

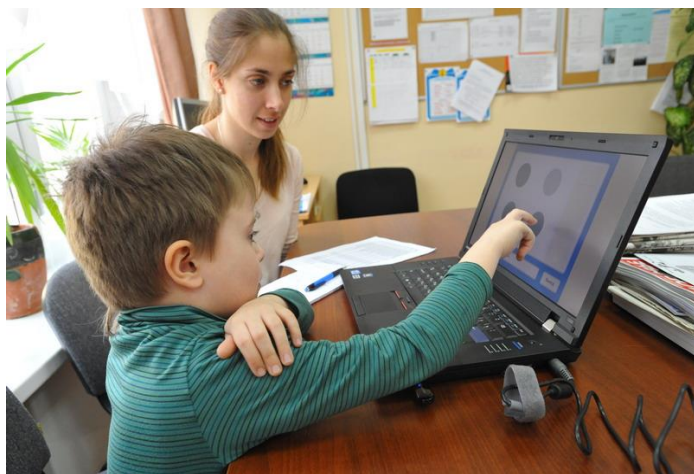
Исследование взаимосвязи социально-экономического статуса семьи, родительских установок и инвестиций в образование ребенка (по результатам исследования iPIPS)

Елена Карданова, Алина Иванова
Институт образования, НИУ ВШЭ

Marina Vasilyeva
Boston College, USA

Цель проекта iPIPS

Стартовая диагностика на входе в систему образования (выявление индивидуальных особенностей ребенка) и оценивание индивидуального прогресса ребенка в течение первого года обучения



iPIPS (international Performance Indicators in Primary School)

- Международный инструмент (изначально – разработан около 20 лет назад в Университете Дарема под названием PIPS, затем адаптирован на несколько языков)
- Русская версия разработана в Институте образования НИУ ВШЭ совместно с Университетом Дарема
- Стандартизированный инструмент с доказанными психометрическими свойствами и валидностью, признанный в мире
- Объект изучения – весь спектр навыков ребенка, как когнитивных, так и некогнитивных
- Два обследования: в конце сентября – начале октября, когда первоклассник только приходит в школу, и в мае, в конце учебного года
- Обследование компьютеризировано, проходит в игровой форме с использованием адаптивного алгоритма (правила остановки)

Уникальный инструмент, не имеющий аналогов в российской образовательной системе



Инструмент iPIPS: объект изучения

Когнитивное развитие ребенка

- словарный запас, базовые навыки по чтению и математике, фонологическая грамотность

Социальное и эмоциональное развитие ребенка

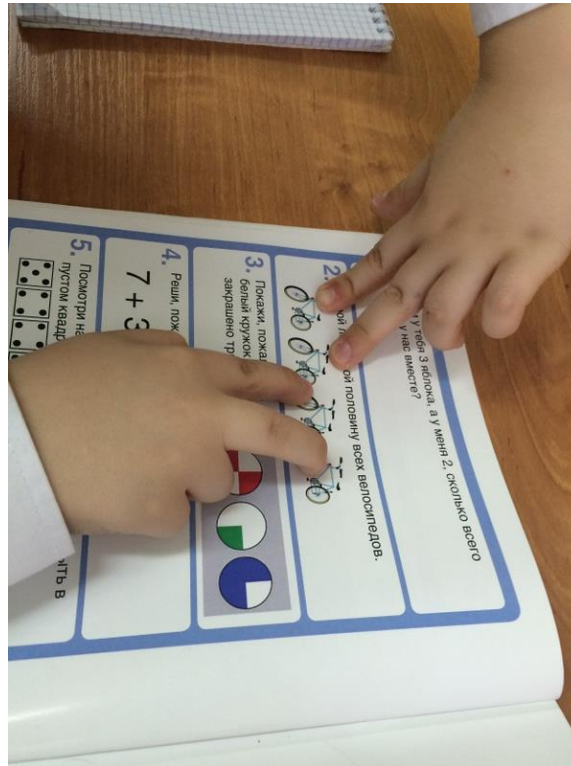
- адаптация к школе, личностное развитие, социальное развитие

Контекстные условия



iPIPS: когнитивное развитие ребенка

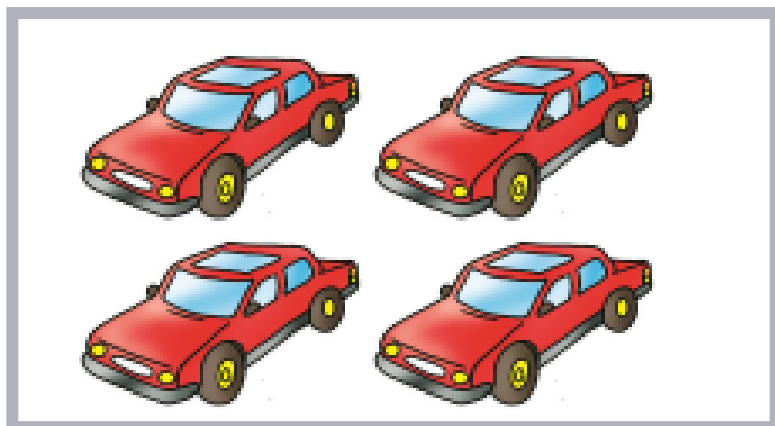
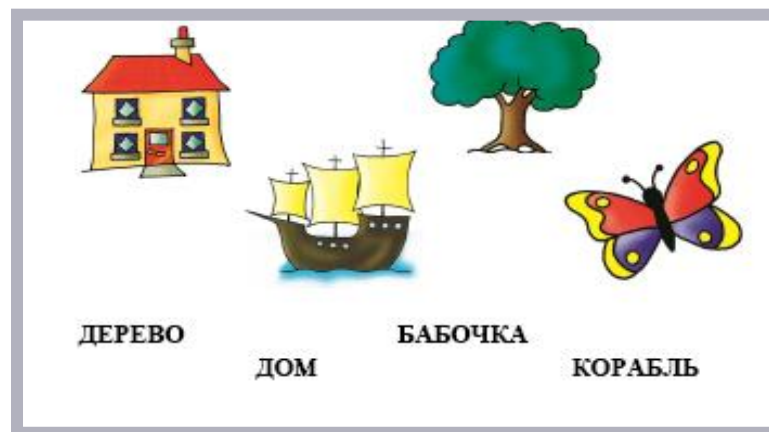
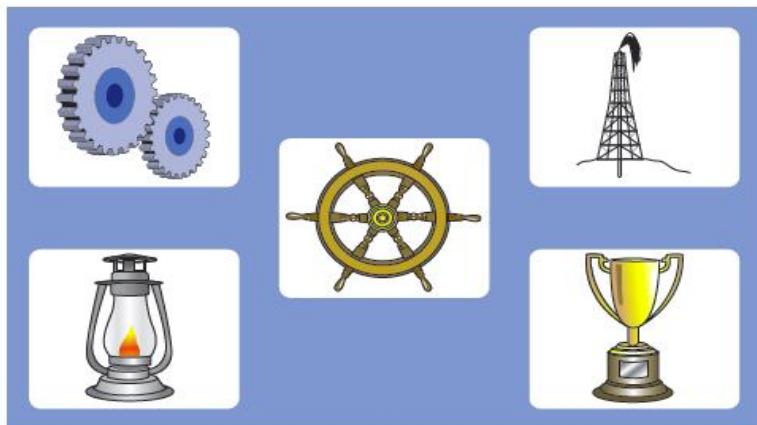
- Письмо
- Словарный запас
- Элементы текста
- Повторение слов
- Рифмование слов
- Буквы
- Слова
- Чтение короткой истории
- Понимание текста



- Простой счет
- Простое сложение и вычитание
- Цифры
- Логические задачи
- Задачи с символами
- Контекстные задачи



Примеры заданий



Посмотри на картинку. Скажи, пожалуйста, какое число на 1 больше, чем 5?



iPIPS: исследование некогнитивного развития ребенка

- PSED – опросник личностного, социального, эмоционального развития ребенка в рамках инструмента iPIPS
- 11 шкал с подробными индикаторами, описывающими поведение ребенка
- Заполняется учителем на каждого ребенка, участвующего в исследовании, на основе ежедневного взаимодействия и наблюдения
- Проводится в электронной форме
- Заполняется дважды: в начале и в конце учебного года



Шкалы PSED

Коммуникация

- Уверенность ребенка в себе при взаимодействии с окружающими в школе
- Привыкание ребенка к школе
- Независимость ребенка при взаимодействии с окружающими
- Взаимоотношения со сверстникам
- Взаимоотношения со взрослыми
- Коммуникация с окружающими

Поведение в классе

- Сосредоточенность на занятиях, которыми руководит учитель
- Сосредоточенность в самостоятельных занятиях
- Поведение (включая понимание последствий своих поступков для себя и окружающих)
- Умение ребенка следовать правилам
- Культурная осознанность

Адаптация iPIPS в России (2013-2014 гг.)

- ▶ Разработка русскоязычной версии инструмента iPIPS
 - ▶ Разработка процедур проведения двух циклов измерения (опроса детей и сбора контекстных данных)
 - ▶ Апробация инструмента (г. Великий Новгород и Новгородская область), выборка - 310 учеников первого класса (5% генеральной совокупности)
 - ▶ Проведение психометрического анализа характеристик заданий в сравнении с международной базой iPIPS
 - ▶ Экспертиза и валидизация русскоязычной версии инструмента iPIPS
 - ▶ Разработка методики оценивания детей и построения единой шкалы для двух циклов, совместимой с международной шкалой
 - ▶ Проведение первичного анализа данных
 - ▶ Подготовка всех инструкций и методических материалов для проведения iPIPS
-



Психометрическое качество инструмента iPIPS

- Теоретическая основа – Item Response Theory
- Специальная техника измерений: построение шкал, измерение прогресса
- Очень высокая надежность измерений

Математика

SUMMARY OF 5117 MEASURED (NON-EXTREME) Person

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	15.9	27.6	-.95	.56	.98	-.1	1.06	.2
S.D.	8.7	8.0	1.93	.10	.36	1.2	1.24	.9
MAX.	44.0	45.0	5.82	1.22	4.16	6.6	9.90	9.9
MIN.	1.0	7.0	-6.33	.42	.26	-3.1	.09	-1.2
REAL RMSE	.60	TRUE SD	1.83	SEPARATION	3.03	Person RELIABILITY	.90	
MODEL RMSE	.57	TRUE SD	1.84	SEPARATION	3.25	Person RELIABILITY	.91	
S.E. OF Person MEAN = .03								

CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .91

```

Person - MAP - Item
<more> |<rare>
6      |
      |
5      | +T
      | Numbers18
      |
4      | . +
      | Numbers17
      | SumsB17
      | .#
      | ShoppingList3           SumsB18
3      | .# T+
      | ShoppingList2
      | .#
      | S SumsB16
      | .##
      | .##
      | + Maths5
      | Numbers16           Numbers13
      | Numbers14           SumsB15
      | .####
      | Numbers10           Numbers15
      | Maths2               Numbers11
      | Numbers12
      | Maths6
      | S+
      | SumsB12
      | Maths4
      | ShoppingList1
      | Numbers7
      | SumsB14
      | .#####
      | +M Maths3
      | SumsB13           SumsB7
      | SumsB9
      | .#####
      | M+
      | SumsB10
      | .#####
      | .#####
      | .#####
      | + Numbers4           Numbers5
      | SumsB6           SumsB8
      | Numbers6
      | S Maths1
      | SumsA3           SumsB4
      | .#####
      | S+
      | SumsA1
      | .###
      | SumsB1
      | .## +
      | Numbers2           SumsA2
      | Numbers3
      | .#
      | .# T
      |
      | .#
      | +
      | Numbers1
      |
      | .#
      | +
      |
      | <less> |<frequ>
      | EACH "#" IS 23. EACH ".#" IS 1 TO 22
  
```

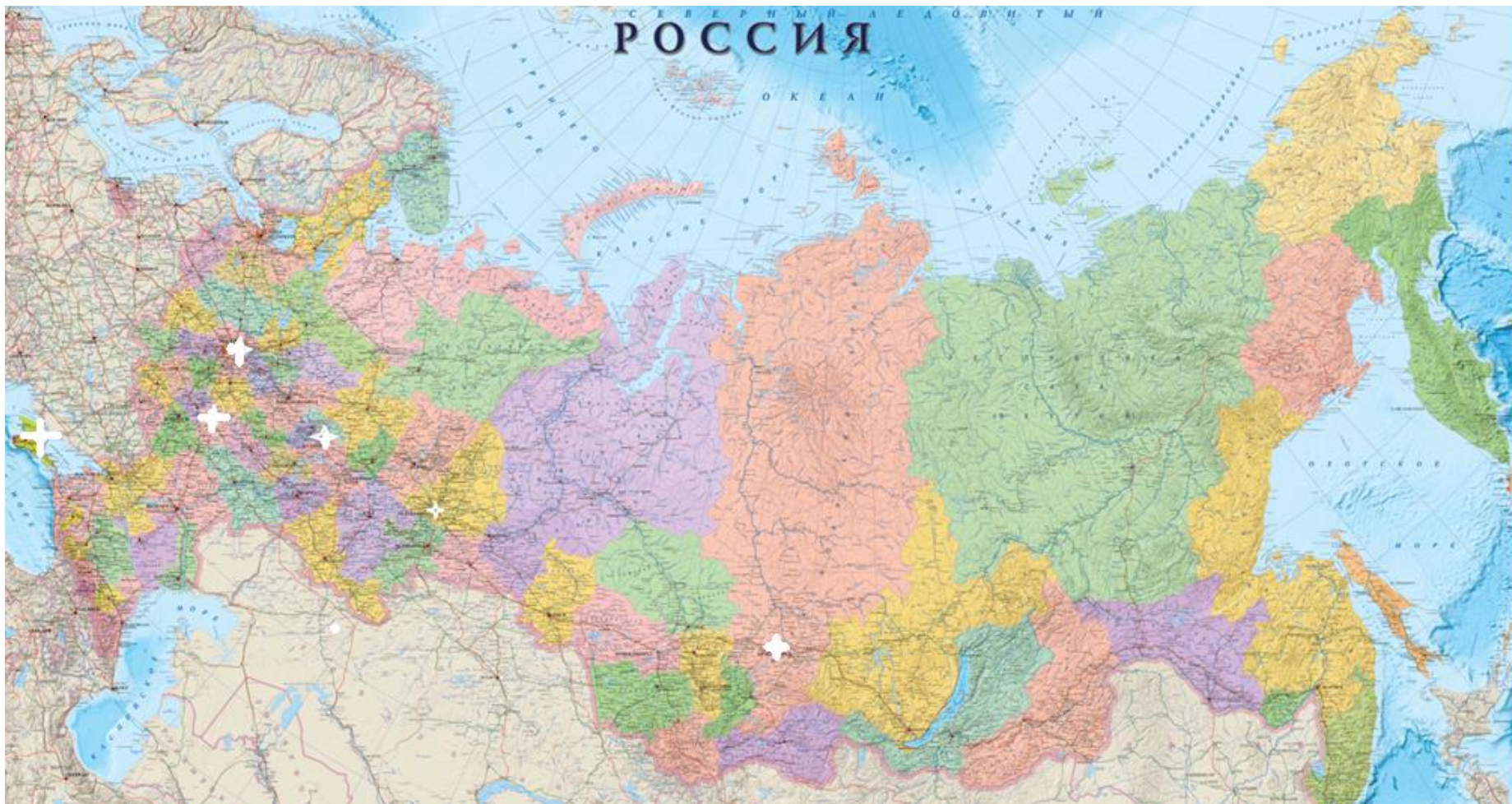
Обратная связь по результатам исследования iPIPS

По результатам исследования предоставляются отчеты:

- для региональных органов управления образованием
- для каждой школы и каждого класса, участвующих в обследовании



Исследование iPIPS 2014-2016: 20000 детей



iPIPS: основные направления исследований

- ▶ Международное сравнительное исследование (Россия, Англия, Шотландия + ЮАР, Китай)
- ▶ Исследование межрегиональных различий
- ▶ Кластерная модель первоклассников на старте школы
- ▶ Выделение групп риска в среде первоклассников
- ▶ Предикторы успешности обучения в начальной школе
- ▶ Некогнитивное развитие ребенка и его связь с успешностью ребенка в начальной школе
- ▶ Валидизация iPIPS, в том числе прогностическая
- ▶ Исследования по заказу регионов



Кластерная модель деления первоклассников на группы на старте школы

Кластеры выделены на основе сочетания когнитивного и некогнитивного развития:

- Математика
- Чтение
- Уверенность в себе
- Поведение в классе

Группа 1

17%

Группа 2

33%

Группа 3

26%

Группа 4

24%



Семейные характеристики и дошкольный опыт детей из разных кластеров

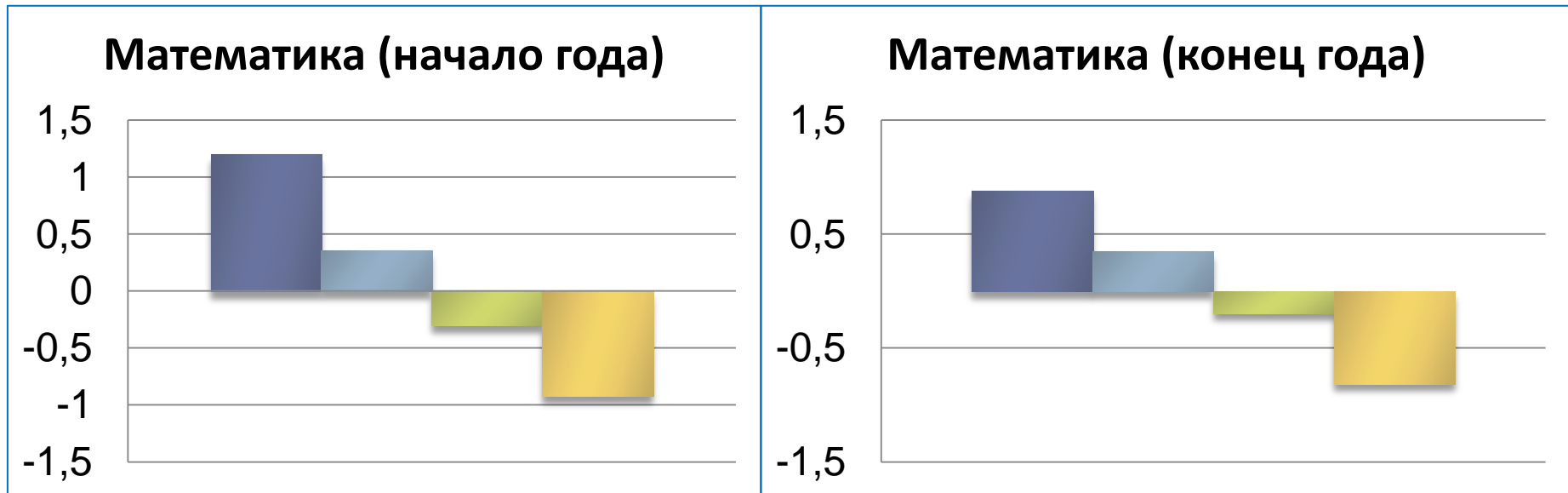
Связь с:

- Фонологическая грамотность
- Словарный запас
- Родительская вовлеченность

	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4
Высшее образование матери	74 %	67%	60%	45%
Количество книг дома более 100	37%	32%	24%	22%
Детский сад (год перед школой)	92%	91%	92%	83%
% мальчиков	44%	59%	33%	61%



Относительные позиции кластеров в начале и конце учебного года



Выделенные кластеры являются стабильными на протяжении первого года обучения. По всем переменным.



Фокус исследования: предикторы успешности обучения в начале и в конце начальной школы

- ▶ Исследование взаимосвязи социо-экономического статуса семьи, родительской мотивации и материальных и нематериальных инвестиций в образование ребенка и уровня учебных навыков при входе в школу (начало первого класса).
 - ▶ Выявление факторов, которые способствуют развитию учебных навыков в течение первого года обучения (на конец первого класса).
 - ▶ Выявление взаимосвязи некогнитивного развития ребенка на входе в школу (личностное, социальное развитие, а также его поведенческие характеристики) и успешности ребенка в начальной школе.
 - ▶ Выявление и описание групп риска среди учеников начальной школы
-

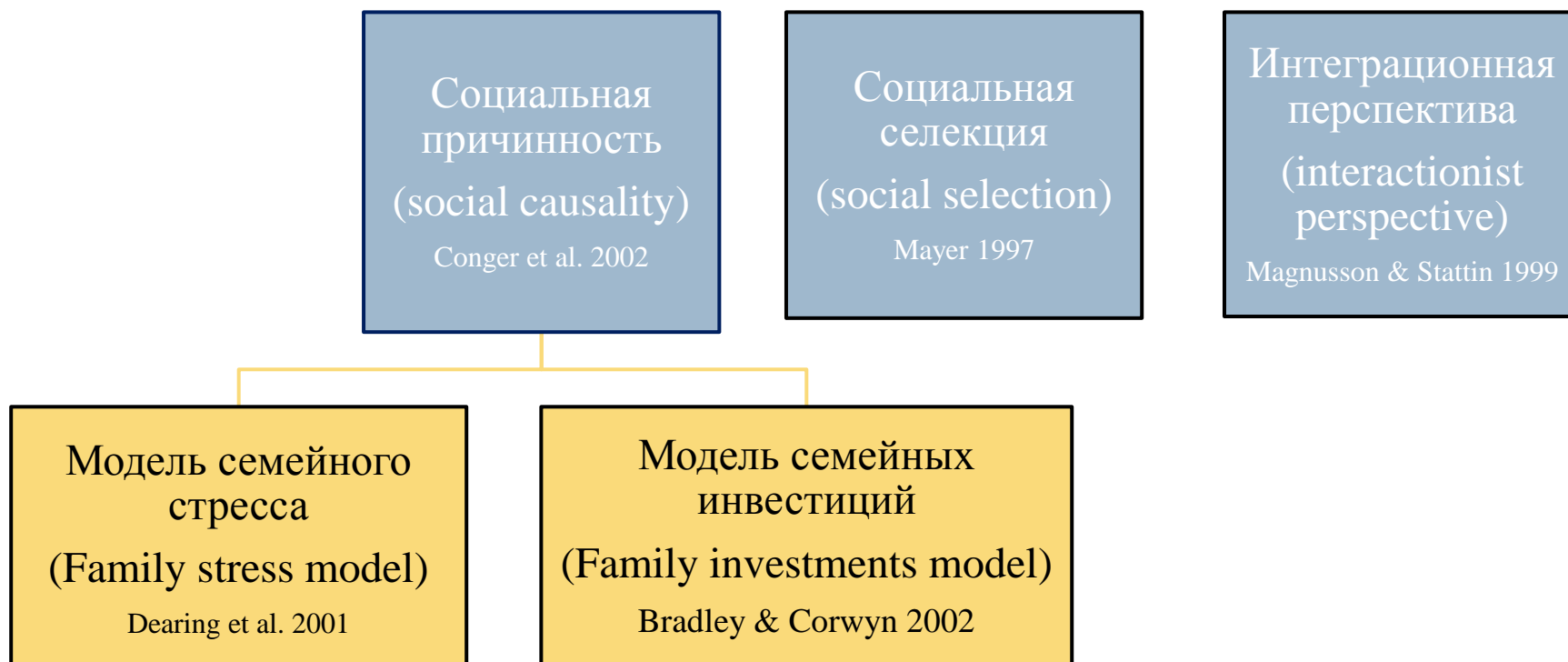


Различия в достижениях детей в связи с СЭС: глобальный феномен

- ▶ Разница в академических достижениях связана с СЭС
 - ▶ С начала образовательной траектории ребенка
- ▶ Какие механизмы лежат в основе связи?
- ▶ Путь от СЭС к достижениям опосредован ближайшими процессами, связанными с развитием ребенка в семье
 - ▶ Просто наличие бОльшего дохода не стимулирует развитие ребенка
 - ▶ Развитие стимулируют доступ к ресурсам и образовательным активностям

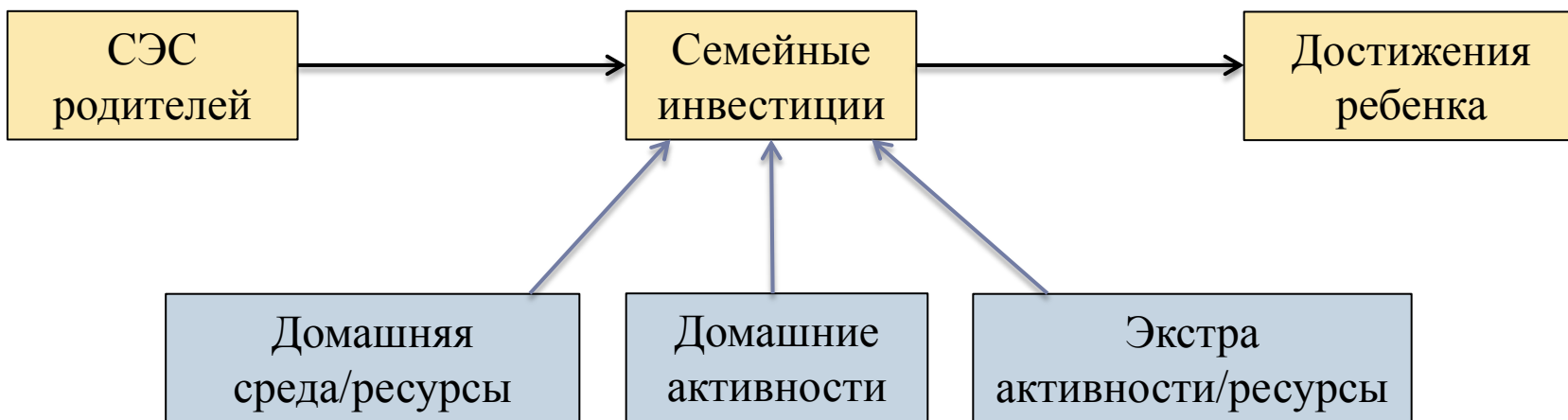


Теоретическая перспектива отношений СЭС и развития ребенка



Опыт изучения связи СЭС и достижений: теоретические представления

- ▶ **Модель семейных инвестиций (МСИ)** (Becker & Tomes, 1994; Bradley & Corwyn, 2002; Conger & Donnellan, 2007)

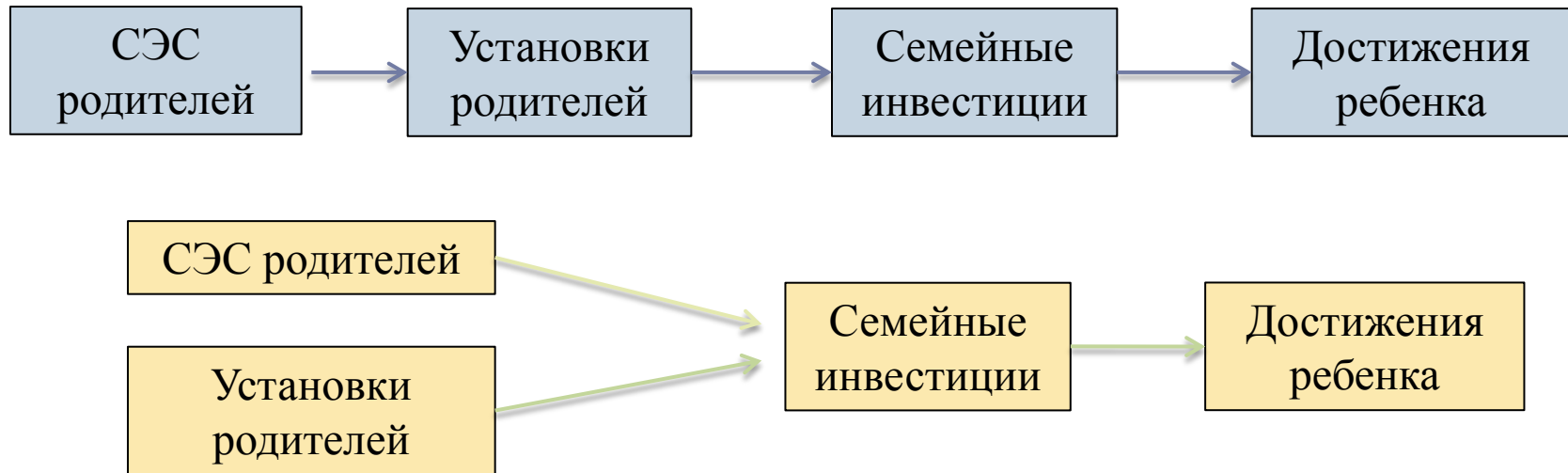


- ▶ Широко используется в исследованиях в США
 - ▶ Ограниченные эмпирические свидетельства работы модели в странах с иной социально-экономической структурой
-



Элемент родительских установок в МСИ

- ▶ Установки родителей могут воздействовать на инвестиции
 - ▶ Дети играющие
 - ▶ Дети учащиеся
 - ▶ Каким образом установки вписаны в модель?



Цели и задачи исследования

- ▶ Исследование взаимосвязи СЭС семьи и достижений учащихся начальной школы в рамках семейных инвестиций и родительских установок
 - ▶ *Задача 1: расширение модели семейных инвестиций*
 - Через исследование роли общих родительских установок в цепочке отношений СЭС-инвестиции-достижения детей
 - ▶ *Задача 2: исследование генерализуемости МСИ на иной социально-экономический контекст*
 - Российский социально-экономический контекст
 - ▶ Фокус на исследовании базовых навыков чтения ребенка на входе в школу
 - ▶ Предиктор, играющий ключевую роль в будущих академических достижениях (Missall, Reschly, Betts, & McConnell, 2007; Sparks, Patton, & Murdoch, 2014)
-



Выборка исследования

- ▶ Учащиеся первых классов на входе в школу
 - ▶ г. Красноярск, 2014-2015 уч.год
 - ▶ Репрезентативная выборка
 - ▶ 64 классов в 27 школах
 - ▶ 63% общеобразовательных и 37% специализированных школ
- ▶ Размер выборки: $N = 1332$ детей (и их родителей)
 - ▶ 1444 родителей согласились на исследование, 93% (1332) заполнили анкету
- ▶ Социально-демографические характеристики
 - ▶ Средний возраст: 7,4 года
 - ▶ 49% девочки, 51% мальчики



Инструмент

- ▶ **iPIPS** (international Performance Indicators in Primary Schools)
 - стартовая диагностика ребенка на входе в школу (Tymms, 1999)
- ▶ **Материалы и процедура**
 - ▶ **Базовые навыки чтения**
 - Знание букв, распознавание слов, чтение на понимание
 - ▶ **Анкета родителей**
 - СЭС, семейные инвестиции, родительские установки



Характеристики социально-экономического статуса

▶ Доход родителей

- Низкий 17%
- Средний 50%
- Высокий 33%

▶ Образование родителей

- ▶ Большинство (52%) – высшее
- ▶ Переведено в годы образования
 - Среднее= 14 лет

▶ Низкая корреляция образования и дохода

- 0,34**



Опросник родителей

▶ Инвестиции

▶ Ресурсы дома

*“Что из предложенного есть у вас дома?
(Пожалуйста, выберите все подходящие варианты
ответов)”*

▶ Стимулирующие активности дома

*“Как часто, до того как Ваш ребенок пошел в
школу, Вы или кто-нибудь из членов семьи
занимались с ребенком следующим?”*

▶ Экстра-активности

*“Посещал ли ребенок дополнительные занятия в
кружках и секциях перед школой (музыкальных,
художественных, спортивных и других)?”*



Опросник родителей

▶ Родительские установки

“Оцените, в какой степени данные утверждения верны в отношении ребенка, готового к обучению в школе?”

- Ребенок, готовый к обучению в школе, может запомнить стихотворение из 2-3 четверостиший
- Ребенок, готовый к обучению в школе, может сдерживать проявления обиды, гнева, агрессии



Результаты регрессионного анализа

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
	Зависимая переменная: Установки	Зависимая переменная: Активности дома	Зависимая переменная: Ресурсы	Зависимая переменная: Доп. активности.	Зависимая переменная: Баллы по чтению	Зависимая переменная: Баллы по чтению
Предикторы						
Образование родителей	-0.00 (.02) ns	.88 (.19)***	.56 (.06)***	.13 (.02)***	1.71 (.29)***	1.09 (.35)**
Доход Средний	.06 (.09) ns	1.80 (.92) ns	.65 (.20)**	.03 (.05) ns	1.58 (.92)ns	1.09 (.93) ns
Высокий	.11 (.09) ns	3.70(1.13)***	1.25 (.25)***	.09 (.05)*	2.56(1.02)*	1.29 (1.04) ns
Родительские установки		1.72(.35)***	.12(.06) ns	.05 (.02)*	1.52 (.35)***	1.09 (.36)**
Активности дома						.16 (.03)***
Домашние ресурсы						.49 (.17)**
Дополнительны е активности						1.57 (.71)*

Примечание— p>.05, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

Результаты регрессионного анализа

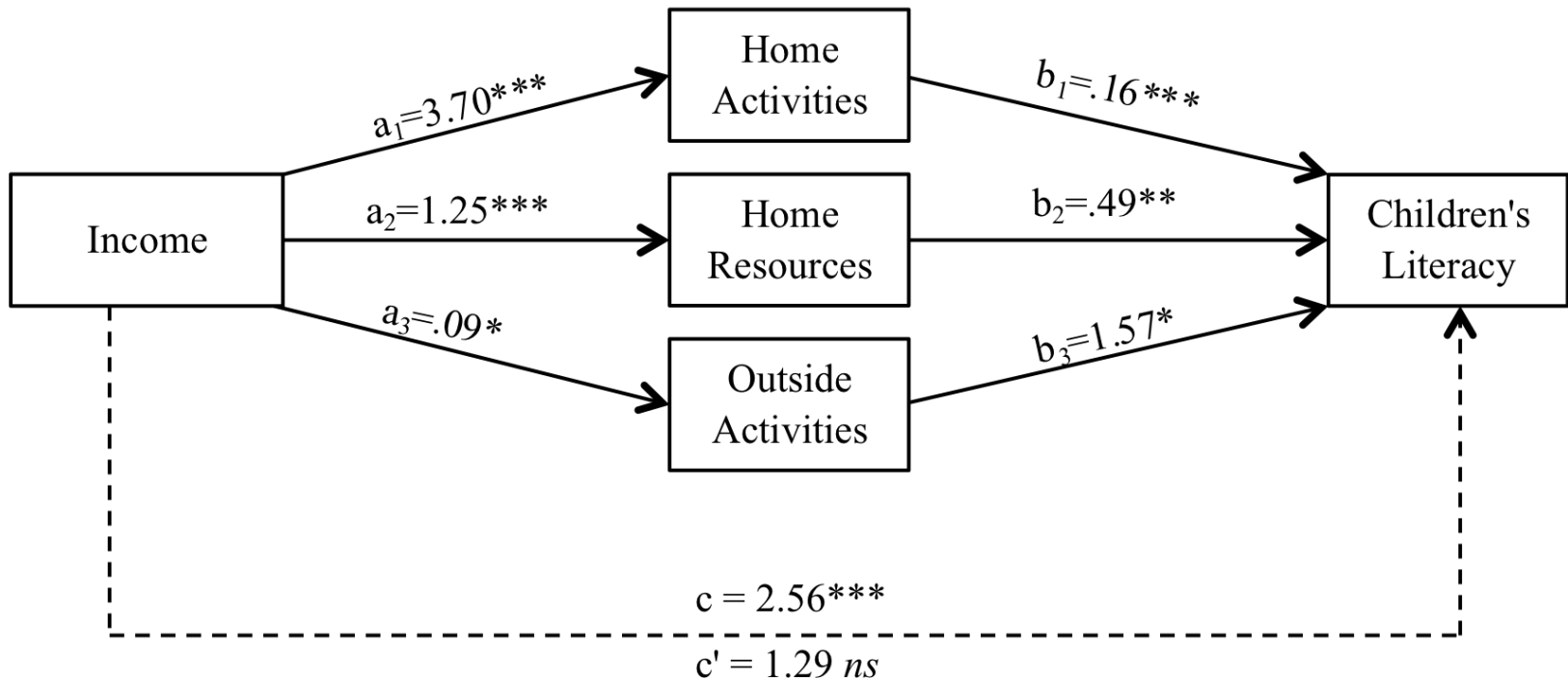
- ▶ Установки = f (SES: доход, образование), ns
 - ▶ Установки не являются медиатором в цепочке СЭС-результаты ребенка в чтении
- ▶ 3 предиктора: доход, образование и родительские установки
 - ▶ Все предикторы значимы



Анализ медиации

Путь а: Доход-результаты в чтении

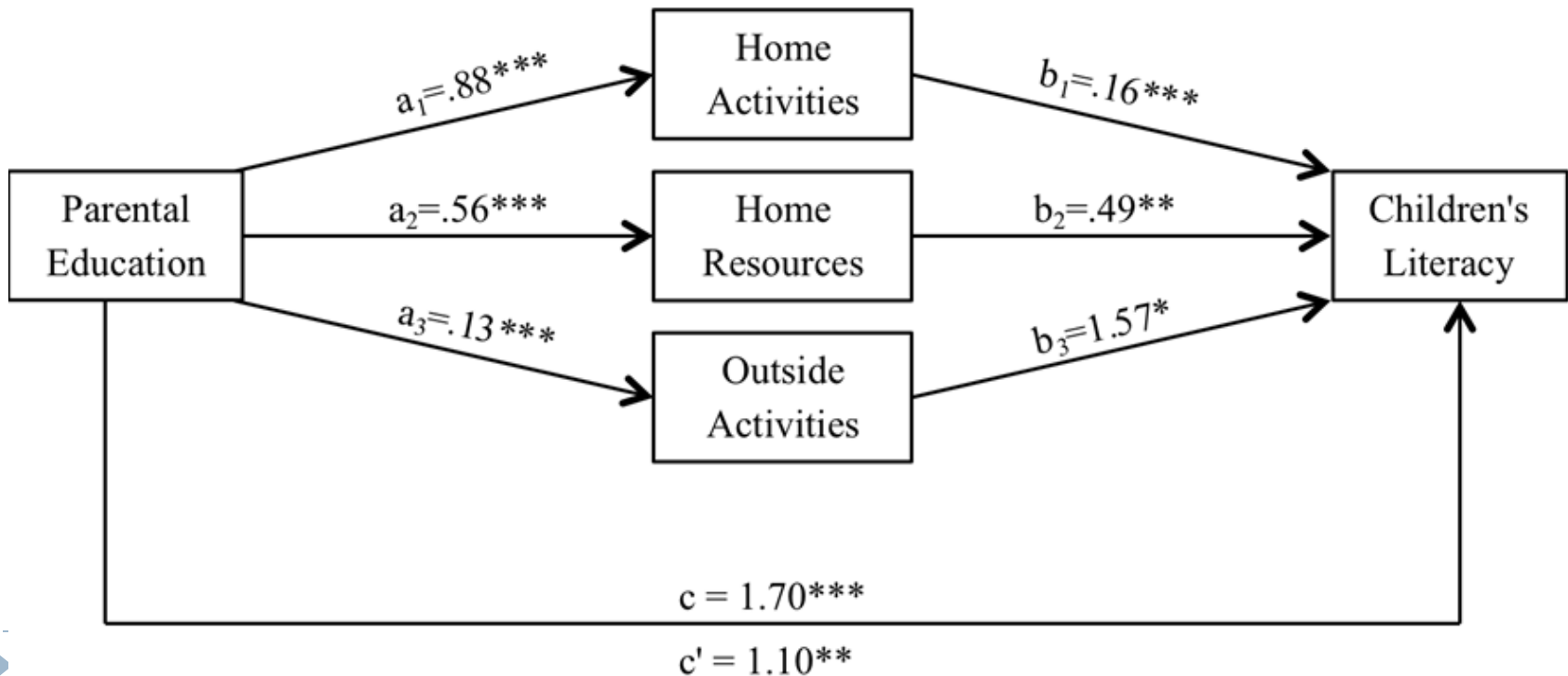
- На медиаторы приходится 74% связи дохода и образования ребенка
- Полная медиация



Анализ медиации

Путь б: Образование - Результаты в чтении

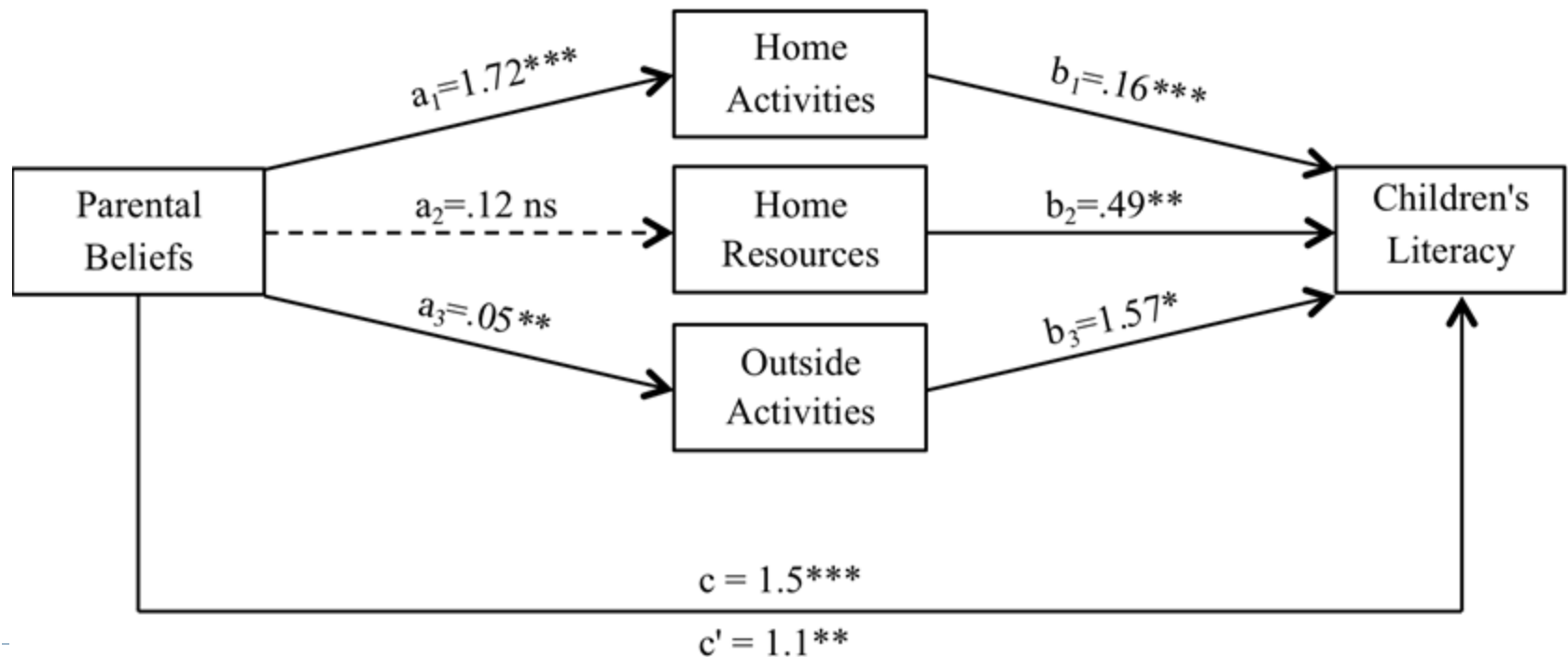
- Медиаторы объясняют 47% связи образования родителей и результатов детей
- Частичная медиация



Анализ медиации

Путь в: Установки - Результаты в чтении

- Медиаторы предсказывают 31% связи установок родителей и результатов детей по чтению
- Частичная медиация



Семейные инвестиции в образование ребенка: опыт России

- ▶ Действенность ключевых положений МСИ в Российском контексте
 - ▶ Активности и ресурсы в качестве ключевых медиаторов опосредуют связь СЭС и навыка чтения детей
- ▶ Доход полностью опосредуется семейными инвестициями
- ▶ В образовании меньший процент его эффекта объясняется инвестициями
 - ▶ Возможные объяснения
 - ▶ Генетические факторы
 - Более вероятны в опосредовании связи образования и результатов детей (по сравнению с доходом)
 - ▶ Качество семейные инвестиций
 - Не схватывается нашими мерами, но может опосредовать связь образования родителей и результатов детей



Родительские установки. Расширение МСИ

- ▶ Родительские установки независимый предиктор, предсказывающий достижения детей через родительские инвестиции
- ▶ Родительские инвестиции частично опосредуют связь установок и результатов детей
 - ▶ Не связаны с образовательными ресурсами
- ▶ Возможные объяснения
 - ▶ Установки по отношению к своему ребенку, а не общие установки
 - ▶ Установки и психо-социальные инвестиции





Спасибо!

