



Институт образования НИУ ВШЭ
Центр мониторинга качества образования

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДИКТОРОВ АКАДЕМИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА РЕБЕНКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ



Карданова Е.Ю.
Директор Центра мониторинга качества образования
Научный руководитель МП
«Измерения в психологии и образовании»
НИУ «Высшая школа экономики»



Центр мониторинга качества образования Института образования НИУ ВШЭ: направления исследований

- Разработка инновационных инструментов оценивания (новые конструкты / новые формы заданий / новые технологии тестирования)
- Адаптация тестов и опросников для международных и кросс-культурных исследований в образовании (iPIPS; SSES; SUPER project и др.), исследование сопоставимости результатов
- Аудит существующих инструментов и систем оценивания в соответствии с международными стандартами
- Измерение индивидуального прогресса в обучении, прогнозирование успешности обучения в школе
- Психометрические проблемы массовых процедур оценивания

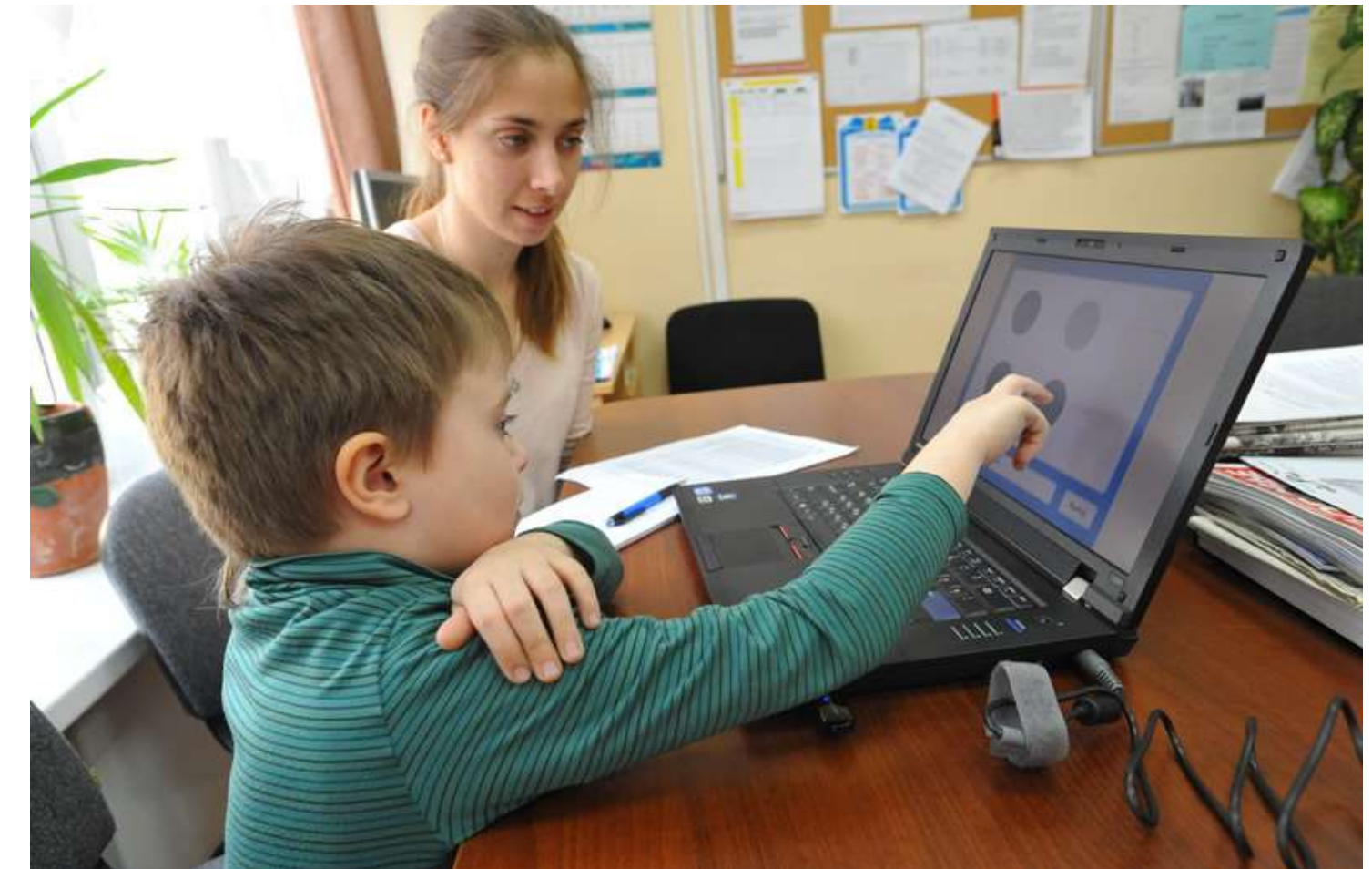


Прогнозирование успешности обучения в начальной школе

- Грант Российского научного фонда, 2016-2018 гг.
- Цель - изучить траектории развития навыков ребенка в начальной школе и оценить, в какой степени индивидуальные и семейные факторы связаны с достижениями ребенка
- Выборка: более 20000 учащихся начальной школы в разных регионах РФ
- Несколько лонгитюдных панелей: начало 1 класса – конец 1 класса – начало 3 класса – середина 4 класса
- Что оценивается: когнитивное развитие и социально-эмоциональные навыки ребенка в начальной школе
- Контекстная информация: опрос учителей и родителей
- Инструменты: СТАРТ и ПРОГРЕСС

СТАРТ: Стартовая диагностика ребенка на входе в систему образования и оценивание его индивидуального прогресса в течение первого года обучения

- ✓ Разработан в Институте образования НИУ ВШЭ совместно с Университетом Дарема (Великобритания)
- ✓ Компьютерное адаптивное тестирование, игровая форма
- ✓ Когнитивное (словарный запас, базовые навыки по чтению и математике, фонематическая грамотность) и некогнитивное (социальное и эмоциональное) развитие ребенка



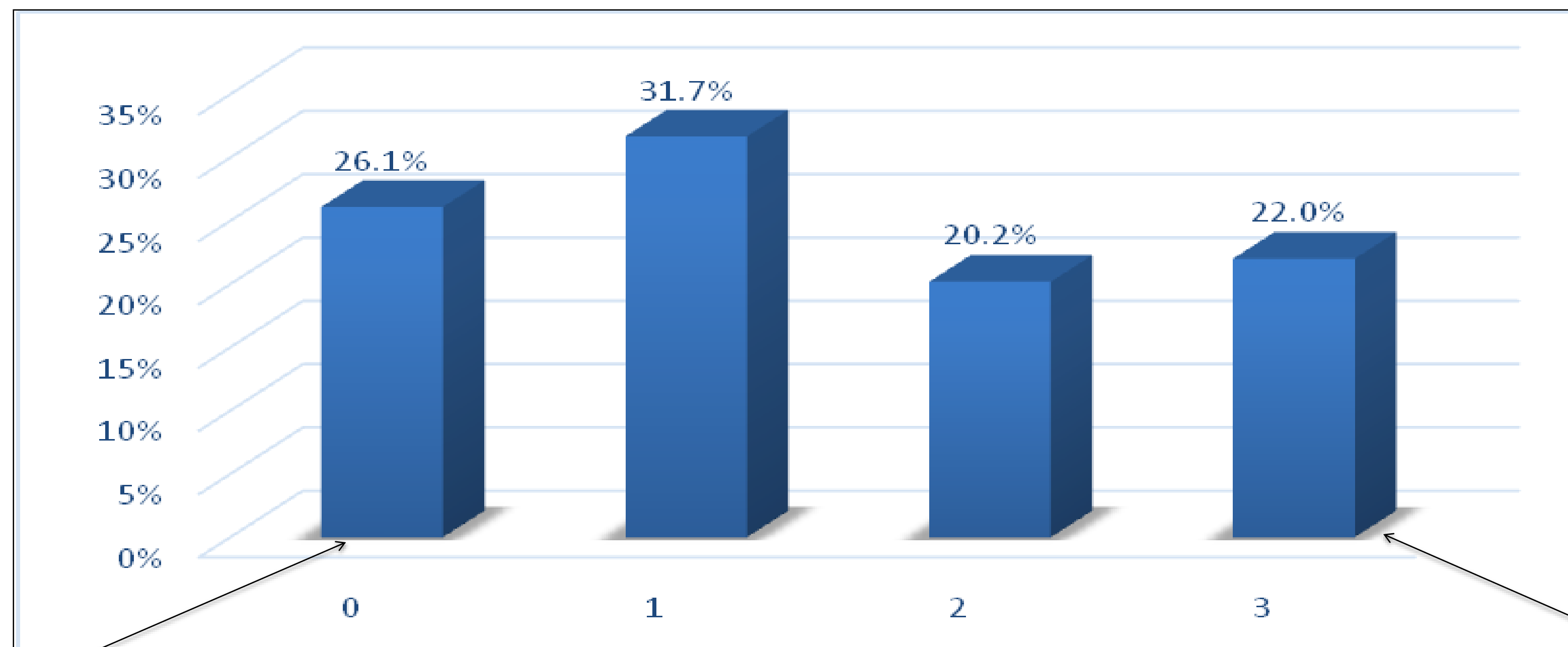
ПРОГРЕСС: Комплексная система диагностики и оценки прогресса ребенка в начальной школе



- ✓ Продолжение диагностики СТАРТ на другие классы начальной школы – тот же формат, общая шкала
- ✓ Отслеживание индивидуального прогресса детей в ключевых точках обучения в начальной школе
- ✓ Измерение: словарный запас, смысловое чтение, языковая грамотность, математическая грамотность, социально-эмоциональные навыки, мотивация
- ✓ Разработан в Институте образования НИУ ВШЭ



Чтение и понимание текста (крупный город)



Дети в классе очень различаются по показателям когнитивного развития

Не дошли до данного задания
(в силу адаптивного алгоритма)

Читают, но почти не понимают

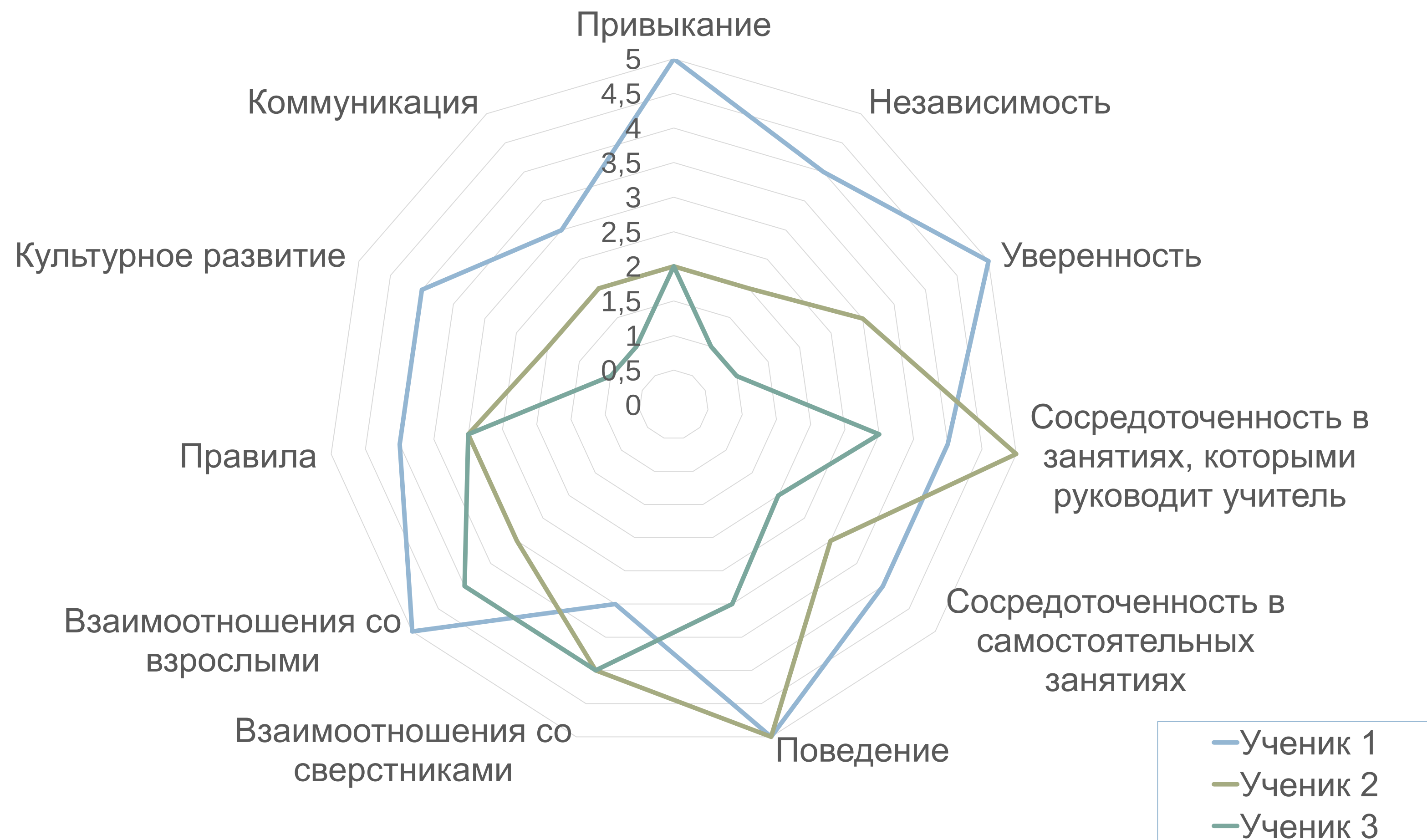
Читают, но понимают не все

Читают и все понимают

75% детей на старте школы умеют читать, но только треть их понимает прочитанное



Социальное и эмоциональное развитие детей на входе в школу (крупный город)



Дети в классе очень различаются по показателям некогнитивного развития.

- Для 30% детей общение со взрослыми вызывает затруднения.
- Только 18% детей легко общаются со сверстниками и вступают в дружеские отношения.
- Только 22% детей задумываются, перед тем как действовать.



Кластеры первоклассников на старте школы

Лидеры

20%

Неорганизованные

27%

Общительные

29%

Нераскрывшиеся

24%

Кластеры выделены на основе сочетания когнитивного и некогнитивного (личностного, социального, эмоционального) развития ребенка

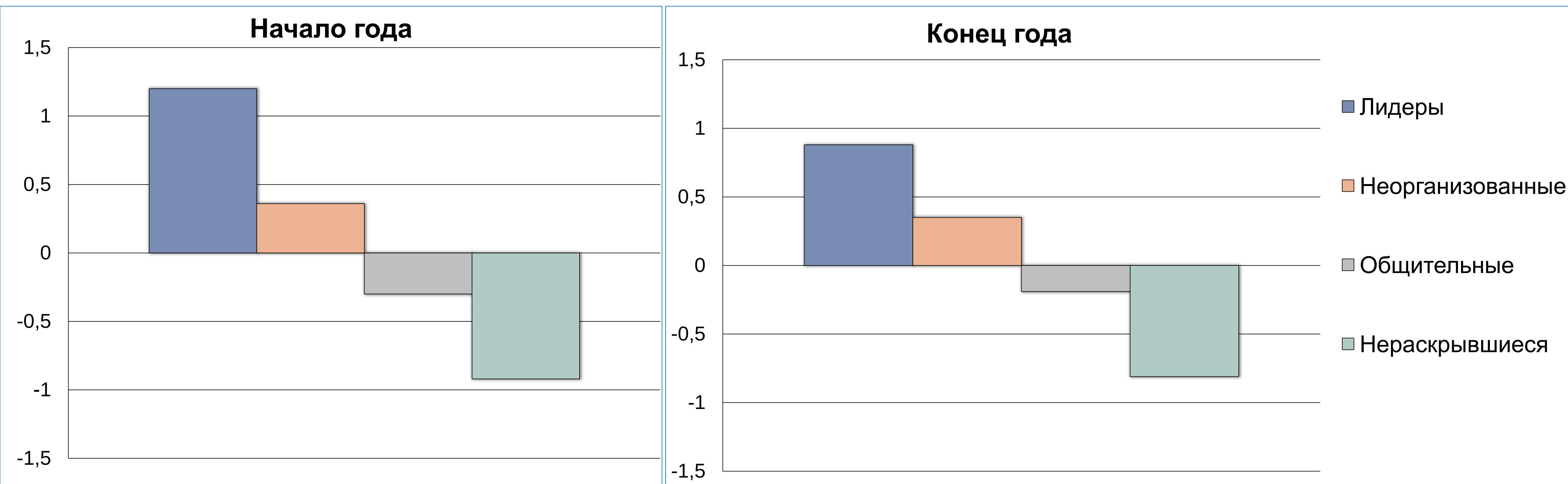
Связь с:

- Фонологическая грамотность
- Словарный запас
- Родительская вовлеченность

	Лидеры	Неорганизованные	Общительные	Нераскрывшиеся
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: математика



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



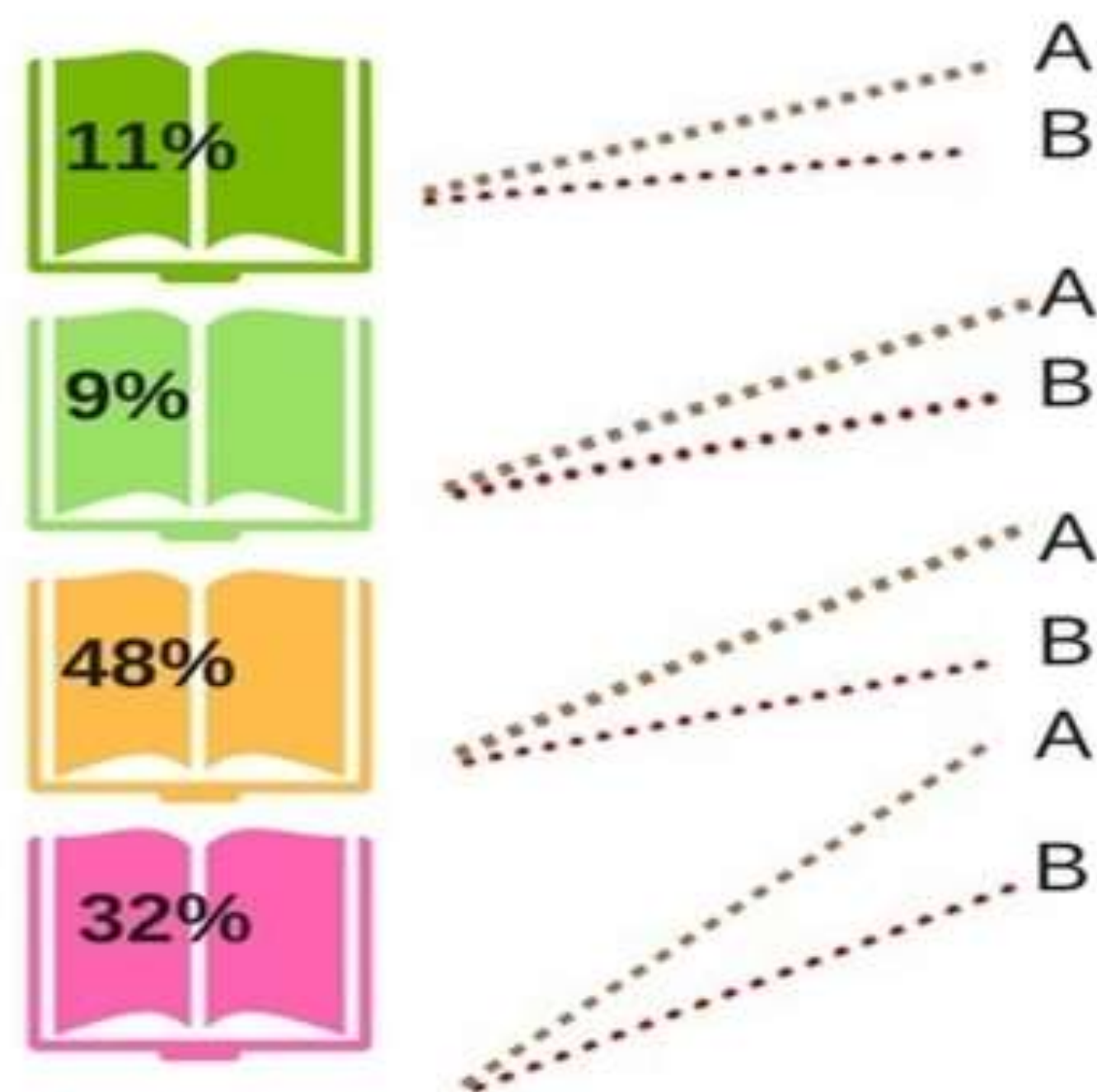
Исследование прямых и непрямых эффектов фонематической грамотности на достижения по чтению и математике учащихся начальной школы

- Фонологические способности: индивидуальная способность анализировать звуковой ряд речи, использовать звуки для декодирования лингвистической информации и сохранять звуковую информацию
- Типы фонологических способностей: фонематическая грамотность (звуковой синтез - умение комбинировать звуковые сегменты в слога и слова, и звуковой анализ - умение идентифицировать отдельные звуки внутри слова) и фонологическая память (способность временного сохранения звуковой информации)
- Хорошо изучены прогностические возможности фонематических способностей (и словарного запаса) для развития навыков чтения



Развитие навыков чтения и фонематическа подготовка

осень



А — хороший словарный запас и фонематическая подготовка
В — низкий словарный запас, слабая фонематика

	осень	весна
Отлично читают А (4А)	66,7 (+1.9)	71 (+2.7)
Отлично читают В (4В)	64,8	68,3
Хорошо читают А (3А)	57,5 (+0.2)	66,4 (+1.9)
Хорошо читают В (3В)	57,3	63,7
Техническое чтение А (2А)	52 (+1.3)	61,1 (+2.6)
Техническое чтение В (2В)	50,7	57,6
Не читают А (1А)	42 (+3.1)	55,3 (+3.3)
Не читают В (1В)	38,9	52

При контроле факторов:

- Язык дома
- Образование родителей
- Родительские практики
- Социальное и эмоциональное развитие ребенка

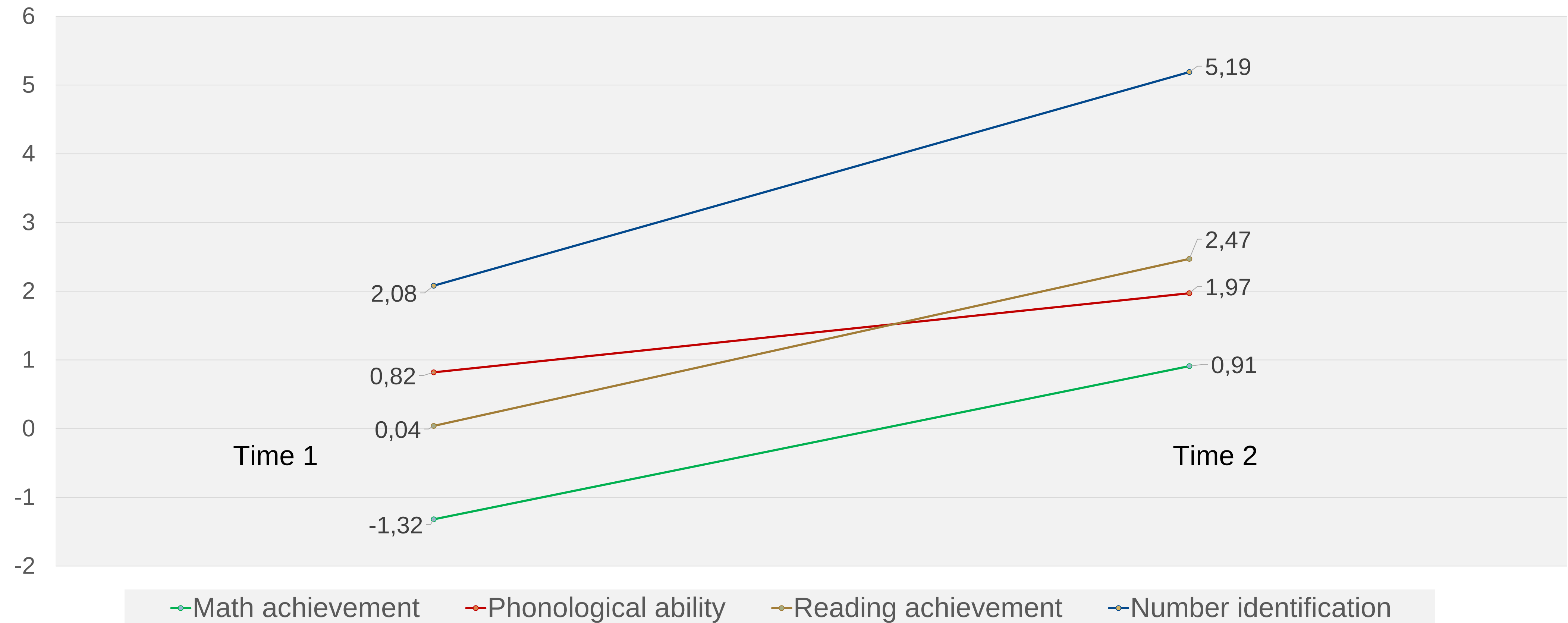


Исследование прямых и непрямых эффектов фонематической грамотности на достижения по математике учащихся начальной школы: анализ

- Цель исследования: оценка прямых и непрямых эффектов фонематической способности в начале 1 класса на результаты по математике в конце 1 класса.
- Анализ: статистические модели для оценки того, как фонематические способности в начале года (Время 1) предсказывают освоение математики и чтения к концу первого года обучения (Время 2).
- Модель 1: Фонематические способности имеют только **непрямой эффект** (посредством беглости чтения) на математические навыки в период времени 2
- Модель 2: Фонематические способности имеют **прямые эффекты** на успешность и в чтении, и в математике в период времени 2
- Модель 3. Фонематические способности оказывают как прямой, так и не прямой эффекты на различные навыки в освоении математики

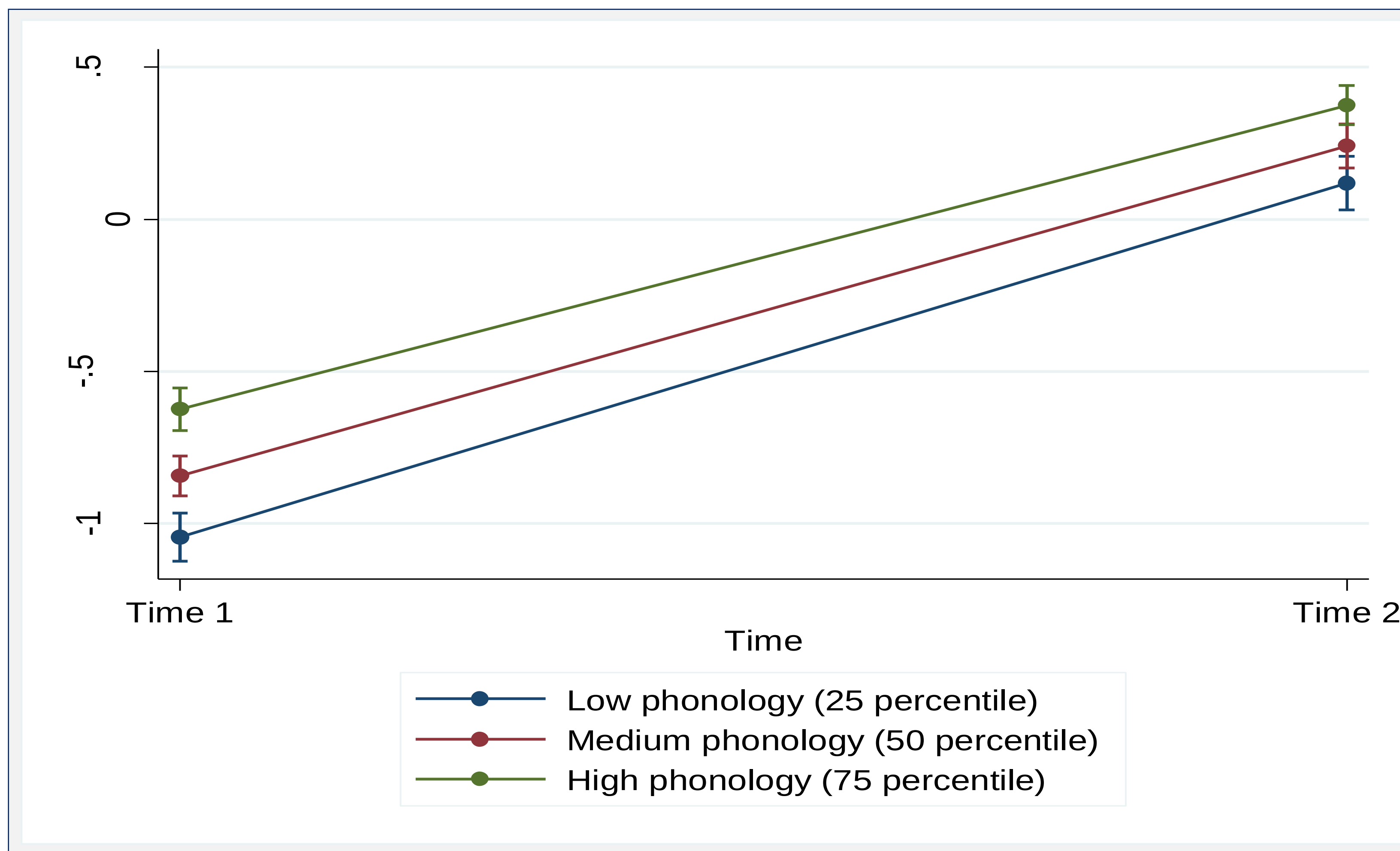


Когнитивные предикторы



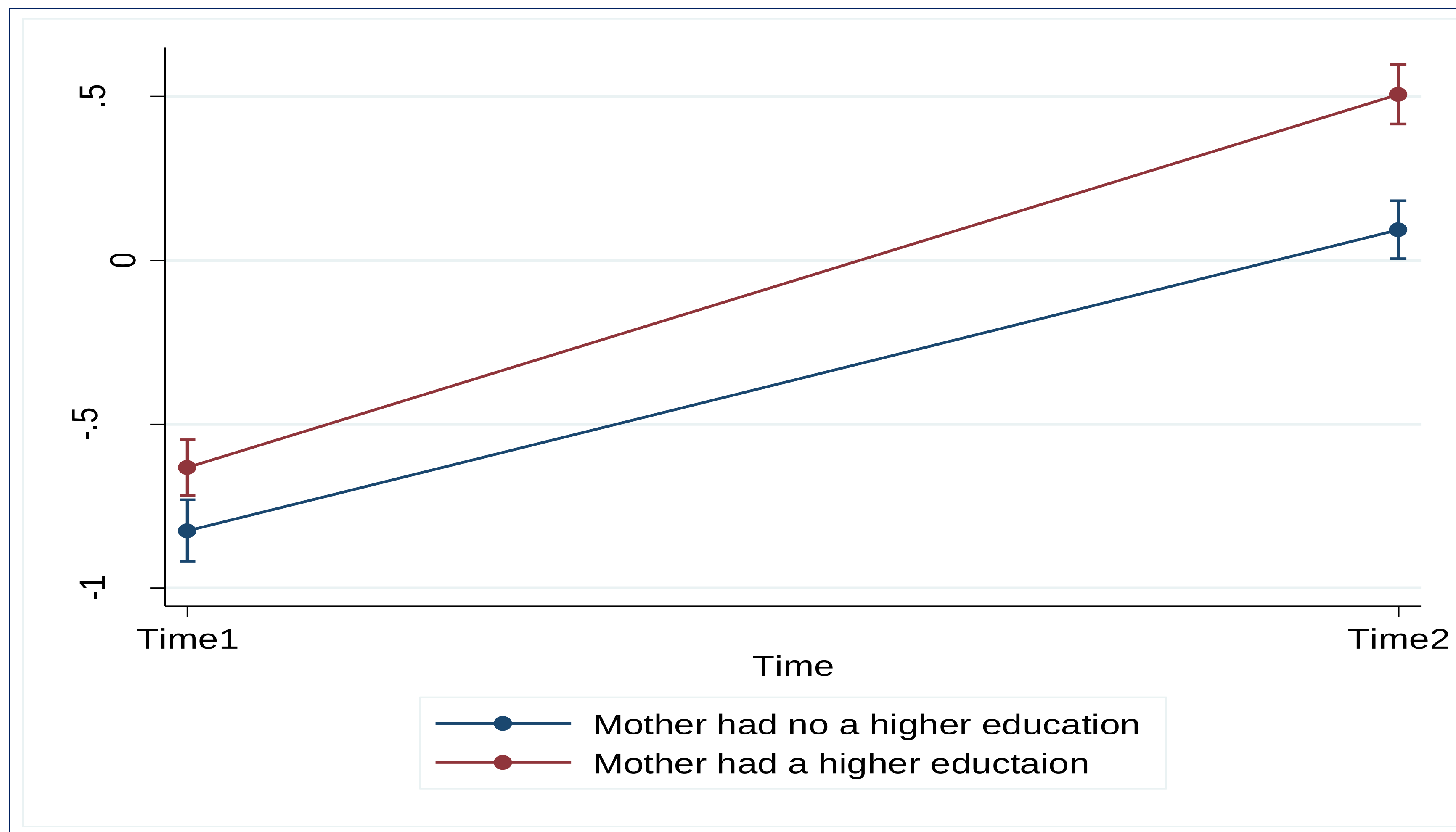


Эффект фонематической способности сокращается к концу 1 класса





Эффект образования матери





Исследование прямых и непрямых эффектов фонематической грамотности на достижения по математике учащихся начальной школы: результаты

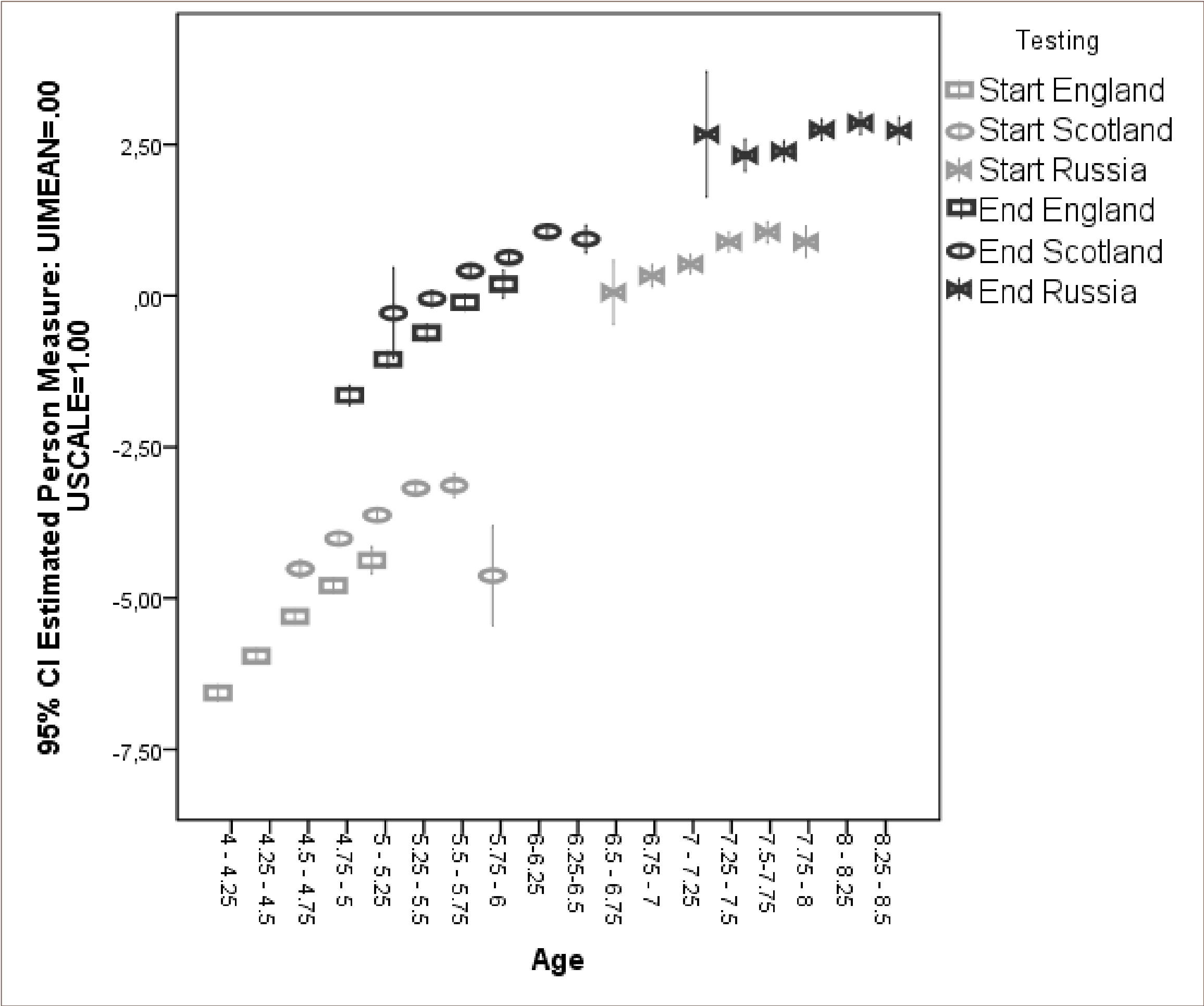
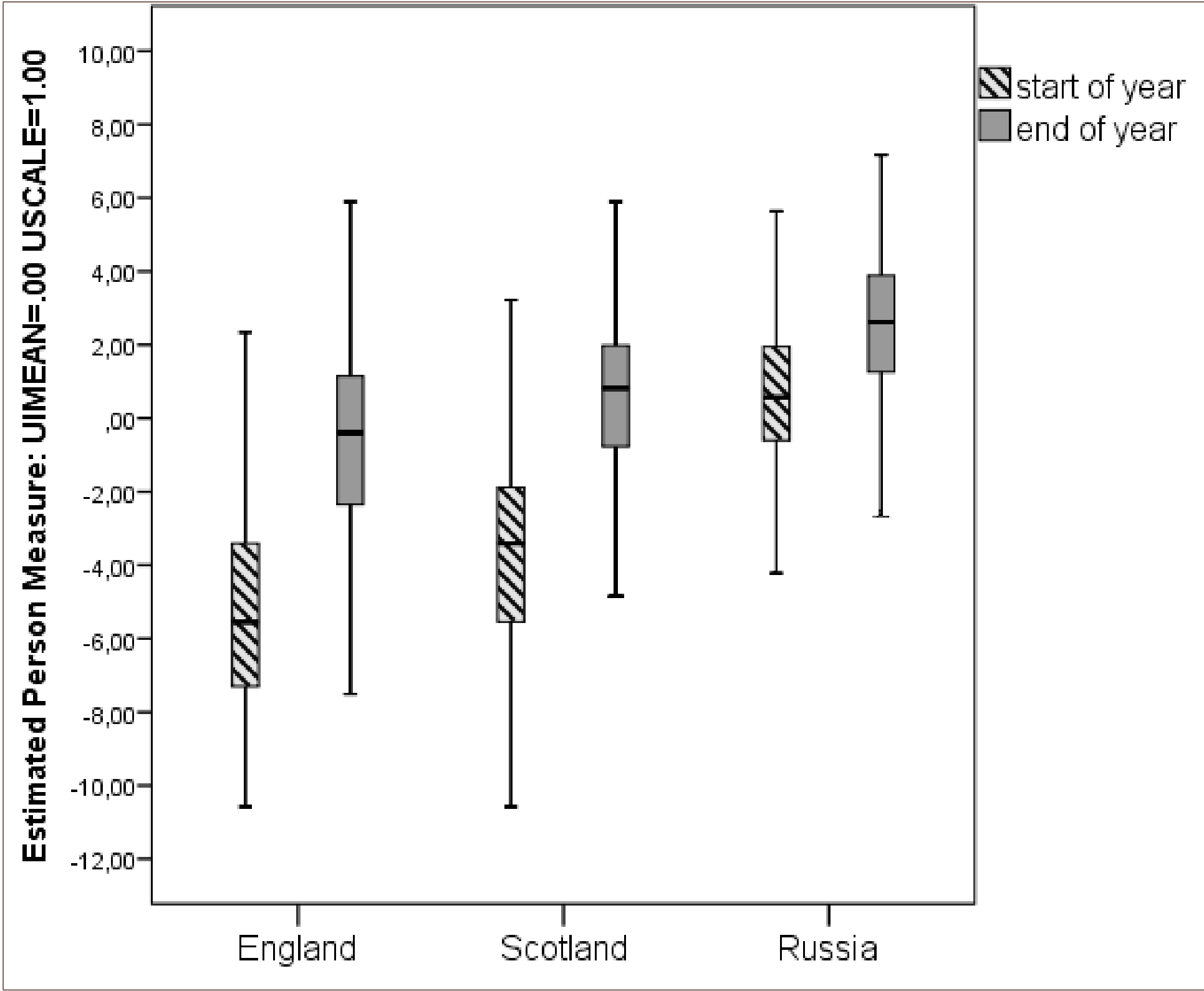
- Фонематическая способность имеет значимый эффект на все компоненты навыков математики в конце года, даже при контроле предшествующих математических навыков и навыков чтения
- Фонематическая способность оказывает прямой эффект на математические навыки; беглость чтения опосредует эффект фонематической способности только на формальную математику. Прямой эффект больше, чем непрямой, как для результатов по математике, так и для результатов по чтению в конце первого класса.
- Домашние практики родителей должны быть сфокусированы не только на развитии базовых математических навыков ребенка (знание чисел, счет), но и на развитии фонематических способностей.



Спасибо за внимание

Карданова Е.Ю.
ekardanova@hse.ru

Межстрановое исследование: результаты



Country	Mean age in years	Number of participants in the baseline assessment	Number of participants in the follow up assessment
England	4.56	6985	5837
Scotland	5.09	6627	6627
Russia	7.35	2741	2431

Ivanova A., Kardanova E., Merrell C., Tymss P., Hawker D. *Checking the possibility of equating a mathematics assessment between Russia, Scotland and England for children starting school* // "Assessment in Education: Principles, Policy & Practice". 2018. Vol. 25. No. 2. P. 141-159.