

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

в образовательных результатах российских учащихся в PISA-2018. Социопространственный подход

Ксения Адамович

АННОТАЦИЯ Результаты международного исследования PISA (Programme for International Student Assessment) давно находятся в фокусе образовательной политики многих стран и становятся основой для рекомендаций образовательным организациям. Однако зачастую эти рекомендации не учитывают внутривостановой контекст и региональные различия в ландшафтах образовательного неравенства. Работа выполнена в рамках социопространственной концепции Пьера Бурдьё. Цель статьи – выявить и описать масштаб региональных различий в образовательных результатах российских учащихся в PISA-2018 и их связи с культурным и социальным капиталом учащихся и с теми показателями социального пространства школы, которые находятся в фокусе рекомендаций PISA для образовательной политики. Анализ данных проводился с использованием серии линейных регрессий с кластерной коррекцией стандартных ошибок. Результаты показывают, что ландшафты образовательного неравенства в российских регионах варьируются. Региональные различия в читательской грамотности учащихся оказались сопоставимы с 2,4 годами обучения, в математической грамотности – с 1,6 годами обучения. Для показателей культурного и социального капитала учащихся наблюдаются наибольшие региональные различия как в распределении этого капитала, так и в его связи с образовательными результатами учащихся. Показатели социального пространства варьируются между регионами в меньшей степени, однако паттерны их связи с результатами также различны. Наконец, практики обучения чтению, с которыми сталкиваются учащиеся из разных субъектов РФ, практически идентичны. Но даже в этом случае схожее их использование может не показать ожидаемого прироста в баллах в конкретном регионе. Полученные результаты ставят под сомнение эффективность универсальных выводов и рекомендаций PISA, не учитывающих локальные контексты, особенно в применении к России как стране с очень протяженной и разнообразной территорией. Это создает новые вызовы, связанные с переоценкой валидности общероссийских рекомендаций, сделанных по результатам анализа данных небольшого числа регионов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА Региональные различия, PISA, читательская грамотность, математическая грамотность, культурный капитал, социальный капитал, социальное пространство школы, образовательное неравенство.

ФИНАНСИРОВАНИЕ Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

DOI 10.22394/2078-838X-2022-3-49-60

Введение

Результаты международного исследования грамотности 15-летних учащихся PISA давно находятся в сфере интересов международной образовательной политики. Рекомендации, базирующиеся на этих результатах, становятся основой для принятия политических решений в образовании в разных странах [Grek, 2009]. Например, в Японии снижение уровня читательской грамотности учащихся в PISA-2015 стало шоком и повлекло за собой ряд образовательных реформ [Tasaki, 2017]. Похожий шок испытала и Германия в 2001 году, после чего в разных федеральных землях были выработаны собственные меры по повышению образовательных результатов учащихся [Waldow, 2009].

Российская образовательная политика также ориентировалась на рекомендации и страновые отчеты по результатам PISA – например, в части развития функциональной грамотности



Ксения Александровна АДАМОВИЧ

научный сотрудник Международной
лаборатории оценки практик
и инноваций в образовании, НИУ ВШЭ,
Потаповский пер., 16/10, Москва, РФ.

ORCID: 0000-0002-4477-2809. Researcher ID: U-5674-2017
E-mail: kadamovich@hse.ru

учащихся и их способности выполнять практико-ориентированные задания (по типу заданий PISA), а также в части развития учебного процесса, образовательных материалов и подготовки педагогов [Басюк & Ковалева, 2019]. Целый

ряд работ посвящен академическим успехам российских учащихся в разных волнах [Ковалева и др., 2004; Пентин, 2008; Ковалева, 2011a], оценке различных групп навыков [Ковалева, 2011b; Демидова & Ковалева, 2011], а также сопоставлению результатов PISA и других международных мониторингов [Цукерман и др., 2011; Пентин и др., 2018].

Однако в исследованиях такого типа мало учитывается внутристрановая дисперсия результатов. В некоторых исследованиях авторы фокусируются на различиях на уровне индивидов [Кузьмина & Тюменева, 2011] и школ [Ковалева & Логинова, 2017], но различия между регионами до сих пор мало изучены. Такая постановка проблемы поднимает и вопрос об актуальности рекомендаций по повышению образовательных результатов учащихся, базирующихся на данных других стран или общероссийском опыте¹ (например, подготовленных по результатам сравнительных международных исследований TIMSS, PIRLS и других) [OECD, 2019b; OECD, 2019c; OECD, 2020a; OECD, 2020b].

С учетом этого в фокусе настоящего исследования находятся индивидуальные данные 15-летних учащихся российских школ, принявших участие в международном исследовании PISA в 2018 году. Особенностью данной волны PISA является то, что исследование проводилось не только на общероссийской выборке (6792 учащихся), но и на трех дополнительных, репрезентирующих город Москву (3072 учащихся), Московскую область (1826 учащихся) и республику Татарстан (5595 учащихся). Такая специфика дизайна позволяет нам проанализировать региональные различия в образовательных результатах учащихся, характеристиках школ и используемых учителями педагогических практик.

Теоретической базой данной работы стала концепция социального пространства Пьера Бурдьё, которая позволяет рассмотреть индивидуальные и семейные характеристики учащихся через призму их культурного и социального капитала, а характеристики школ и используемые учителями образовательные

практики – через призму социального пространства.

Гипотеза нашего исследования заключается в том, что различия в образовательных результатах учащихся из разных регионов могут быть обусловлены региональной специфической практикой накопления культурного капитала. С одной стороны, институциональные практики в разных регионах могут различаться. С другой стороны, учащиеся в разных регионах могут иметь разные возможности для выбора данных практик. Наконец, даже при равных возможностях использование этих практик может давать разные результаты.

Теоретическая рамка

Это исследование базируется на социопространственной концепции французского социолога Пьера Бурдьё. Пространство, по Бурдьё, является своего рода ареной, где разыгрываются различные формы капитала – экономического (финансовые активы и денежные доходы), культурного (совокупность знаний, навыков и манер, приобретенных в процессе обучения и социализации), языкового (лингвистические навыки человека, предопределяющие его положение в обществе) и социального (унаследованные или приобретенные социальные связи человека, их количество, плотность и качество) [Bourdieu, 1984].

В отличие от вполне материального физического пространства, социальное пространство носит более абстрактный характер – оно конституируется «ансамблем подпространств или полей (экономическое поле, интеллектуальное поле и другие), которые обязаны своей структурой неравному распределению отдельных видов капитала» [там же, с. 53]. Реализованное физически, социальное пространство отражает распределение не только различных благ и услуг, но и индивидов и групп, у которых имеются возможности для их присвоения, в зависимости от имеющегося у них капитала и физической дистанции до этих благ.

Для описания социального пространства Бурдьё использует концепт локализации (localization). Как и само социальное пространство, локализация имеет относительный характер и определяется как место в иерархии,

1 OECD. (2019a). Programme for International Student Assessment (PISA) Results from 2018, Country Note: Russia. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_RUS.pdf.

положение или позиция – через сравнение с положением или позицией других объектов или индивидов [Bourdieu, 1999, с. 123–125]. Таким образом, люди, которые живут на территории, где концентрация востребованных ресурсов, престижных товаров и услуг выше, могут использовать их и применять специфические практики для поддержания и дальнейшего повышения своего социального и экономического капитала. И наоборот, экономически неблагополучные районы имеют тенденцию к дальнейшему ухудшению качества жизни их обитателей.

Исследования социального пространства в образовании также чаще всего тесно связа-

ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО РАЗЛИЧИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ИЗ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ МОГУТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕННЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИФИКОЙ ПРАКТИК НАКОПЛЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО КАПИТАЛА

ны с физическими атрибутами места – к примеру, исследования социального пространства школьного спортзала [Hunter, 2004], консерватории [Perkins, 2013], социального пространства инклюзивных школ [Körfer, 2022]. Социальное пространство также рассматривается в контексте габитуса учащихся – например в анализе образовательных траекторий взрослых [Gallacher et al., 2002]. Было показано, что социальное пространство имеет значение при выборе домохозяйствами школы [Yoon et al., 2018]. В других работах произведена визуализация социального пространства школ ряда городов Финляндии и Чили и проведен анализ образовательных возможностей и ограничений, которые иерархия этого пространства накладывала на семьи [Kosunen, 2014; Kosunen et al., 2020; Kosunen & Carrasco, 2016].

Стоит отметить, что данные PISA предоставляют богатые возможности

для операционализации этих показателей.

В фокусе данной работы находятся следующие индикаторы:

1. Результаты учащихся в PISA по чтению и математике как инкорпорированный культурный капитал, накопленный в процессе обучения [Jaeger, 2009; Tramonte & Willms, 2010].
2. Культурный капитал семей учащихся, который показывает связь с результатами учащихся, причем как в своем объективированном состоянии (измеренный количеством книг дома), так и в институционализированном состоянии (измеренный через образование родителей) [Кузьмина & Тюменева, 2011; Тюменева & Кузьмина, 2013; Капуза и др., 2017].
3. Социальный капитал учащихся, выраженный через их родной язык и миграционный статус, который связан с результатами учащихся и находится в фокусе международных рекомендаций в PISA [OECD, 2013; OECD, 2019b].
4. Социальное пространство школы, выраженное через показатели, традиционно фигурирующие в рекомендациях ОЭСР по улучшению качества школьного образования, – школьные ресурсы, академическая селективность школы и ее социально-экономическая композиция [Buchmann & Park, 2009; Deming, 2014; OECD, 2013; OECD, 2019c; OECD, 2020a; Perry, 2012; Reardon & Raudenbush, 2009].
5. Практики накопления культурного капитала – образовательные практики, применяемые педагогами и школами, ранее показавшие связь с результатами учащихся в PISA [Rojas-Torres et al., 2021; Guo, 2014; Meroni et al., 2015; Duke et al., 2016].

Методы

Оценка связи читательской и математической грамотности учащихся с их культурным и социальным капиталом, а также с социальным пространством школ и практиками обучения чтению проводилась с использованием линейной регрессии по методу наименьших квадратов (Ordinary Least Squares, OLS) с кластерной коррекцией стандартных ошибок (с уровнем школы в качестве кластера) для учета возможной внутригрупповой корреляции по отдельности для каждой из выборок PISA.

На первом этапе оценивалась связь математической и читательской грамотности учащихся с их культурным и социальным капиталом. На втором этапе к этой модели были добавлены характеристики социального пространства школы². На третьем этапе к полученной для читательской грамотности учащихся модели были добавлены показатели практик обучения чтению, с которыми они сталкиваются в классе.

Результаты

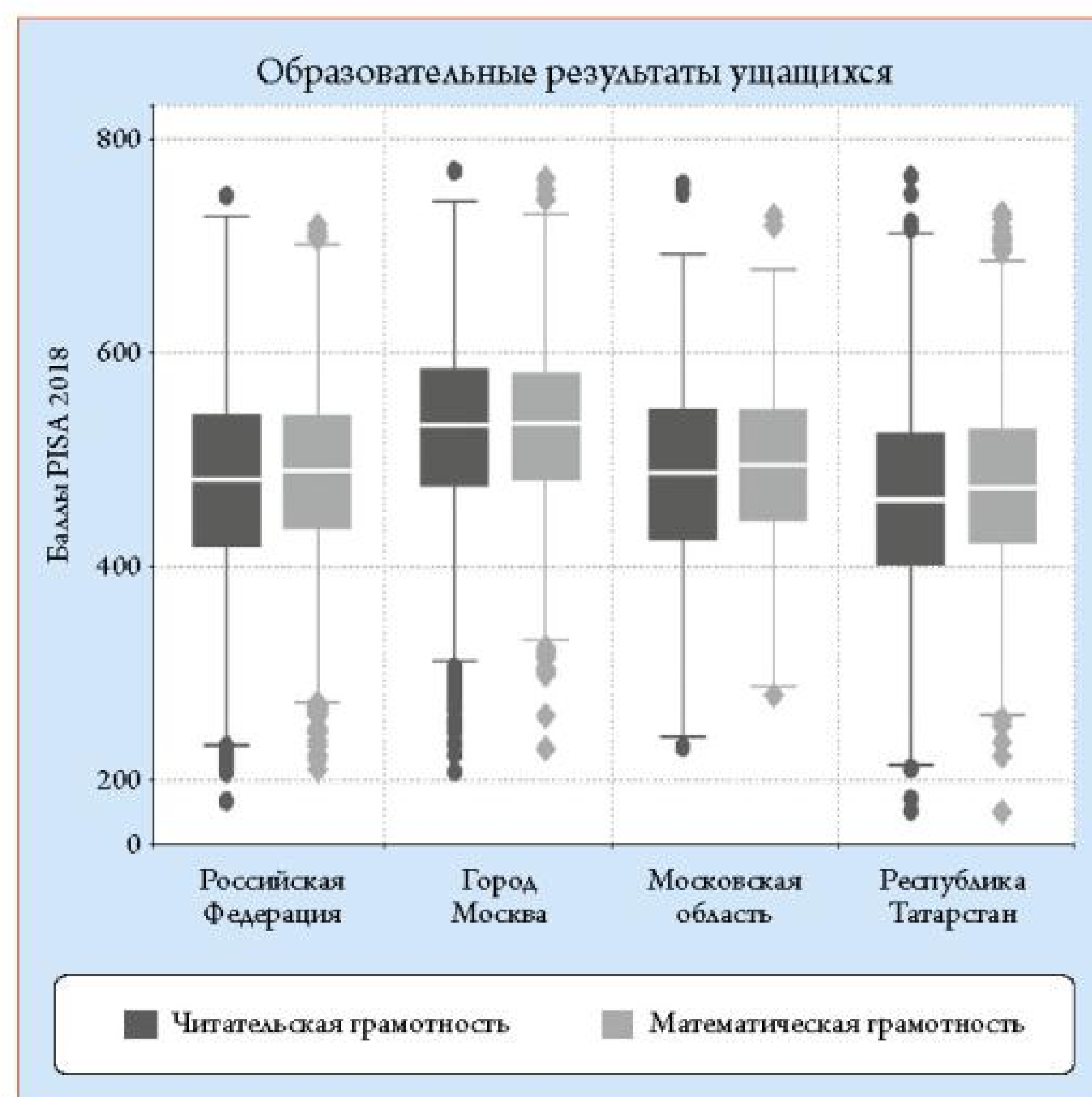
Различия в объемах культурного и социального капитала учащихся, социальном пространстве школ и образовательных практиках

Важно отметить, что среднее и дисперсия баллов PISA по чтению и по математике в региональных выборках статистически значительно отличаются от среднего и дисперсии результатов учащихся в общестрановой выборке (рис. 1). Наиболее высокие образовательные результаты показывают учащиеся из города Москвы, в то время как у учащихся из республики Татарстан в среднем наблюдаются наиболее низкие баллы. Разрыв между средними результатами в этих регионах составляет 64,04 балла по чтению и 56,04 балла по математике.

Для сравнения: один год обучения в среднем по странам-участницам PISA-2018 дает учащемуся 40 баллов, а 80 баллов определяют разницу между соседними уровнями грамотности [OECD, 2019b]. Данные прошлых волн исследования свидетельствуют о том, что для России один год обучения при контроле СЭС, пола и социальной композиции школы эквивалентен 34 баллам по математике и 31 баллу по чтению [OECD, 2010; OECD, 2013]. Согласно исследованию на российских данных, разница в баллах по чтению между учащимися 9-х и 10-х классов российских школ составляет 26,6 балла при контроле социально-демографических характеристик [Тюменева & Кузьмина, 2013].

² Для решения проблемы мультиколлинеарности показатели, связанные с наличием ресурсов и с их качеством, анализировались в отдельных моделях.

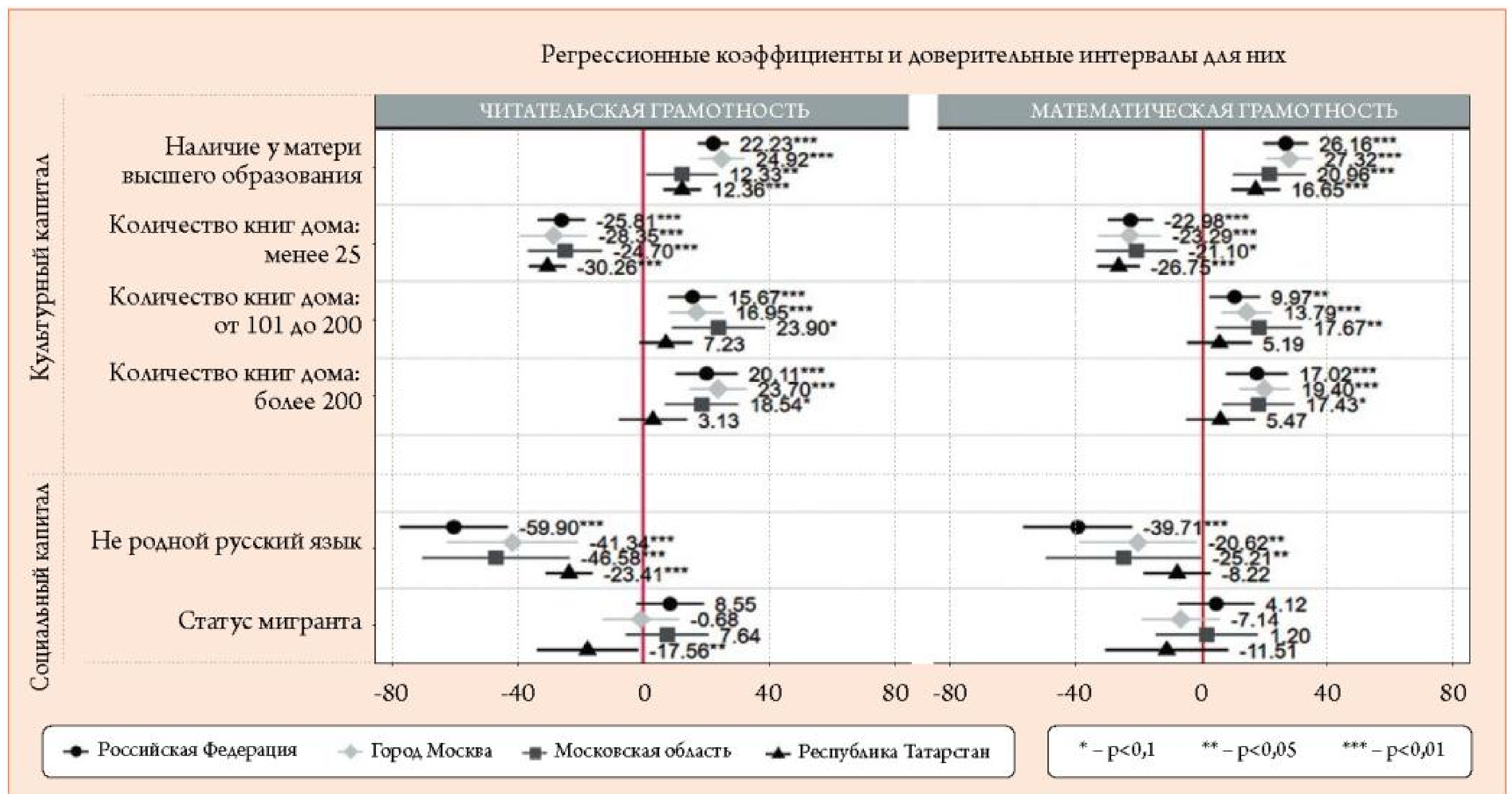
Рисунок 1. Распределение баллов PISA-2018 по читательской и математической грамотности 15-летних учащихся: сравнение общероссийской и региональных выборок



Таким образом, можно предположить, что разрыв между средними в российских регионах баллами по чтению составляет 2,07–2,42 года обучения, а по математике – 1,59 года обучения.

Кроме того, российские регионы, представленные в PISA, значительно отличаются друг от друга и от общестрановой выборки по объему культурного и социального капитала (см. описательную статистику в приложении 1). Различия в социальном пространстве школ выражены меньше, а различия в использовании практик обучения чтению минимальны. С одной стороны, это объясняется действием законодательных актов и санитарных норм, регулирующих школьное оснащение на федеральном уровне, а также государственных образовательных стандартов, которые вносят единые требования как к школьному образованию, так и к подготовке учителей в педагогических вузах. С другой стороны, отход от этих стандартов и норм в ту или иную сторону может объясняться региональной спецификой, в том числе возможностями местных бюджетов по финансированию образовательных организаций.

Рисунок 2. Региональные различия в уровне читательской и математической грамотности в PISA-2018 15-летних учащихся в зависимости от культурного и социального состояния семей



Связи образовательных результатов учащихся с их культурным и социальным капиталом

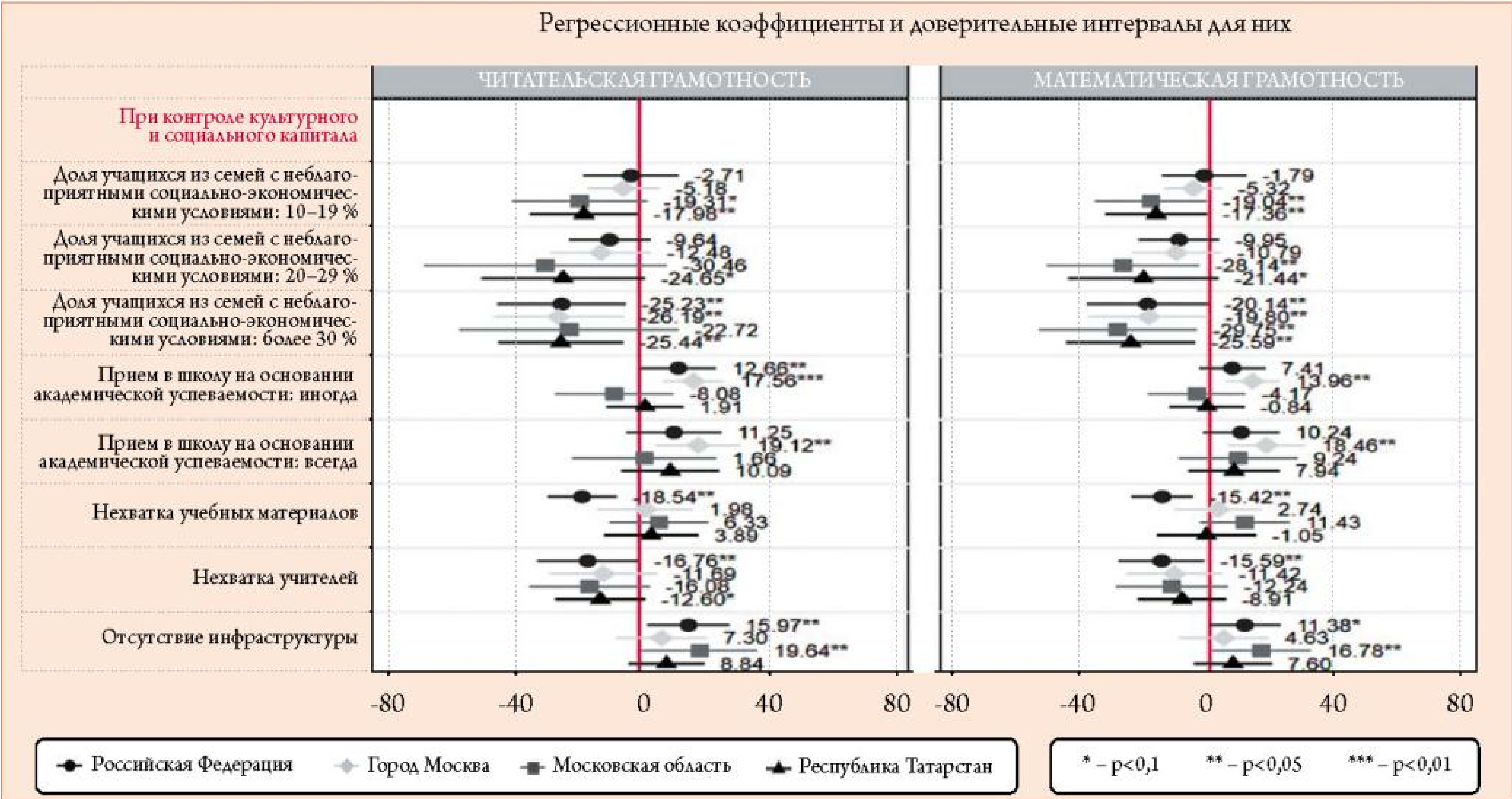
Исследования, выполненные на индивидуальных данных учащихся в PISA, часто фиксируют связь уровня их читательской грамотности с социальным и экономическим капиталом [OECD, 2019; OECD, 2013; OECD, 2010]. В частности, в страновом отчете для России, составленном по результатам последнего цикла исследования в 2018 г., эксперты обращают внимание на разрыв в результатах между учениками с родным и не родным русским языком, в то же время различия по миграционному статусу описываются как минимальные или ниже среднего по странам ОЭСР. Однако анализ этих показателей на региональных выборках свидетельствует об иных результатах.

Так, сила связи читательской и математической грамотности учащихся с культурным капиталом их семей в регионах значительно варьирует (рис. 2). Прирост в уровне грамотности по обоим предметам, связанный с высшим образованием матери респондента, в выборках для Москвы и для всей России оказался статистически значимо выше, чем в Татарстане.

В целом учащиеся из Москвы получают наибольший прирост в баллах PISA за счет высшего образования матери по сравнению с другими выборками. Схожие паттерны наблюдаются и для культурного капитала в его объективированном состоянии. По сравнению с референтной категорией (от 26 до 100 книг дома) учащиеся с большим (101–200) и наибольшим (более 201) количеством книг демонстрируют и более высокие результаты во всех выборках PISA – за исключением республики Татарстан, где этот прирост оказался не значимым. С учетом того, что баллы PISA у учеников из этой республики ниже, чем в других регионах и в целом по стране, можно говорить об эффекте «стеклянного потолка», который ограничивает образовательные возможности учащихся с наиболее высоким уровнем культурного капитала.

Имеются различия и в связи уровня грамотности с социальным капиталом опрошенных. В частности, в республике Татарстан учащиеся с не родным русским языком демонстрируют статистически значимо меньшее снижение баллов PISA по сравнению с общероссийской выборкой. Это наблюдение представляет особый интерес, поскольку иллюстрирует кейс одной из многих национальных республик Российской

Рисунок 3. Региональные различия в связи уровня читательской и математической грамотности в PISA-2018 15-летних учащихся с социальным пространством школы при контроле их культурного и социального капитала — нехватка ресурсов



Федерации. Наконец, в зависимости от выборки может меняться даже направление связи: в Татарстане связь между читательской грамотностью и миграционным статусом учащихся статистически значима – и отрицательна. Тот же паттерн наблюдается и в случае города Москвы в модели для математической грамотности, где, в отличие от общероссийской выборки и других регионов, значимой связи не видно.

Связи образовательных результатов учащихся с социальным пространством школы

Региональные паттерны связи уровня читательской и математической грамотности учащихся с показателями социального пространства их школ варьируют в меньшей степени (рис. 3). Так, в случае Московской области и республики Татарстан значимое снижение баллов наблюдается при обучении в школе, где доля учащихся из семей с неблагоприятными социально-экономическими условиями составляет более 10% (референтная категория – «менее 10%»). По России в целом и по Москве значимое снижение наблюдается лишь в тех случаях, когда доля таких учащихся превышает 30%. То есть

ученикам из Татарстана и Московской области гораздо важнее попасть в более «благополучную» по социальной композиции школу, чем их сверстникам из Москвы, где риски социальной стратификации несколько выше.

Имеются региональные различия и в связи грамотности учащихся с академической селективностью школы. По сравнению со школами, которые при зачислении вообще не ориентируются на академические результаты учащихся, ученики наиболее селективных школ из Москвы получают значимо более высокие результаты. По России в целом, в Московской области и в Республике Татарстан этот прирост оказался статистически не значимым.

Региональные паттерны связи читательской и математической грамотности с ресурсами школ различаются в меньшей степени. Если говорить непосредственно о наличии ресурсов, стоит отметить специфику общероссийской выборки. Так, недостаток преподавателей показывает значимую отрицательную связь с баллами только при анализе на данных общероссийской выборки и оказывается не значимым в анализе на данных отдельных регионов. Схожая ситуация наблюдается и для нехватки учебных материалов: значимая отрицательная связь

здесь есть только для общестрановой выборки и для Республики Татарстан. Такой же паттерн наблюдается и для отсутствия инфраструктуры, которое показывает положительную связь с баллами только в общестрановой выборке и в выборке по Московской области. Стоит отметить положительное направление связи – в данном случае можно предположить, что она носит обратный характер, то есть директора школ с более высокими результатами учащихся чаще отмечают проблемы с инфраструктурой.

При включении в модель показателей, связанных с недостаточным качеством образовательных ресурсов, паттерны связи для других индикаторов социального пространства школы в целом не меняются (рис. 4). Региональные различия сохраняются и в этой модели. В частности, низкое качество учебных материалов отрицательно связано с читательской и с математической грамотностью учащихся в общестрановой выборке, в то время как в региональных выборках эта связь не значима. Имеются различия и в случае недостаточного качества инфраструктуры (здесь мы также предполагаем обратную связь): значимая связь с результатами наблюдается только для школ Московской области.

Связи образовательных результатов учащихся с практиками обучения чтению

К сожалению, данные PISA не позволяют сделать однозначные выводы о причинно-следственной связи между используемыми практиками и читательской грамотностью учащихся – то есть нельзя однозначно определить, ведет ли использование той или иной практики к росту баллов, или же это учитель предпочитает практиковать подобные приемы в классах с более высокой успеваемостью.

В целом наиболее яркие региональные различия наблюдаются для такой практики, как формулирование вопросов для вовлечения учащихся в активную работу в классе (рис. 5). Использование этой практики на большинстве уроков (по сравнению с референтной категорией – «на всех уроках») отрицательно связано с баллами учащихся при анализе на выборках для всей России и для Республики Татарстан. Для Москвы и Московской области такое небольшое снижение интенсивности использования данной практики оказалось статистически не значимым, однако при более редком использовании здесь также появляются отрицательные коэффициенты.

Рисунок 4. Региональные различия в связи уровня читательской и математической грамотности в PISA-2018 15-летних учащихся с социальным пространством школы при контроле их культурного и социального капитала — низкое качество ресурсов

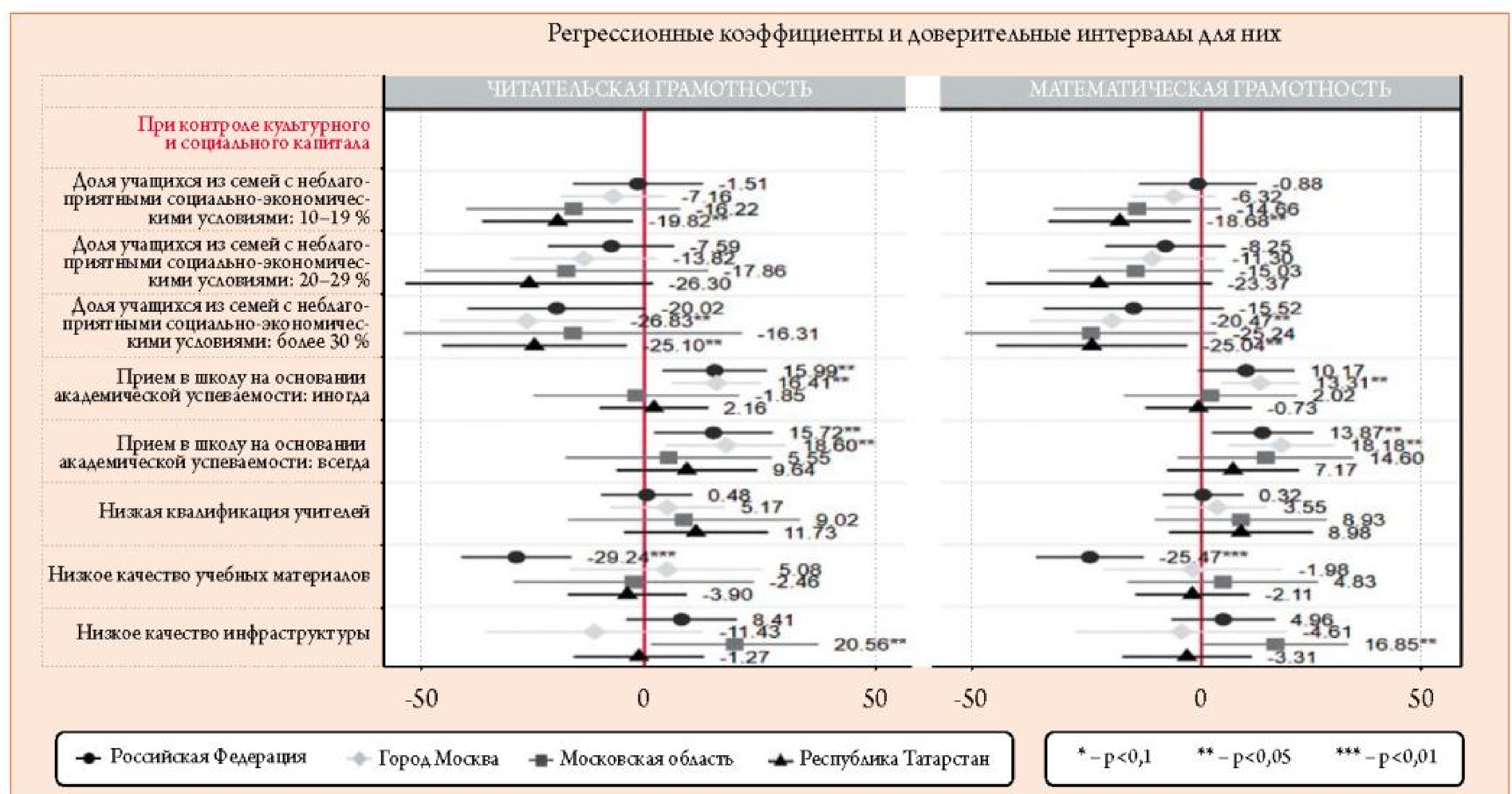
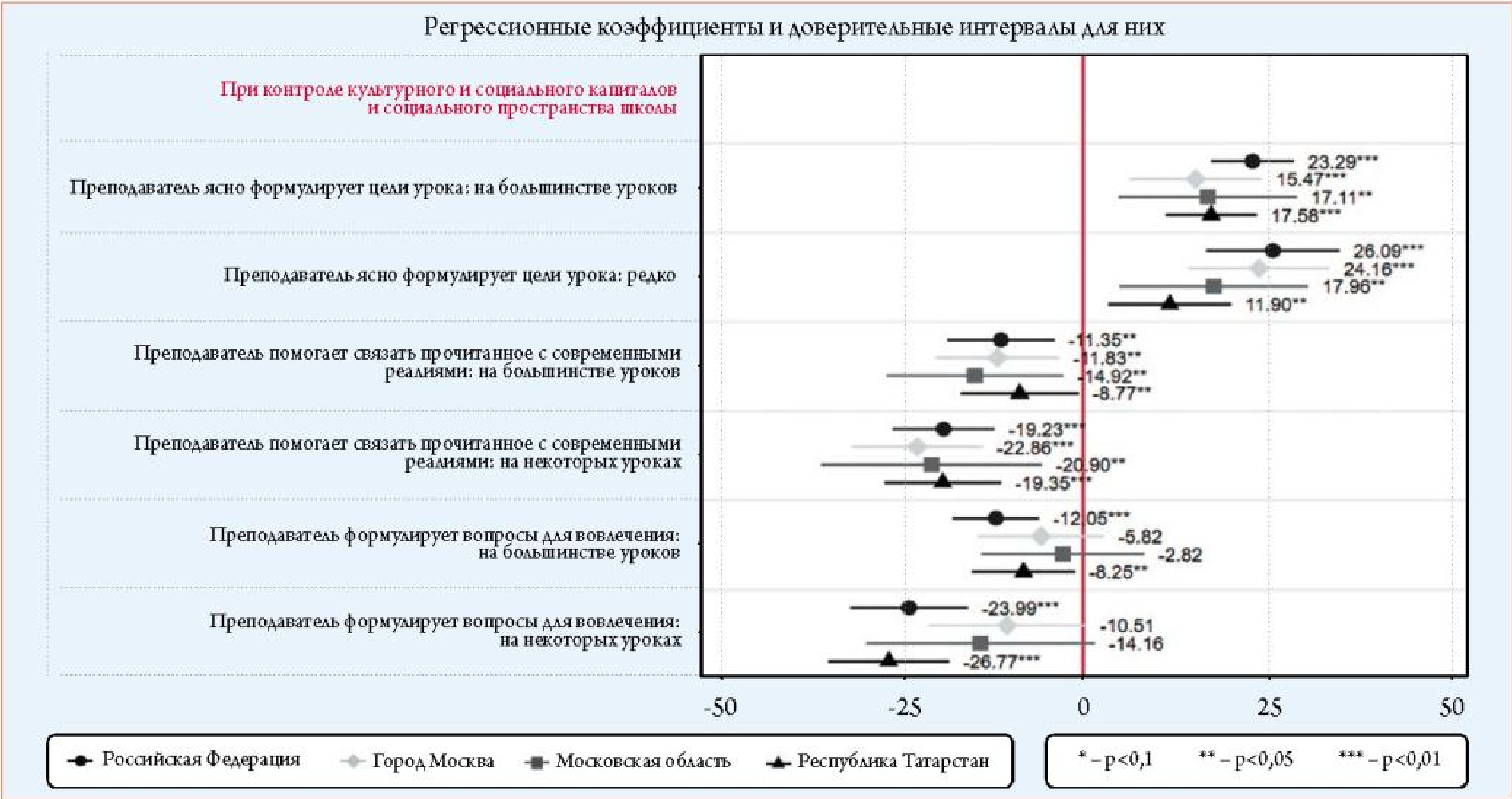


Рисунок 5. Региональные различия в связи уровня читательской грамотности в PISA-2018 15-летних учащихся с практиками обучения чтению при контроле их культурного и социального капитала и социального пространства школы



Стоит отметить также и то, что доверительные интервалы регрессионных коэффициентов в случае с практиками обучения чтению для разных выборок пересекаются – это говорит о том, что чаще всего невозможно сделать вывод о значимых различиях в силе связи той или иной практики именно между регионами. При этом средние значения регрессионных коэффициентов между регионами варьируют достаточно сильно. Так, например, редкое использование такой практики, как формулирование целей урока (по сравнению с референтной категорией – «на всех уроках»), на общероссийской выборке сопровождается снижением результатов в среднем на 26,09 балла³. Для Москвы размер этого коэффициента составляет 24,16 балла, для Московской области – 17,96, а для республики Татарстан – всего 11,90 балла, то есть в два с лишним раза меньше, чем в случае с общероссийской выборкой. Таким образом, можно сделать вывод о том, что рекомендации, связанные с использованием тех или иных образовательных практик и базирующиеся на результатах всей страны

в целом, могут давать отличные от ожидаемых результаты непосредственно в конкретных регионах страны.

Заключение

Полученные результаты показывают, что ландшафты образовательного неравенства в разных регионах варьируют, причем в ряде случаев различаются не только сила и значимость этой связи, но и ее направление. Ряд показателей теряет значимость в полной модели после добавления всего набора предикторов, однако общие паттерны и направления связей остаются прежними. Это ставит под сомнение эффективность универсальных выводов и рекомендаций, не учитывающих локальные контексты, особенно в случае России как страны с очень протяженной и разнообразной территорией.

Для показателей культурного и социального капитала учащихся наблюдаются наибольшие региональные различия – как в распределении этих видов капитала, так и в их связи с образовательными результатами учащихся. Показатели социального пространства варьируют между регионами в меньшей степени, однако паттерны

3 Здесь мы также можем предположить наличие обратной связи: в классах с более низкими результатами учителя формулируют цели уроков чаще.

Таблица 1. Распределение капиталов и образовательных ресурсов учащихся из разных регионов РФ в PISA 2018

Показатели		Москва	Мос-ковская область	Республи-ка Татар-стан	Российская Федерация
Баллы учащихся по читательской грамотности в PISA	Сред.	527,96	485,53	463,92	480,28
	Ст. откл.	87,06	88,66	92,02	92,73
Баллы учащихся по математической грамотности в PISA	Сред.	532,02	494,17	475,98	488,77
	Ст. откл.	77,71	79,95	84,87	86,03
Родной язык учащегося (0=русский, 1=другой)	Сред.	0,04	0,05	0,18	0,07
	Ст. откл.	0,20	0,22	0,38	0,25
Количество книг дома (1=«Меньше 25», 2=«26–100», 3=«101–200», 4=«Больше 200»)	Сред.	2,64	2,35	2,02	2,15
	Ст. откл.	1,09	1,07	1,02	1,05
Образование матери (0=нет высшего, 1=высшее)	Сред.	0,74	0,61	0,56	0,54
	Ст. откл.	0,44	0,49	0,50	0,50
Зачисление учащихся на основании академической успеваемости (1=«Никогда», 2=«Иногда», 3=«Всегда»)	Сред.	1,83	1,73	1,95	1,82
	Ст. откл.	0,76	0,68	0,85	0,76
Доля учащихся из семей с неблагоприятными социально-экономическими условиями (в %)	Сред.	9,16	11,03	8,35	9,50
	Ст. откл.	9,75	14,40	11,57	11,64
Преподаватель ясно формулирует цели урока (1=«Редко», 2=«На некоторых уроках», 3=«На каждом уроке»)	Сред.	2,36	2,41	2,52	2,49
	Ст. откл.	0,78	0,78	0,71	0,73
Преподаватель помогает учащимся связать произведения, которые они читают, с реалиями их жизни (1=«Редко», 2=«На некоторых уроках», 3=«На каждом уроке»)	Сред.	1,82	1,79	1,85	1,82
	Ст. откл.	0,79	0,78	0,77	0,78
Преподаватель формулирует вопросы, которые заставляют учащихся активно участвовать в работе (1=«Редко», 2=«На некоторых уроках», 3=«На каждом уроке»)	Сред.	2,02	1,97	2,04	2,01
	Ст. откл.	0,80	0,79	0,78	0,78

их связи с результатами также различны, пусть масштабы этих различий и не так велики. Наконец, практики обучения чтению, с которыми сталкиваются учащиеся из разных субъектов РФ, практически идентичны. Но даже в этом случае схожее их использование может не показать ожидаемого прироста в баллах в случае конкретного региона. Иными словами, данные результаты не позволяют предположить, что зафиксированные различия в паттернах связи обусловлены разницей в объемах анализируемых ресурсов между регионами.

Полученные результаты также значимы в контексте обсуждения политики роста качества образования в России. Так, меры и решения, которые базируются на практиках, показавших свою эффективность при апробации в рамках одного региона, могут не принести ожидаемых результатов

в других контекстах. Принимая во внимание масштабы региональных различий, представляется критически важной адаптация полученных практик с учетом локальной специфики.

Список источников

1. Bourdieu P. et al. (1984). A social critique of the judgement of taste. Londres, Routledge.
2. Bourdieu P. et al. (1999). The weight of the world: Social suffering in contemporary society.
3. Buchmann C., Park H. (2009). Stratification and the formation of expectations in highly differentiated educational systems. Res. Soc. Stratif. Mobil., 27(4), 245–267.
4. Deming D. J. (2014). Using School Choice Lotteries to Test Measures of School Effectiveness. Am. Econ. Rev., 104(5), 406–411.
5. Duke N. K., Cervetti G. N., Wise C. N. (2016). The teacher and the classroom. Journal of Education, 196(3), 35–43.

6. Gallacher J. et al. (2002). Learning careers and the social space: exploring the fragile identities of adult returners in the new further education. *Int. J. Lifelong Educ.*, 21(6), 493–509.
7. Grek S. (2009). Governing by numbers: the PISA 'effect' in Europe. *J. Educ. Policy*, 24(1), 23–37.
8. Guo Y. (2014). Cross-cultural comparison of the school factors affecting students' achievement in mathematical literacy: Based on the multilevel analysis of PISA 2012. *China Examinations*, Vol. 10.
9. Hunter L. (2004). Bourdieu and the social space of the PE class: reproduction of Doxa through practice. *Sport Educ. Soc.*, 9(2), 175–192.
10. Jaeger M. M. (2009). Equal Access but Unequal Outcomes: Cultural Capital and Educational Choice in a Meritocratic Society. *Soc. Forces*, 87(4), 1943–1971.
11. Köpfer A. (2022). Reconstructing Students' Appropriation of Space in Inclusive Schools in Austria and Germany Using Bourdieu's Theory of Social Space. *Int. J. Incl. Educ.*, 1–17.
12. Kosunen S. (2014). Reputation and parental logics of action in local school choice space in Finland. *Journal of Education Policy*, 29(4), 443–466.
13. Kosunen S., Bernelius, V., Seppänen, P., Porkka, M. (2020). School choice to lower secondary schools and mechanisms of segregation in urban Finland. *Urban education*, 55(10), 1461–1488.
14. Kosunen S., Carrasco A. (2016). Parental preferences in school choice: Comparing reputational hierarchies of schools in Chile and Finland. *Compare: a journal of comparative and international education*, 46(2), 172–193.
15. Meroni E. C., Vera-Toscano E., Costa P. (2015). Can low skill teachers make good students? Empirical evidence from PIAAC and PISA. *Journal of Policy Modeling*, 37(2), 308–323.
16. OECD. (2019a). Balancing School Choice and Equity: An International Perspective Based on Pisa.
17. OECD. (2010). PISA 2009 Results (Vol. IV): What Makes a School Successful? Resources, Policies and Practices.
18. OECD. (2013). PISA 2012 Results (Vol. IV): What Makes Schools Successful: Resources, Policies and Practices.
19. OECD. (2019b). PISA 2018 Results (Vol. I): What Students Know and Can Do.
20. OECD. (2019c). PISA 2018 Results (Vol. II): Where All Students Can Succeed.
21. OECD. (2020a). PISA 2018 Results (Vol. V): Effective Policies, Successful Schools.
22. OECD. (2020b). PISA 2018 Results (Vol. VI): Are Students Ready to Thrive in an Interconnected World?
23. Perkins R. (2013). Hierarchies and learning in the conservatoire: Exploring what students learn through the lens of Bourdieu. *Res. Stud. Music Educ.*, 35(2), 197–212.
24. Perry L. B. (2012). Causes and Effects of School Socio-Economic Composition? A Review of the Literature. *Educ. Soc.*, 30(1), 19–35.
25. Reardon S. F., Raudenbush S. W. (2009). Assumptions of Value-Added Models for Estimating School Effects. *Educ. Finance Policy*, 4(4), 492–519.
26. Rojas-Torres L., Ordóñez G., Calvo K. (2021). Teacher and student practices associated with performance in the PISA reading literacy evaluation. *Frontiers in Education*. Frontiers Media SA, 6, 658–973.
27. Tasaki N. (2017). The impact of OECD-PISA results on Japanese educational policy: TASAKI. *Eur. J. Educ.*, 52(2), 145–153.
28. Tramonte L., Willms J. D. (2010). Cultural capital and its effects on education outcomes. *Econ. Educ. Rev.*, 29(2), 200–213.
29. Waldow F. (2009). What PISA Did and Did Not Do: Germany after the 'PISA-shock'. *Eur. Educ. Res. J.*, 8(3), 476–483.
30. Yoon E. S., Lubienski C., Lee J. (2018). The geography of school choice in a city with growing inequality: The case of Vancouver. *Journal of Education Policy*, 33(2), 279–298.
31. Басюк В. С., Ковалева Г. С. (2019). Инновационный проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты. *Отечественная и зарубежная педагогика*, 4 (61), 13–33.
32. Бурдые П. (1993). Социология политики. М.: SocioLogos.
33. Бурдые П. (1998). Структура, габитус, практика. *Журнал социологии и социальной антропологии*, 1(2), 44–59.
34. Демидова М. Ю., Ковалева Г. С. (2011). Естественно-научная подготовка школьников: по результатам международного исследования PISA. *Народное образование*, (5), 157–165.
35. Капуза А. В., Керша Ю. Д., Захаров А. Б., Хавенсон Т. Е. (2017). Образовательные результаты и социальное неравенство в России. *Вопросы образования*, (4), 10–35.
36. Ковалева Г. С. (2011а). О международной программе PISA-2009 и одном из результатов по критериям: математическая и естественно-научная грамотность. *Муниципальное образование: инновации и эксперимент*, (1), 3–10.
37. Ковалева Г. С. (2011b). Результаты международного исследования PISA: качество образования. *Школьные технологии*, (4), 166–172.
38. Ковалева Г. С., Красновский Э. А., Краснокутская Л. П., Краснянская К. А. (2004). Результаты международного сравнительного исследования PISA в России. *Вопросы образования*, (1), 114–156.
39. Ковалева Г. С., Логинова О. Б. (2017). Успешная школа и эффективная система образования: какие факторы помогают приблизиться к идеалу? (По данным исследования PISA-2015). *Педагогические измерения*, (2), 9–80.
40. Кузьмина Ю. В., Тюменева Ю. А. (2011). Читательская грамотность 15-летних школьников: значимость семейных, индивидуальных и школьных характеристик (по данным российской выборки PISA-2009). *Вопросы образования*, (3), 164–192.
41. Пентин А. Ю., Ковалева Г. С., Давыдова Е. И., Смирнова Е. С. (2018). Состояние естественно-научного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA. *Вопросы образования*, (1), 79–109. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-1-79-109>.
42. Пентин А. Ю. (2008). Что нам делать с PISA? *Муниципальное образование: инновации и эксперимент*, (4), 35–40.
43. Пьер Бурдые. (2005). Физическое и социальное пространства: проникновение и присвоение. *Социология социального пространства*. М., Центр гуманитарных технологий.
44. Тюменева Ю. А., Кузьмина Ю. В. (2013). Что дает год обучения российскому школьнику. На материалах PISA-2009: грамотность чтения. *Вопросы образования*, (1), 107–135.
45. Цукерман Г. А., Ковалева Г. С., Кузнецова М. И. (2011). Победа в PIRLS и поражение в PISA: судьба читательской грамотности 10–15-летних школьников. *Вопросы образования*, (2), 123–151.

REGIONAL DIFFERENCES in Educational Outcomes of Russian School Students in PISA-2018: A Sociospatial Approach

Ksenia Alexandrovna ADAMOVICH

Research Fellow, International Laboratory for Evaluation of Practices and Innovations in Education,
National Research University Higher School of Economics, Moscow Russian Federation.
ORCID: 0000-0002-4477-2809. Researcher ID: U-5674-2017. E-mail: kadamovich@hse.ru

ABSTRACT The results of the international study PISA (Programme for International Student Assessment) have long been in the focus of the educational policy of many countries and become the basis for recommendations to educational organizations. However, often these recommendations do not consider the within-country context and regional differences in the landscape of educational inequality. This study is done in the framework of the sociospatial concept of Pierre Bourdieu. The aim of the article is to identify and describe the scale of regional differences in the educational results of Russian school students in PISA-2018 and their relationship with the cultural and social capital of students and those indicators of the social space of the school that are the focus of the PISA recommendations for educational policy. Data analysis was performed using a series of linear regressions with cluster standard error correction. The results show that the landscapes of educational inequality in Russian regions vary. Regional differences in reading literacy of students were comparable with 2.4 years of study, in mathematical literacy – with 1.6 years of study. For indicators of the cultural and social capital of students, the largest regional differences are observed both in the distribution of these capitals and in their connection with the educational results of students. The indicators of social space vary less between regions, however, the patterns of their relationship with the results are also different. Finally, the practices of teaching reading that students from different subjects of the Russian Federation face are almost identical. But even in this case, their similar use may not show the expected increase in points in the case of a particular region. The results obtained cast doubt on the effectiveness of the universal conclusions and recommendations of PISA, which do not consider local contexts, especially in the case of Russia as a country with a very extensive and diverse territory. This creates new challenges related to the reassessment of the validity of nationwide recommendations made based on the analysis of data from a small number of regions.

KEYWORDS Regional differences, PISA, reading literacy, mathematical literacy, cultural capital, social capital, school social space, educational inequality.

FUNDING The article was prepared within the framework of the HSE University Basic Research Program..

References

1. Bourdieu P. et al. (1984). A social critique of the judgement of taste. Londres, Routledge.
2. Bourdieu P. et al. (1999). The weight of the world: Social suffering in contemporary society.
3. Buchmann C., Park H. (2009). Stratification and the formation of expectations in highly differentiated educational systems. *Res. Soc. Stratif. Mobil.*, 27(4), 245–267.
4. Deming D. J. (2014). Using School Choice Lotteries to Test Measures of School Effectiveness. *Am. Econ. Rev.*, 104(5), 406–411.
5. Duke N. K., Cervetti G. N., Wise C. N. (2016). The teacher and the classroom. *Journal of Education*, 196(3), 35–43.
6. Gallacher J. et al. (2002). Learning careers and the social space: exploring the fragile identities of adult returners in the new further education. *Int. J. Lifelong Educ.*, 21(6), 493–509.
7. Grek S. (2009). Governing by numbers: the PISA 'effect' in Europe. *J. Educ. Policy*, 24(1), 23–37.
8. Guo Y. (2014). Cross-cultural comparison of the school factors affecting students' achievement in mathematical literacy: Based on the multilevel analysis of PISA 2012. *China Examinations*, Vol. 10.
9. Hunter L. (2004). Bourdieu and the social space of the PE class: reproduction of Doxa through practice. *Sport Educ. Soc.*, 9(2), 175–192.
10. Jaeger M. M. (2009). Equal Access but Unequal Outcomes: Cultural Capital and Educational Choice in a Meritocratic Society. *Soc. Forces*, 87(4), 1943–1971.
11. Köpfer A. (2022). Reconstructing Students' Appropriation of Space in Inclusive Schools in Austria and Germany Using Bourdieu's Theory of Social Space. *Int. J. Incl. Educ.*, 1–17.
12. Kosunen S. (2014). Reputation and parental logics of action in local school choice space in Finland. *Journal of Education Policy*, 29(4), 443–466.
13. Kosunen S., Bernelius, V., Seppänen, P., Porkka, M. (2020). School choice to lower secondary schools and mechanisms of segregation in urban Finland. *Urban education*, 55(10), 1461–1488.
14. Kosunen S., Carrasco A. (2016). Parental preferences in school choice: Comparing reputational hierarchies of schools in Chile and Finland. *Compare: a journal of comparative and international education*, 46(2), 172–193.
15. Meroni E. C., Vera-Toscano E., Costa P. (2015). Can low skill teachers make good students? Empirical evidence from PIAAC and PISA. *Journal of Policy Modeling*, 37(2), 308–323.
16. OECD. (2019a). Balancing School Choice and Equity: An International Perspective Based on Pisa.
17. OECD. (2010). PISA 2009 Results (Vol. IV): What Makes a School Successful? Resources, Policies and Practices.

18. OECD. (2013). PISA 2012 Results (Vol. IV): What Makes Schools Successful: Resources, Policies and Practices.
19. OECD. (2019b). PISA 2018 Results (Vol. I): What Students Know and Can Do.
20. OECD. (2019c). PISA 2018 Results (Vol. II): Where All Students Can Succeed.
21. OECD. (2020a). PISA 2018 Results (Vol. V): Effective Policies, Successful Schools.
22. OECD. (2020b). PISA 2018 Results (Vol. VI): Are Students Ready to Thrive in an Interconnected World?
23. Perkins R. (2013). Hierarchies and learning in the conservatoire: Exploring what students learn through the lens of Bourdieu. *Res. Stud. Music Educ.*, 35(2), 197–212.
24. Perry L. B. (2012). Causes and Effects of School Socio-Economic Composition? A Review of the Literature. *Educ. Soc.*, 30(1), 19–35.
25. Reardon S. F., Raudenbush S. W. (2009). Assumptions of Value-Added Models for Estimating School Effects. *Educ. Finance Policy*, 4(4), 492–519.
26. Rojas-Torres L., Ordóñez G., Calvo K. (2021). Teacher and student practices associated with performance in the PISA reading literacy evaluation. *Frontiers in Education*. Frontiers Media SA, 6, 658–973.
27. Tasaki N. (2017). The impact of OECD-PISA results on Japanese educational policy: TASAKI. *Eur. J. Educ.*, 52(2), 145–153.
28. Tramonte L., Willms J. D. (2010). Cultural capital and its effects on education outcomes. *Econ. Educ. Rev.*, 29(2), 200–213.
29. Waldo F. (2009). What PISA Did and Did Not Do: Germany after the 'PISA-shock'. *Eur. Educ. Res. J.*, 8(3), 476–483.
30. Yoon E. S., Lubienski C., Lee J. (2018). The geography of school choice in a city with growing inequality: The case of Vancouver. *Journal of Education Policy*, 33(2), 279–298.
31. Basyuk V. S., Kovaleva G. S. (2019). Innovative project of the Ministry of Education "Monitoring the formation of functional literacy": main directions and first results. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika = Domestic and foreign pedagogy*, 4 (61), 13–33.
32. Bourdieu P. (1993). *Sociology of politics*. M.: SocioLogos.
33. Bourdieu P. (1998). Structure, habitus, practice. *Journal of sociology and social anthropology*, 1(2), 44–59.
34. Demidova M. Yu., Kovaleva G. S. (2011). Natural science training of schoolchildren: based on the results of the international PISA study. *Narodnoye obrazovaniye = Public education*, (5), 157–165.
35. Kapuza A. V., Kersha Yu. D., Zakharov A. B., Khavenson T. E. (2017). Educational Attainment and Social Inequality in Russia: Dynamics and Correlations with Education Policies. *Voprosy obrazovaniya = Educational issues*, (4), 10–35.
36. Kovaleva G. S. (2011a). About the international program PISA-2009 and one of the results according to the criteria: mathematical and natural science literacy. *Munitsipal'noye obrazovaniye: innovatsii i eksperiment = Municipal formation: innovation and experiment*, (1), 3–10.
37. Kovaleva G. S. (2011b). The results of the international study PISA: the quality of education. *Shkol'nyye tekhnologii = School technology*, (4), 166–172.
38. Kovaleva G. S., Krasnovsky E. A., Krasnokutskaya L. P., Krasnyanskaya K. A. (2004). Results of the international comparative study PISA in Russia. *Voprosy obrazovaniya = Educational issues*, (1), 114–156.
39. Kovaleva G. S., Loginova O. B. (2017). A successful school and an effective education system: what factors help to get closer to the ideal? (According to the PISA-2015 study). *Pedagogicheskiye izmereniya = Pedagogical measurements*, (2), 9–80.
40. Kuzmina Yu. V., Tyumeneva Yu. A. (2011). Reader's literacy of 15-year-olds: the importance of family, individual and school characteristics (According to the Russian sample PISA 2009). *Voprosy obrazovaniya = Educational issues* (3), 164–192.
41. Pentin A. Yu., Kovaleva G. S., Davydova E. I., Smimova E. S. (2018). Science Education in Russia According to the Results of the TIMSS and PISA International Studies. *Voprosy obrazovaniya = Educational issues*, (1), 79–109.
42. Pentin A. Yu. (2008). What should we do with PISA? *Municipality: Innovation and Experiment*, (4), 35–40.
43. Pierre Bourdieu. (2005). *Physical and social spaces: penetration and appropriation. Sociology of social space*. M.: Center for Humanitarian Technologies.
44. Tyumeneva Yu. A., Kuzmina Yu. V. (2013). What Russian High Schools Can Teach in a Year Based on PISA-2009: Reading Literacy. *Voprosy obrazovaniya = Educational issues*, (1), 107–135.
45. Tsukerman G. A., Kovaleva G. S., Kuznetsova M. I. (2011). Victory in PIRLS and defeat in PISA: the future of reading literacy of 10–15-year-olds. *Voprosy obrazovaniya = Educational issues*, (2), 123–151.

