

# Успешная школа и эффективная система образования: какие факторы помогают приблизиться к идеалу? (По данным исследования PISA-2015)

**Ковалёва Галина Сергеевна**

кандидат педагогических наук, заведующий Центром оценки качества образования ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», centeroko@mail.ru

**Логинова Ольга Борисовна**

кандидат педагогических наук, «Академия «Просвещение», научный консультант, academy-info@prosv.ru

**Ключевые слова:** международное исследование PISA, естественнонаучная грамотность, модели взаимосвязи факторов, естественнонаучное образование, практики обучения, инвестиции в образование.

Одна из задач, решаемых в Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment)<sup>1</sup>, состоит в выявлении возможной связи *результатов*, демонстрируемых учащимися разных стран, с *подходами*, принятыми в образовательной политике этих стран, а также с особенностями *организации образовательного процесса* и используемыми в этих странах *практиками обучения*.

В исследовании PISA 2015 года основной акцент сделан на связь результатов по естественнонаучной грамотности с подходами и практиками обучения естественнонаучным предметам<sup>2</sup>.

**Какие показатели в исследовании PISA-2015 описывают образовательные результаты (естественнонаучную грамотность)?**

Прежде всего, полученные учащимися *баллы за выполнение естественнонаучной части теста PISA*, позволяющие судить о наличии у них определённого объёма естественнонаучных знаний и, главное, — об умении извлекать нужные знания (из предоставленной информации и из памяти) и грамотно ими пользоваться при разрешении ситуаций, приближенных к реальным. Показатель — средний балл страны по естественнонаучной грамотности.

<sup>1</sup> Исследование PISA осуществляется Организацией экономического сотрудничества и развития ОЭСР (Organization for Economic Cooperation and Development).

<sup>2</sup> OECD (2016), PISA-2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/97892266490-en>

Столь же важным результатом является *интерес* к естественнонаучным предметам, *желание продолжить их изучение в будущем, стремление сделать карьеру в этой области*. Значимость этого результата обусловлена тем, что в настоящее время во всём мире ожидается рост потребности в работниках с естественнонаучной подготовкой. Показатель — процент учащихся, планирующих к 30 годам получить профессию, связанную с естественным знанием, и работать в этой области.

Ещё один существенный результат — это приобретение естественнонаучного взгляда на изучение окружающей действительности, *убеждение в ценности естественнонаучного исследования*. (Показатель — индекс методологических установок.) Важность этого результата связана с пониманием того факта, что каждый человек время от времени испытывает необходимость в большей или меньшей степени думать и действовать как учёный — взвешивать факты, свидетельства и аргументы перед тем, как принять решение; понимать, что естественнонаучное представление об «истинной природе вещей» может со временем измениться — по мере того, как происходят новые открытия, углубляется и уточняется понимание явлений и процессов, иметь общее представление о характере и возможных границах таких изменений.

В целях выявления связей этих результатов с образовательной политикой и различными практиками обучения в ходе исследований PISA, путём опроса директоров школ и учащихся собирается контекстная информация, описывающая основные характеристики школ и образовательных систем, которые могут оказывать воздействие на достижение тех или иных образовательных результатов.

В исследовании PISA-2015 изучалось несколько групп факторов, которые могут быть представлены в виде 5 моделей:

- 1) Естественнонаучное образование: ресурсы и учебные практики.
- 2) Образовательная среда школы.
- 3) Управление, оценка, отчётность.
- 4) Отбор и формирование групп учащихся.
- 5) Инвестиции в образование.

Одна из задач анализа контекстной информации — выявить факторы, влияющие на зафиксированное в исследовании различие образовательных результатов, существ-

ующее в разных странах и в разных школах. Отметим, что эти различия могут быть вызваны различиями в образовательной политике стран, различиями между школами и межличностными различиями учащихся внутри одной и той же школы. Чем меньше различий между отдельными школами в одной и той же стране, тем больше оснований говорить о равенстве возможностей и равном доступе к образованию в этой стране.

Результаты многофакторного анализа показывают, что в 2015 году среди стран ОЭСР 10% различий в достигаемых результатах по естественнонаучной грамотности обусловлено различием образовательных систем разных стран, 28% различий могут быть отнесены на счёт различий между школами в данной стране, а оставшиеся 62% различий в результатах обусловлены межличностными различиями учащихся одной и той же школы.

Среди всех 72 стран, участвовавших в 2015 году в исследовании PISA, на счёт межстрановых различий может быть отнесено 22% всех наблюдаемых различий, на счёт межшкольных — 26% различий, остальные 53% относятся к внутришкольным межличностным различиям учащихся. В России доля межличностных различий ещё меньше и составляет примерно 40%, что говорит о значительно большей степени неоднородности российской системы общего образования по сравнению с рядом других успешных стран<sup>3</sup>.

Полученные данные о характере влияния практик обучения и других факторов на естественнонаучную грамотность, позволяют объяснить тот факт, что, несмотря на сопоставимость почти всех российских показателей с аналогичными показателями стран ОЭСР и Канады<sup>4</sup>, тем не менее, Россия уступает странам-лидерам и по *среднему баллу* по естественнонаучной грамотности, и по *индексу методологических установок*, и по *проценту учащихся*, планирующих

<sup>3</sup> OECD (2016), PISA-2015 Results (Volume II): Politics and Practices for Successful Schools, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/1-.1787/9789264267510-en>

<sup>4</sup> Канада выбрана для сравнения, поскольку, с одной стороны, её система образования по многим параметрам близка российской, и в то же время она входит в семёрку лидеров настоящего исследования: Канада, Австралия, Португалия, Сингапур, Великобритания, Ирландия, Словения.

## Ключевая информация по образовательным системам

ШКОЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Канада	Россия	ОЭСР
Процент учащихся в образовательных организациях, директора которых ответили, что следующие утверждения верны для их естественнонаучного подразделения:			
<i>В сравнении с другими подразделениями нашей образовательной организации естественнонаучное подразделение хорошо оснащено</i>	93%	81%	74%
<i>Преподаватели естественнонаучных предметов входят в число наших наиболее квалифицированных сотрудников</i>	73%	92%	65%
<i>У нас хорошо оснащённая лаборатория по сравнению с аналогичными образовательными организациями</i>	88%	55%	62%
Среднее время в неделю, отведённое на уроки по естественнонаучным предметам, в часах	4,8	5,2	3,5
Среднее время в неделю, отведённое на дополнительные занятия по естественнонаучным предметам (выполнение домашних заданий, частные уроки и др.), в часах	4,4	4,7	3,2
<b>УЧИТЕЛЯ</b>			
Процент преподавателей естественнонаучных предметов с высшим образованием в области естественнонаучных предметов	81%	93%	74%
Процент преподавателей естественнонаучных дисциплин, участвовавших в программе повышения квалификации	74%	31%	51%
<b>УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ</b>			
Процент учащихся, отметивших, что на уроках естественнонаучных предметов происходит следующее:			
<i>Преподаватель объясняет естественнонаучный материал (на каждом уроке или почти на каждом уроке)</i>	39%	43%	24%
<i>Преподаватель планирует урок в соответствии с потребностями и уровнем подготовки моего класса (на каждом уроке или почти на каждом уроке)</i>	18%	20%	16%
<i>Преподаватель объясняет, как естественнонаучные знания могут быть связаны с различными явлениями (на каждом уроке)</i>	33%	30%	23%
<i>Преподаватель говорит мне об уровне моей успеваемости по этому предмету (на каждом уроке или на некоторых уроках)</i>	85%	87%	73%
<i>Учащиеся выполняют лабораторные или практические работы (на каждом уроке или на некоторых уроках)</i>	87%	96%	67%
<b>ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>			
Процент учащихся, в образовательных организациях которых проводятся следующие внеурочные мероприятия, связанные с естествознанием:			
<i>Кружки по естественнонаучным предметам</i>	57%	77%	39%
<i>Олимпиады по естественнонаучным предметам</i>	76%	99%	66%
<b>ПОКАЗАТЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ</b>			
Средний балл по естественнонаучной грамотности	528	487	493
Индекс методологических установок	0,30	-0,26	0,00
Процент учащихся, планирующих к 30 годам получить профессию, связанную с естествознанием, и работать в данной области	34%	24%	24%



Рис. 1. Модель взаимосвязи естественнонаучной грамотности с образовательными ресурсами и учебными практиками

к 30 годам получить профессию, связанную с естествознанием, и работать в данной области (табл. 1)<sup>5</sup>.

Рассмотрим более подробно модели взаимосвязи факторов и полученные результаты в ходе исследования. Для выявления основных направлений совершенствования российского образования наибольший интерес представляют две модели: «*Естественнонаучное образование: ресурсы и учебные практики*» и «*Инвестиции в образование*».

### Естественнонаучное образование: ресурсы и учебные практики

В рамках первой модели «Естественнонаучное образование: ресурсы и учебные практики» (рис. 1) изучалось влияние факторов, связанных с *посещаемостью* занятий и *возможностями выбора* естественнонаучных курсов; *ресурсной базой*: лабораторным оборудованием и учебными материалами, квалификацией и условиями работы учителей, наличием и содержанием внеурочной деятельности; и используемыми учителем *учебными практиками*.

<sup>5</sup> Основные результаты международного исследования PISA-2015. Центр оценки качества образования ИСРО РАО//www.centeroko.ru

Анализ полученных данных говорит о том, что в целях повышения эффективности и качества естественнонаучного образования самое серьёзное внимание в первую очередь следует обратить на то, *что происходит на уроке в классе*. То, как учит учитель, гораздо больше влияет и на результаты выполнения естественнонаучной части теста PISA, и на профессиональную ориентацию учащихся, чем, например, ресурсное обеспечение учебного процесса, или предлагаемая школой внеурочная деятельность.

### 1. Влияние учебных практик. Практики с доминирующей ролью учителя

В России индекс использования этих практик составляет 0,31. Это означает, что примерно треть учащихся (31%) отмечает, что учителя практически на каждом уроке или на большинстве уроков используют все или отдельные из описанных в исследовании практик с доминирующей ролью учителя: *объясняют научные идеи; отвечают на вопросы учащихся; демонстрируют им действие приборов, особенности протекания явлений; проводят научные дискуссии*. Использование этих практик даёт прирост в результатах российских школьников в среднем на 9 баллов. При этом вклад разных практик может различаться. На диа-



Рис. 2. Изменение уровня естественнонаучной грамотности учащихся в связи с реализацией на уроке практики обучения с доминирующей ролью учителя



Рис. 3. Изменение уровня естественнонаучной грамотности учащихся в связи с реализацией на уроке практики адаптивного обучения

грамме, представленной на рис. 2, показан средний вклад различных практик с доминирующей ролью учителя в прирост результатов выполнения естественнонаучной части теста PISA (для стран ОЭСР и для России).

## 2. Практики адаптивного обучения

В России индекс использования практик адаптивного обучения составляет 0,23<sup>6</sup>. Это означает, что примерно четверть учащихся (23%) отмечает, что учителя на каждом уроке

или на большинстве уроков используют все или отдельные из описанных в исследовании практик адаптивного обучения: *учитель строит урок с учётом уровня подготовки и потребностей класса; учитель оказывает индивидуальную помощь детям, испытывающим трудности в понимании темы или задания; учитель может гибко менять структуру урока, если большинство учащихся в классе не понимает изучаемый материал.* Использование этих практик даёт прирост в результатах российских учащихся в среднем на 9 баллов. При этом вклад разных практик может различаться. На рис. 3 показан средний вклад различных практик адаптивного обучения в прирост результатов по естественнонаучной грамотности (для стран ОЭСР и для России).

<sup>6</sup> Исследование PISA–2015 в России проводилось Центром оценки качества образования ФГБНУ «ИСРО РАО» в рамках Федеральной целевой программы «Развитие образования в России».

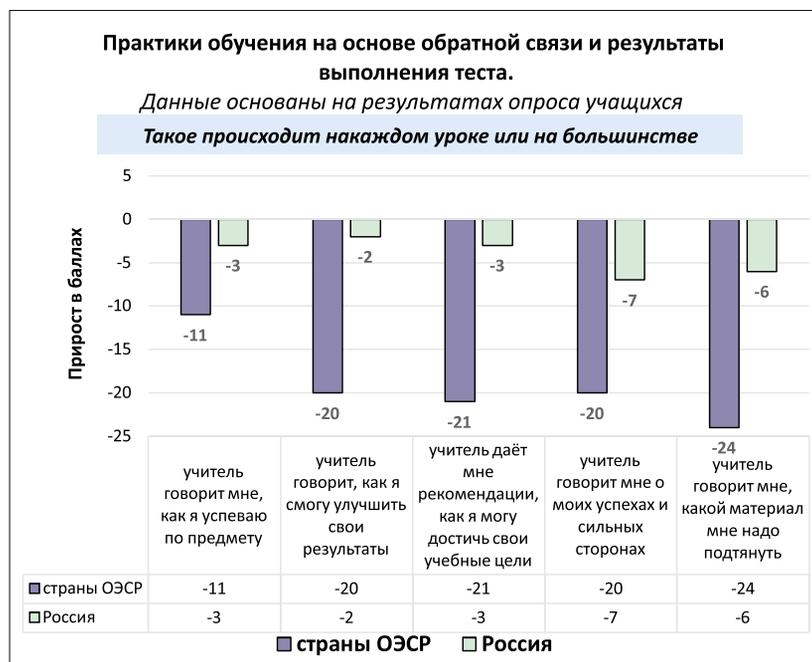


Рис. 4. Изменение уровня естественнонаучной грамотности учащихся в связи с реализацией на уроке практики обучения на основе обратной связи

### 3. Практики обучения на основе обратной связи

В России индекс использования этих практик составляет 0,43. Это означает, что почти половина учащихся (43%) отмечает, что учителя на каждом уроке или на большинстве уроков используют все или отдельные из описанных в исследовании практик обучения на основе обратной связи: учитель говорит мне, как я успеваю по этому предмету; учитель говорит мне о моих успехах и сильных сторонах; учитель говорит мне, какой материал мне надо подтянуть; учитель говорит, как я смогу улучшить свои результаты; учитель даёт мне рекомендации, как я могу достичь свои учебные цели. Использование этих практик положительно связано только с формированием методологических установок; по отношению же к выполнению теста наблюдается небольшое снижение результата российских учащихся — в среднем примерно на 3 балла. При этом вклад разных практик может различаться. На диаграмме, представленной на рис. 4, показан средний вклад различных практик обучения на основе обратной связи в снижение результатов выполнения теста (для стран ОЭСР и для России).

Полученные результаты вряд ли свидетельствуют о «порочности» практик обучения на основе обратной связи; о том, что «от ис-

пользования обратной связи лучше отказаться, поскольку это ничего не даёт». Скорее, отрицательная связь с результатами по естественнонаучной грамотности говорит о том, что только отдельные учителя умеют грамотно использовать такого рода практики (равно как и практики организации обсуждений и дискуссий, как следует из диаграммы, приведённой на рис. 2).

Возможно, что в данных результатах проявляется недостаток не только подготовки учителей, но и нехватка качественного и надёжного инструментария для оценки учебных достижений, а также отсутствие эффективных и технологичных методик использования инструментария с целью осуществления положительной обратной связи.

### 4. Практики обучения на основе исследовательской деятельности

В России индекс использования этих практик составляет 0,5. Это означает, что половина учащихся (50%) отмечает, что учителя на каждом уроке или на большинстве уроков используют все или отдельные из описанных в исследовании практик обучения на основе обратной связи: учащимся даётся возможность объяснить свои идеи; учащиеся выполняют лабораторные или практические рабо-

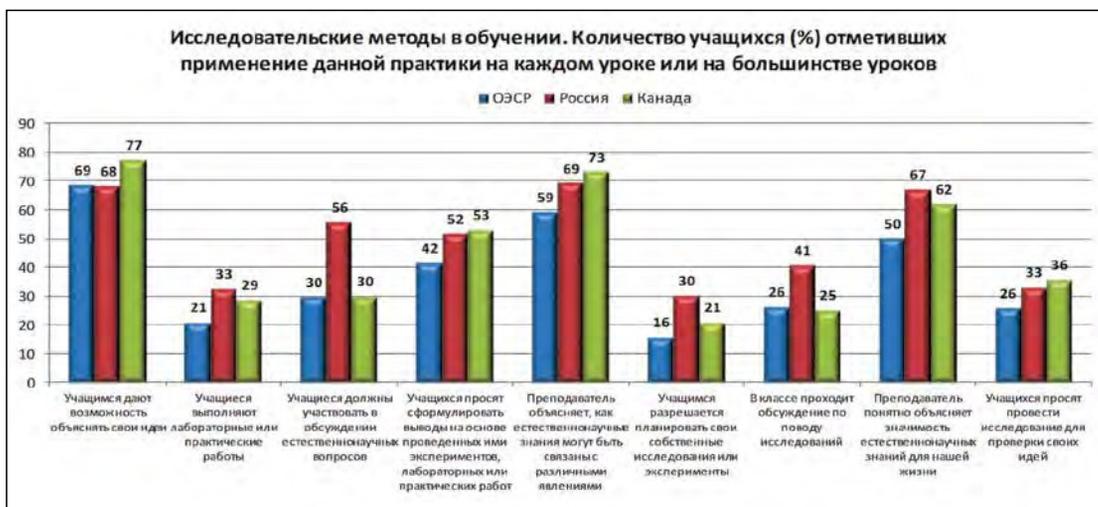


Рис. 5. Использование исследовательских методов в обучении

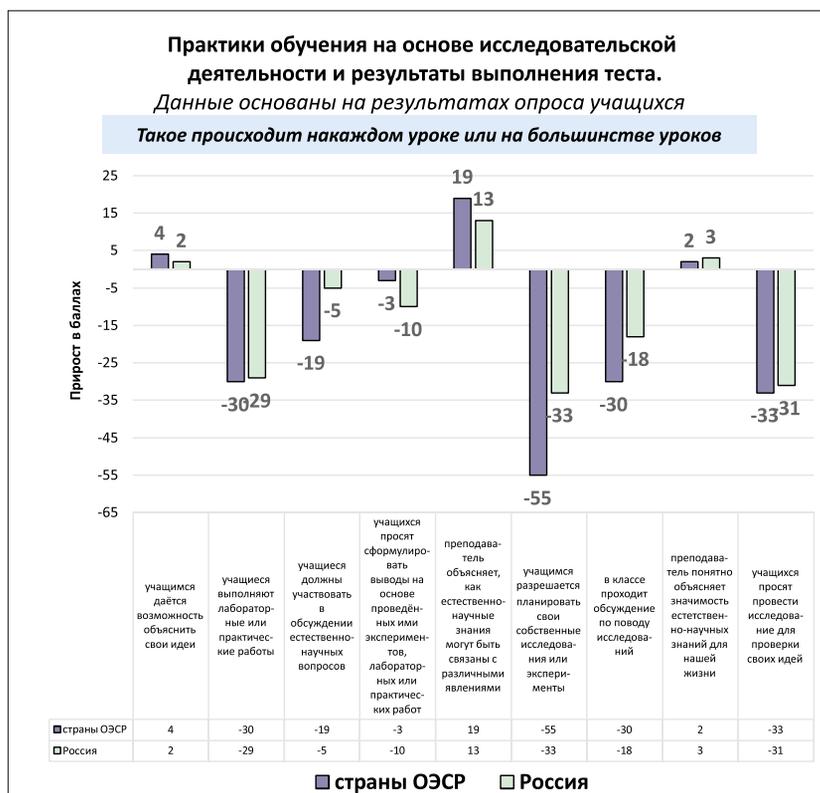


Рис. 6. Изменение уровня естественнонаучной грамотности учащихся в связи с реализацией на уроке практики обучения на основе исследовательской деятельности

ты; учащиеся должны участвовать в обсуждении естественнонаучных вопросов; учащиеся просят сформулировать выводы на основе проведённых ими экспериментов, лабораторных или практических работ; преподаватель объясняет, как естественнонаучные знания могут быть связаны с различными явления-

ми; учащимся разрешается планировать свои собственные исследования или эксперименты; в классе проходит обсуждение по поводу исследований; преподаватель понятно объясняет значимость естественнонаучных знаний для нашей жизни; учащихся просят провести исследование для проверки своих идей.



Рис. 7. Модель взаимосвязи естественнонаучной грамотности с инвестициями в образование

Все эти практики достаточно активно используются учителями. По свидетельству учащихся, некоторые практики — *учащиеся объясняют идеи, преподаватель поясняет связь естественных наук с различными явлениями, объясняет их значимость для нашей жизни*, — используются подавляющим большинством учителей фактически на каждом уроке (рис. 5).

Вместе с тем фактически все эти практики (за исключением тех, в которых ведущая роль принадлежит учителю, см. рис. 6) имеют преимущественно отрицательную связь с естественнонаучной грамотностью учащихся — при активном их использовании результаты российских учащихся снижаются в среднем примерно на 12 баллов. При этом некоторые практики могут давать прирост результатов, а некоторые — более *заметное снижение*, вплоть до 30 баллов.

Полученные данные, безусловно, нуждаются в дальнейшем изучении и интерпретации. С нашей точки зрения, их не следует интерпретировать как «убедительное свидетельство неадекватности и неэффективности исследовательских практик». Скорее, в ходе изучения получит подтверждение предположение, высказываемое рядом экспертов, о том, что многие из исследовательских прак-

тик реально, на деле, таковыми не являются — как в силу использования для их проведения репродуктивных заданий, предлагающих действие по инструкции, так и в силу недостаточной квалификации учителей. Возможно, и здесь сказывается нехватка как технологического и удобного в обращении лабораторного оборудования, так и отсутствие эффективных и компактных методик проведения лабораторных и практических работ, а также продуманной системы практических заданий для индивидуальной и групповой работы учащихся.

Заслуживает изучения также и такой вопрос: в какой мере сосуществует сегодня в классе реальный и виртуальный эксперимент, реальный и виртуальный практикум.

### Инвестиции в образование

В рамках модели «**Инвестиции в образование**» (рис. 7) изучалось влияние следующих факторов:

- *финансовые ресурсы*: расходы на образование;
- *материальные ресурсы*: нехватка учебных средств, наличие компьютеров в школе, число учащихся в школе;
- *человеческие ресурсы*: заработная плата учителей, подготовка, переподготовка и по-

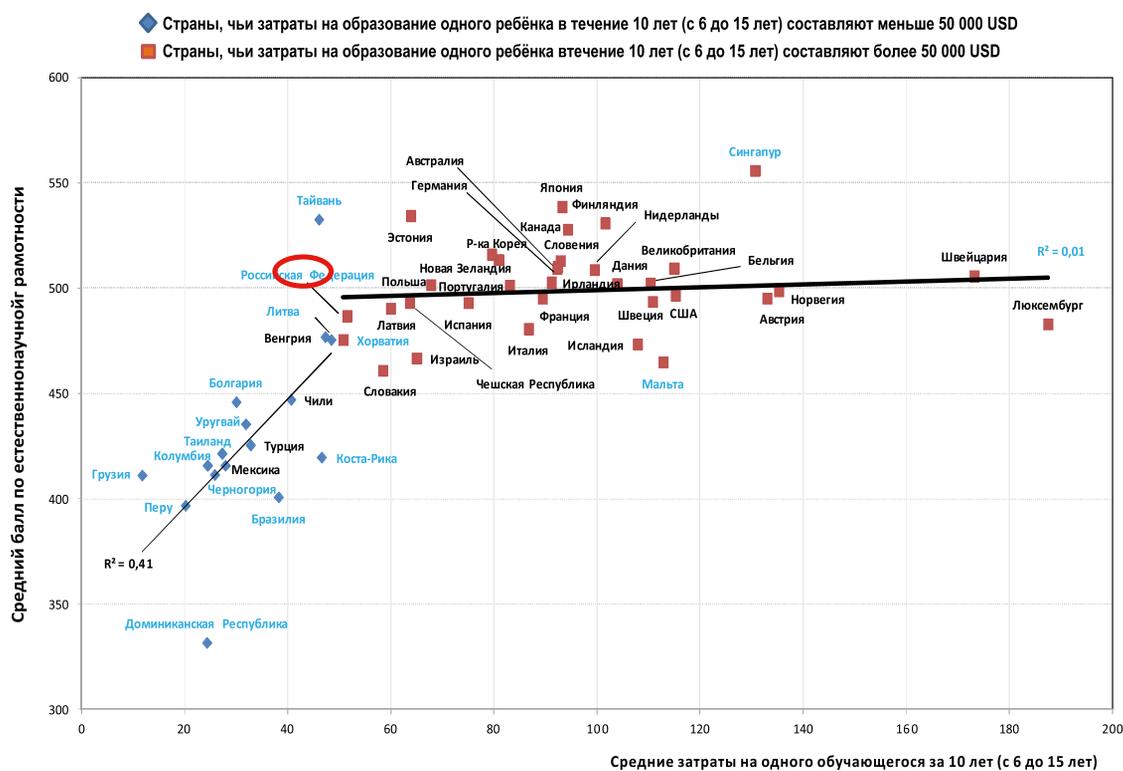


Рис. 8. Затраты на образование и результаты выполнения естественнонаучной части теста PISA

вышение квалификации, кадровые проблемы, число учащихся на одного учителя и наполняемость класса;

– *временные ресурсы*: число и продолжительность уроков; время, затрачиваемое учащимися на обучение; помощь в выполнении домашних заданий; внеурочная деятельность, предлагаемая школой; посещение дошкольных учреждений.

Рассмотрим несколько из приведённых в модели факторов.

**Кадры.** Отрицательная связь результатов выполнения естественнонаучной части теста PISA зафиксирована в России и по отношению к квалификации кадров (снижение примерно на 7 баллов), и по отношению к поддержке учащихся учителями (снижение примерно на 3 балла). Эти данные говорят о необходимости обратить серьёзное внимание как на системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации учителей, так и на систему их аттестации. Особенно важно проанализировать критерии оценки, используемые при аттестации учителей. В частности, насколько учитывается в аттестационных процедурах умение оказать квалифицированную помощь, оказать поддержку учащимся, орга-

низовать исследование, провести дискуссию, и другие актуальные профессиональные умения и навыки.

Один из важных выводов настоящего исследования состоит в том, что нельзя указать какое-либо одно ключевое направление или ключевую характеристику, воздействуя на которое можно добиться качественного улучшения всех результатов. Необходимо рассматривать действие различных факторов в системе, учитывать множественные корреляции. Так, в частности, важное значение имеет выявленная в настоящем исследовании закономерность об эффективности инвестиций в образование — *рост общих затрат на одного учащегося далеко не всегда приводит к повышению результатов* (см. диаграмму на рис. 8).

Для стран, чьи затраты на образование одного ребёнка в течение 10 лет (с 6 до 15 лет) составляют меньше 50 000 USD (например, для таких стран, как Болгария, Мексика, Турция), справедлива линейная зависимость, при которой рост инвестиций в образование сопровождается *приростом* образовательных результатов в соответствии с линейным законом (см. левую часть графика на рис. 8).

Для стран, чьи затраты на образование одного ребёнка в течение 10 лет (с 6 до 15 лет) составляют больше 50 000 USD (например, для таких стран, как Швеция, Франция, Португалия, Польша и др.), зависимость между объёмом затрат и результатами носит более сложный характер. В этих странах для получения более высоких результатов нужно наращивать не только объём инвестиций в образование, но и повышать эффективность их использования. Например, вкладывать в такие направления, которые дают больший эффект.

Для России этот вывод имеет особое значение, учитывая тот факт, что, как показывает диаграмма, мы практически полностью исчерпали возможности линейного роста и вплотную подошли к порогу насыщения, при которых одних только денег становится мало, нужно ещё правильно уметь ими распорядиться.

Анализ полученных данных показывает, что в России одним из таких направлений, обеспечивающих большую отдачу вложенных средств, являются системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации учителей, в которых требуется кардинальное обновление содержания и методов обучения, направленное на повышение качества и эффективности работы учителей, в частности обучение их методам более эффективного использования учебного времени не только на уроках, но и после обязательных занятий в школе. Российская система образования, несмотря на возросшие инвестиции, всё ещё ориентирована на затрат-

ную педагогику. По данным исследования PISA-2015, российские учащиеся тратят на обучение после школы значительно больше времени, чем их сверстники из стран ОЭСР, при несколько меньших затратах на учебные занятия в школе (табл. 2).

Организация второй половины дня с максимальным учётом индивидуальных потребностей и проблем учащихся, оптимизация домашних заданий, использование подходов коррекционной педагогики — сегодня являются актуальными проблемами, требующими незамедлительного решения.

Один из важных выводов исследования PISA-2015 состоит в том, что нельзя указать какое-либо одно ключевое направление или ключевую характеристику, воздействуя на которое можно добиться качественного улучшения всех результатов. Необходимо рассматривать действие различных факторов в системе, учитывать множественные корреляции.

Анализ данных о влиянии различных факторов, представленных в исследовании PISA-2015, позволяет наметить ряд направлений, инвестиции в которые будут способствовать повышению эффективности образования и достижению более высоких образовательных результатов. К таким направлениям относятся следующие.

**1. Создание позитивной образовательной среды**, в которой с учётом результатов PISA-2015 административными, экономическими, организационными и иными мерами обеспечивается выполнение следующих условий, отвечающих портрету успешной школы:

Таблица 2

**Время, затраченное 15-летними учащимися на обучение  
(по данным анкетирования учащихся)**

Число часов в обычную неделю на обучение в рамках обязательных занятий в школе						
	Естественно- научные предметы	Математика	Язык обучения	Иностран- ный язык	Другие предметы	Всего
Россия	5,2	4,0	2,3	—	—	25,9
Страны ОЭСР	3,5	3,6	3,6	—	—	26,9
Вне уроков в школе (выполнение домашних заданий, дополнительные занятия в школе и занятия с репетиторами)						
Россия	4,7	5,6	4,1	2,9	5,3	22,6
Страны ОЭСР	3,2	3,8	3,1	3,1	3,9	17,1

— *учащиеся* регулярно посещают школу, активно участвуют в уроке, обращаются друг с другом уважительно;

— *учителя* сотрудничают друг с другом, обмениваясь идеями и материалами, поддерживают своих учеников, демонстрируя интерес к каждому, оказывая им дополнительную помощь или предоставляя учащимся возможность выразить свои идеи;

— *директор* гарантирует предоставление равных возможностей всем учащимся, необходимую индивидуальную помощь нуждающимся и разнообразные занятия по интересам во внеурочное время; адекватно реагирует на возникающие проблемы с поведением или успеваемостью;

— *родители* регулярно участвуют в школьных мероприятиях и поддерживают доброжелательные и продуктивные отношения между собой;

— *государство* использует систему внешней оценки и информационную систему, действующие во многих странах, а также неформальные механизмы для выявления школ, имеющих проблемы с поведением учащихся или иные проблемы, с тем, чтобы своевременно оказать этим школам необходимую помощь.

**2. Проведение образовательной политики, сочетающей автономию школ с их публичной отчётностью и повышением педагогической и управленческой компетенции руководителей школ.** Необходимость проведения такой сбалансированной политики опирается на данные о корреляции распределения полномочий в управлении школой между различными органами управления и результатами выполнения учащимися естественнонаучной части теста PISA. Анализ исходных данных показывает, что наилучшие результаты достигаются, когда директору предоставляются самые широкие полномочия по принятию всех управленческих решений — от ресурсного обеспечения и определения правил поведения и правил приёма в школу до формирования учебных планов и программ. Однако данные рекомендации работают при одновременном соблюдении двух условий:

— *директора школ обладают необходимой компетентностью в каждой из сфер ответственности* (включая содержание учебных планов и программ и понимание особенностей оценочной деятельности), а также обладают *лидерскими качествами* и необходимы-

ми *управленческими навыками*, в частности способны разработать, обеспечить нормативными актами и реализовать последовательную образовательную политику во введённой школе;

— государственная политика в сфере образования предусматривает *регулярный мониторинг и публичное представление результатов* деятельности школы.

**3. Перенос на как можно более поздний срок любую селекцию учащихся — как внешнюю, так и внутреннюю.** Распределение учащихся как по образовательным организациям, реализующим общеобразовательные и академические программы или же предпрофессиональные, профессиональные и программы технического обучения, так и по классам, реализующим программы различной глубины и сложности, а также по устойчивым потокам или группам внутри одного и того же класса, как показывают и результаты PISA-2015, и российские результаты оценки качества образования сопряжены не только с более низкими результатами, демонстрируемыми учащимися, но и с неоправданной социальной и экономической сегрегацией учащихся, что ведёт к росту неравенства в образовании, к росту дисциплинарных проблем, снижению мотивации и другим негативным последствиям.

Результаты PISA-2015 говорят о том, что в странах, практикующих раннее разведение учащихся по различным образовательным траекториям, социально-экономический статус учащихся оказывает более сильное воздействие на результаты выполнения международного теста, чем в странах, где подобные практики отнесены на более поздний срок.

С учётом того, что в России давно сложилась практика уже при приёме в школу формировать класс, в который набирают наименее подготовленных к школе детей (а такие классы существуют сегодня уже в каждой третьей российской школе — причём независимо от статуса школы (!)), данная рекомендация заслуживает самого серьёзного отношения со стороны всех управляющих органов.

Отметим также, что результаты PISA-2015 свидетельствуют, что в тех странах, в которых распределение учащихся по различным профилям и направлениям обучения откладывается на более поздние сроки, учащиеся чаще и в большем объёме получают поддержку от своих учителей.

**4. Обеспечение доступа к раннему качественному образованию всем детям дошкольного возраста** — ещё один ресурс повышения качества образования. Посещение дошкольных детских организаций, как показывают результаты PISA-2015, соотносится с приростом тестового балла на 22 и 9 пунктов соответственно в странах ОЭСР и в России.

Российские исследования качества образования, связанные с изучением стартовой готовности первоклассников к обучению, а также мониторинговые исследования качества начального образования<sup>7</sup> показывают, кроме того, что серьёзное стартовое преимущество имеют дети, которые уже при поступлении в первый класс умеют хотя бы немного читать.

Этот факт, однако, никак не учитывается государственной политикой в сфере дошкольного образования, которая сегодня не только не способствует, но и прямо запрещает начальное обучение грамоте в детских дошкольных учреждениях.

В заключение следует отметить такое важнейшее направление эффективных инвестиций в образование, как **всемерная поддержка учащихся, семей, педагогов, образовательных организаций, находящихся в неблагоприятных условиях**, — например, путём

— строительства и запуска новых школ, обеспечивающих высокий уровень образования и находящихся в шаговой доступности;

<sup>7</sup> Центр оценки качества образования ФГБНУ ИСРО РАО <http://www.centeroko.ru>

— оказания помощи учащимся (в виде опережающих дополнительных занятий, в форме выполнения домашнего задания в школе под присмотром учителя, или в виде занятия со специалистами — логопедами, дефектологами, развивающих занятий по интересам и в других необходимых формах, направленных на компенсацию существующих неблагоприятных условий или ограниченных возможностей); такая помощь может быть оказана в рамках программы по коррекционной работе во второй половине дня; или на средства, которые в противном случае уйдут на покрытие издержек на повторный курс обучения;

— предоставления необходимого ресурсного обеспечения (учебного оборудования, информационных и кадровых ресурсов, дополнительных средств для повышения квалификации и другой необходимой помощи) неблагоприятным школам; причём предоставление этой помощи в такой форме, которая бы гарантировала возможность её использования школой, а также при условии тщательного контроля за её использованием.

Результаты PISA-2015 несут нам послание, которое важно не только услышать, но и осознать и начать реализовывать: в странах, в которых неблагоприятным школам доступно больше ресурсов, повышается и общий уровень результатов страны. Когда качественное образование доступно большему числу учащихся, выигрывает вся система в целом.