal and cogitative processes.

Key words: bilingualism, verbal and cogitative activity, model, self-organizing and self-developing system, mechanism of development, primary school age.

Acknowledgements: *The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research according to the research (project no. 18-413-180012 (p_a)).*

References

1. Danilyuk A. Ya., Kondakov A. M., Tishkov V. A. *Kontseptsiya dukhovno-nravstvennogo razvitiya i vospitaniya lichnosti grazhdanina Rossii* [The concept of spiritual and moral development and education of the personality of a citizen of Russia]. Moscow, 2009. 23 p. (in Russian).
2. Khotinets V. Yu. Stanovlenie polikul'turnoy kompetentnosti starsheklassnikov vk hode proektno-issledovatel'skoy deyatel'nosti [Formation of multicultural competence of senior pupils in the course of design and research activity]. *Obrazovanie i nauka* [The Education and Science Journal], 2009, no. 10 (67), pp. 59–69 (in Russian).
3. Adesope O. O., Lavin T., Thompson T., Ungerleider C. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Cognitive Correlates of Bilingualism. *Review of Educational Research*, 2010, vol. 80 (2), pp. 207–245.
4. Bialystok E., Craik F. I. M., Luk G. Cognitive Control and Lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, memory, and cognition*, 2008, vol. 34, pp. 859–873.
5. Costa A., Hernandez M., Sebastián-Gallés N. Bilingualism aids conflict resolution: Evidence from the ANT task. *Cognition*, 2008, vol. 106, pp. 59–86.
6. Zalevskaya A. A. *Vvedenie v psikholingvistiku* [Introduction to Psycholinguistics]. 2nd ed., revised and updated. Moscow, 2007. 559 p. (in Russian).
7. Tseytlin S. N. Grammaticheskie oshibki v osvoenii russkogo yazyka kak pervogo i kak vtorogo [Grammar errors in mastering the Russian language as the first and second]. *Vopr. psikholingvistiki* [Journal of Psycholinguistics], 2009, no. 9, pp. 43–53 (in Russian).
8. Aitchison J. *Words in the mind: An introduction to the mental lexicon*. Malden, MA, 3rd ed. 2003. Vol. 7. 328 p.
9. Dewaele J. M., Housen A., Wei L. *Bilingualism: Beyond basic principles*. Clevedon, UK, 2003. 233 p.
10. Kecskes I., Albertazzi L. *Cognitive Aspects of Bilingualism*. Dordrecht, 2007. 362 p.
11. Robinson P. *Cognition and second language instruction*. Cambridge, 2001, 465 p.
12. Sanz C. *Mind and content in adult second language acquisition: methods, theory, and practice*. Georgetown, DC, 2005. 322 p.
13. Protasova E. Yu., Rodina N. M. *Mnogoyazychie v detskom vozraste* [Multilingualism in childhood]. St. Petersburg, 2011. 274 p. (in Russian).
14. Filatova Yu. O. *Psikhologo-pedagogicheskie kriterii vyyavlenie klatteringa u shkol'nikov* [Psychological and pedagogical criteria revealing clattering of school children]. Diss. Cand. Sci. (Pedag.). Moscow, 2002. 141 p. (in Russian).
15. Zalevskaya A. A. Dinamika aktsentov v zarubezhnykh teoriyakh ovladeniya vtorym yazykom i kul'turoy: obzor [Dynamics of accents in foreign theories of mastering a second language and culture: an overview]. *Vestn. Tver. gos.un-ta. Ser. Filologiya. Vyp. Lingvistika i mezhkulturnaya kommunikatsiya* [Bulletin of Tver State University. Ser. Philology. Iss. Linguistics and Intercultural Communication], 2009, no. 1, pp. 135–157 (in Russian).
16. Pogozhina I. N. *Determinatsiya formirovaniya i razvitiya poznavatel'nykh struktur v sisteme postneklassicheskoy ratsional'nosti* [Determination of the formation and development of cognitive structures in the system of post-nonclassical rationality]. Diss. Dr. Sci. (Psychol.). Moscow, 2016. 531 p. (in Russian).
17. Gusel'tseva M. S. Printsip razvitiya v psikhologii: vyzovy poliparadigmality i transdistsiplinarnosti [Principle of development in psychology: challenges of polyparadigmality and transdisciplinarity]. In: *Printsip razvitiya v sovremennoy psikhologii* [The Principle of Development in Modern Psychology]. Eds. A. L. Zhuravlev, E. A. Sergienko. Moscow, 2016, pp. 31–37 (in Russian).
18. Kornilova T. V., Smirnov S. D. *Metodologicheskie osnovy psikhologii* [Methodological basis of psychology]. Moscow, 2011. 483 p. (in Russian).
19. Asmolov A. G. Psikhologiya sovremenности: vyzovy neopredelennosti, slozhnosti i raznoobraziya (Psychology of modernity: the challenges of uncertainty, complexity and diversity). *Psikhologicheskie issledovaniya* (Psychological research), 2015, vol. 8, no. 40. P. 1. Available at: <http://psystudy.ru> (accessed 1 February 2018) (in Russian).
20. Kornilova T. V. Printsip neopredelennosti v psikhologii vybora i riska (The principle of uncertainty in the psychology of choice and risk). *Psikhologicheskie issledovaniya* (Psychological research), 2015, vol. 8, no. 40. P. 3. Available at: <http://psystudy.ru/> (accessed 1 February 2018) (in Russian).
21. Podd'yakov A. N. *Komplikologiya: sozдание razvivayushchikh, diagnostiruyushchikh i destruktivnykh trudnostey* [Complicology: the creation of developmental, diagnostic and destructive difficulties]. Moscow, 2014. 284 p. (in Russian).



22. Sergienko E. A. Realizatsiya printsipa razvitiya v issledovaniyakh psikhologii sub'ekta [Realization of the principle of development in the study of subject psychology]. *Psihol. zhurn.* [Psychological Journal], 2017, vol. 38, no. 4, pp. 5–18 (in Russian).
23. Vygotskiy L. S. *Myshlenie i rech'. Psikhika, soznanie, bessoznatel'noe. Sobr. tr.* [Thinking and speaking. Psyche, consciousness, unconscious. Collection of works]. Moscow, 2001. 368 p. (in Russian).
24. Medvedeva D. S., Khotinets V. Yu., Vyatkin B. A. Neravnovesnost' integratsii i differentsiatsii rechemyslitel'nykh funktsij u detey-bilingvov v period posle doskol'nogo vozrasta [Nonequilibrium of integration and differentiation of rechemislative functions in bilingual children in the period after preschool age]. In: *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya sovremennoy psikhologii: rezul'taty i perspektivy razvitiya* [Fundamental and applied research of modern psychology: results and prospects of development]. Eds. A. L. Zhuravlev, V. A. Kol'tsova. Moscow, 2017, pp. 1354–1361 (in Russian).

Cite this article as:

Medvedeva D. S., Khotinets V. Yu. Modeling the Development of Verbal and Cogitative Activity in Naturally-Bilingual Primary School Children. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, 2018, vol. 7, iss. 3 (27), pp. 261–269 (in Russian). DOI: 10.18500/2304-9790-2018-7-3-261-269
