

Связь между результатами российских учащихся и некоторыми факторами, изучавшимися в исследовании TIMSS¹

Г.С. Ковалёва, С.Е. Дюкова, Г.С. Калинова, А.С. Корощенко, Н.Г. Кошеленко, А.И. Нурминский, В.З. Резникова, Е.С. Смирнова

В исследовании TIMSS были выделены группы факторов, влияющих на образовательные достижения школьников. Эти факторы характеризуют:

— учащихся (возраст, пол, отношение к предметам, самооценка, мотивация к обучению, планы на будущее, внешкольные занятия, использование свободного времени и т.п.);

— семьи учащихся (состав семьи, образование родителей, образовательные ресурсы дома, число книг, помощь в выполнении домашних заданий и т.д.);

— образовательные учреждения (расположение, тип, число учащихся в школе, число классов в исследуемой параллели, штатное расписание, распределение обязанностей и уровни принятия решений, сфера деятельности директора, правила приёма, дифференциация обучения, материально-техническое обеспечение, степень безопасности в школе, отношения между учителями и учащимися);

— учителей (демографические характеристики, стаж, профессиональная подготовка, учебная нагрузка, организация учебного процесса, подготовка к уроку, педагогические установки, повышение квалификации, деятельность вне уроков);

— учебный процесс (программа обучения, структура урока, учебная деятельность на уроке, учебные материалы и средства обучения, оценка учебных достижений).

Информация о состоянии факторов собиралась на основе анкетирования учащихся, учителей и администрации образовательных учреждений.

Установление связи между результатами тестирования и состоянием выделенных факторов — очень важный этап исследования, так как позволяет сформулировать гипотезы, объясняющие полученные результаты, а также в других

исследованиях прогнозировать результаты учащихся, соответствующие различным состояниям этих факторов.

Ниже приведены результаты первичного анализа данных о связи некоторых факторов, характеризующих образовательные учреждения и семьи учащихся². Именно эти две группы факторов стали определяющими при выявлении эффективности образовательных учреждений во всех странах, включая и Россию. Приведённые примеры позволяют показать разные проблемные области в системе образования.

Связь между результатами учащихся и показателями, характеризующими образовательные учреждения

В исследовании TIMSS принимали участие учащиеся 419 общеобразовательных учреждений из 63 регионов России: в 205 школах проводилось тестирование выпускников начальной школы, в 214 — тестирование учащихся 8-х классов. На рисунках 1 и 2 представлены результаты учащихся отдельных образовательных учреждений России, принимавших участие в исследовании математического и естественно-научного образования в 4-х и 8-х классах. Каждая точка на рисунке соответствует одному образовательному учреждению; координаты точки показывают средний результат учащихся этого образовательного учреждения, участвовавших в исследовании, по математике и естествознанию.

Результаты выше средних российских и по математике, и по естествознанию показали 82 (40%) образовательных учреждения из 205, в которых проводилось тестирование учеников 4-х классов, и 85 (40%) из 214, в которых проводилось

¹ См. также: ШТ. 2005. № 4, 5; 2006. № 1.

² В отчёте приведены только отдельные результаты анализа связи выделенных факторов с результатами международного тестирования.

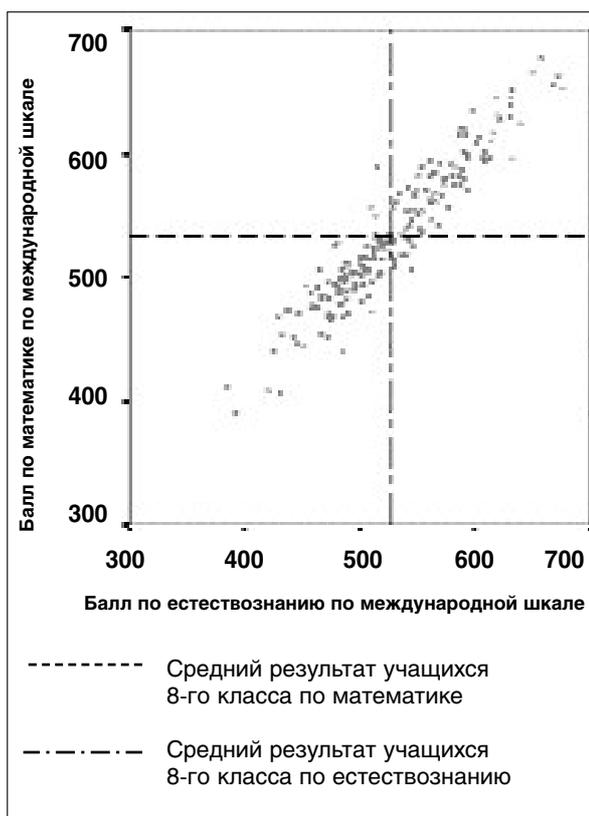


Рис. 1. Распределение образовательных учреждений России по результатам выполнения математической и естественно-научной частей теста исследования TIMSS (8-й класс)

тестирование учеников 8-х классов. Около 70% от всех школ, результаты которых выше средних по России, — это средние общеобразовательные школы, расположенные в городах; около 10% — гимназии, лицеи и другие образовательные учреждения нового типа.

Выше средних международных оказались результаты 139 (68%) образовательных учреждений, в которых проводилось исследование TIMSS в 4-м классе, и 162 (76%) образовательных учреждений, участвовавших в исследовании качества подготовки учащихся 8-х классов.

На рис. 1 и 2 видно, что между результатами тестирования по математике и естественному есть положительная, близкая к линейной связь — чем выше результаты по одной части теста, тем выше результаты по другой. Это справедливо как для учеников 8-х классов, так и для выпускников начальной школы. Этот результат можно использовать в ка-

честве обоснования выбора предметов для проведения национального мониторинга качества образования.

Расположение образовательного учреждения

1. Размер населённого пункта

Данные о размере населённого пункта, в котором расположено образовательное учреждение, были получены в результате анкетирования администрации этих учреждений. Населённые пункты были разделены на шесть групп в зависимости от численности населения.

Данные таблиц 1 и 2 показывают, что и по математике, и по естественному российские участники исследования, посещающие школу в крупных городах (с населением более 100 тыс. человек), по сравнению со своими сверстниками из других населённых пунктов демонстрируют более высокие результаты. Однако если для учащихся 8-х классов прослеживается некоторая тен-

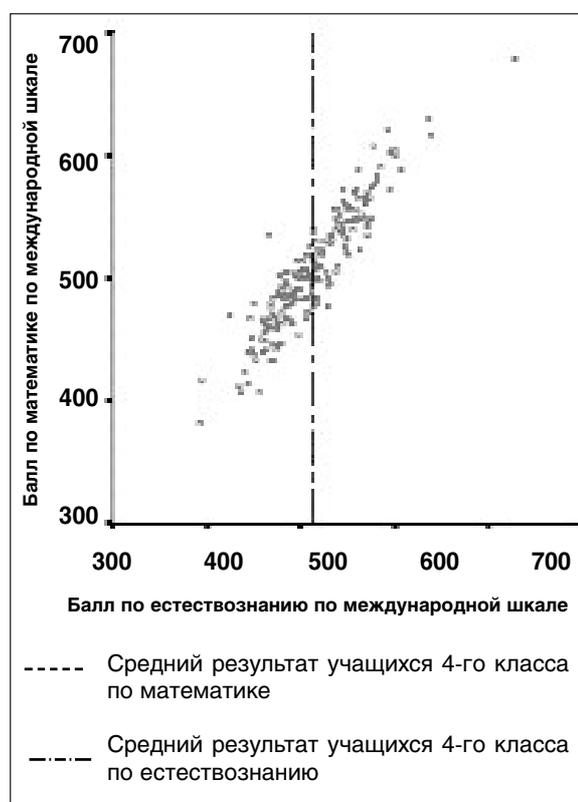


Рис. 2. Распределение образовательных учреждений России по результатам выполнения математической и естественно-научной частей теста исследования TIMSS (4-й класс)

денция увеличения результатов по мере увеличения размера населённого пункта, в котором расположено их образовательное учреждение, то для выпускников начальной школы эта связь имеет более сложный характер. В целом можно говорить о том, что явного значимого нарастания результатов от небольших (менее тыс. человек) к очень крупным (более 500 тыс. человек) населённым пунктам, как можно было ожидать, исходя из результатов других исследований (например, PISA-2000 и PISA-2003), не наблюдается.

Полученные результаты позволяют предположить, что при использовании более традиционного инструментария (как в исследовании TIMSS) при оценке образовательных достижений сложнее установить различия в результатах тестирования в зависимости от расположения образовательных учреждений, чем при использовании инновационного, незнакомого учителям и учащимся инструментария (как в исследовании PISA). Можно также предположить, что

для выявления педагогических эффектов в образовании целесообразнее использовать инновационный инструментарий.

2. Тип населённого пункта

Для выявления связи между результатами школьников и типом населённого пункта был проведён дополнительный анализ — все образовательные учреждения были поделены на пять групп: учреждения, расположенные в деревне, селе, посёлке, городе и региональном центре. Для каждой из этих групп были проанализированы результаты выполнения учащимися математической и естественно-научной частей теста. Поскольку значимого различия в результатах учащихся, посещающих деревенские, сельские и поселковые школы, не обнаружено, данные по ним были объединены. По той же причине были объединены данные по городам и региональным центрам. Результаты этого анализа приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 1

Связь между результатами учащихся 8-х классов по математике и естествознанию и размером населённого пункта

Размер населённого пункта	Число учащихся ³ (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Более 500 000 человек	20,6	528 (8,0) ⁴	534 (8,0)
От 100 001 до 500 000 человек	20,0	528 (6,1)	531 (6,6)
От 50 001 до 100 000 человек	10,1	493 (8,0)	503 (7,5)
От 15 001 до 50 000 человек	10,6	502 (7,7)	510 (6,5)
От 3001 до 15 000 человек	15,9	495 (6,8)	495 (6,5)
Менее 3000 человек	22,8	492 (7,8)	500 (7,9)

Таблица 2

Связь между результатами выпускников начальной школы по математике и естествознанию и размером населённого пункта

Размер населённого пункта	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Более 500 000 человек	19,4	557 (9,8)	551 (10,6)
От 100 001 до 500 000 человек	17,6	539 (8,3)	527 (8,5)
От 50 001 до 100 000 человек	6,4	548 (23,3)	544 (20,6)
От 15 001 до 50 000 человек	14,1	528 (11,0)	519 (9,8)
От 3001 до 15 000 человек	17,5	507 (8,6)	504 (10,7)
Менее 3000 человек	25,0	523 (7,6)	521 (7,4)

³ В данной колонке таблицы указывается число учащихся (%), участвовавших в исследовании TIMSS, что соответствует числу учащихся (в%) в обследуемой генеральной совокупности учащихся.

⁴ Здесь и далее после значения среднего балла в скобках указана стандартная ошибка измерения.

Таблица 3

**Связь между результатами учащихся 8-х классов
по математике и естествознанию и типом населённого пункта**

	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Город	65,1	517 (4,3)	523 (4,0)
Село	34,9	493 (5,3)	496 (4,8)

Таблица 4

**Связь между результатами выпускников начальной школы
по математике и естествознанию и типом населённого пункта**

	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Город	58,3	540 (6,7)	532 (6,6)
Село	41,7	519 (5,2)	518 (5,8)

Таблица 5

**Связь между результатами учащихся 8-х классов
по математике и естествознанию и числом классов
в параллели 8-х классов**

Число 8-х классов	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
1	13,4	482 (8,7)	491 (9,2)
2	14,8	502 (8,9)	510 (9,7)
3	25,7	513 (7,5)	515 (7,6)
4	14,8	516 (8,2)	522 (7,5)
5	12,8	517 (7,9)	528 (7,0)
6	8,1	523 (10,0)	526 (9,3)
7	7,5	498 (13,2)	506 (12,8)
8	1,0	491 (21,3)	496 (20,0)

Таблица 6

**Связь между результатами выпускников начальной школы
по математике и естествознанию и числом классов в параллели
4-х классов**

Число выпускных классов начальной школы	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
1	32,3	519 (5,8)	517 (6,5)
2	25,8	523 (10,6)	516 (10,1)
3	20,4	549 (8,3)	539 (9,2)
4	14,7	543 (12,6)	538 (13,3)
5	3,9	562 (20,4)	556 (23,3)
6	2,9	534 (14,9)	524 (13,5)

На разных ступенях обучения характер влияния типа населённого пункта на результаты по математике и естествознанию несколько отличается. Так, восьмиклассники городских школ показывают более высокие результаты (как по математике, так и по естествознанию) по сравнению с воспитанниками сельских школ.

При анализе же результатов выпускников начальной школы было обнаружено, что если по математике ученики городских школ более «сильны» по сравнению со своими ровесниками из сельских школ, то по естествознанию значимого различия в их результатах нет. Учитывая материально-техническое обеспечение и кадровый потенциал городских и сельских школ, можно предположить, что обучение естественным наукам в начальной школе ведётся менее эффективно по сравнению с обучением математике.

Число классов в исследуемой параллели

Для выявления связи результатов учащихся с типом и размером населённого пункта, с числом учащихся в школе была выбрана такая характеристика образовательного учреждения, как число классов в одной параллели. Результаты анализа приведены в таблицах 5 и 6.

Из таблицы 5 видно, что и по математике, и по естествознанию ученики 8-х классов небольших школ (1–2 класса в параллели) демонстрируют значимо более низкие результаты, чем воспитанники более крупных образовательных учреждений (от 3-го до 6-го класса). Если же число классов в параллели 8-х классов превышает шесть, средний балл уменьшается, т.е. и ученики школ с малым числом классов, и ученики школ с очень большим числом классов демонстрируют не отличающиеся друг от друга результаты.

Для начальной школы (см. таблицу 6) более высокие результаты и по математике, и по естествознанию демонстрируют ученики школ, где выпускных классов не менее трёх.

Полученные данные позволяют сделать вывод: образовательные учреждения, имеющие большее число учащихся (от трёх до шести классов в параллели), дают своим ученикам лучшую подготовку.

Число учащихся в образовательном учреждении или число классов в параллели тесно связано с другим важным фактором — расположением образовательного учреждения: около 80% и восьмиклассников, и выпускников начальной школы, в образовательных учреждениях кото-

рых соответствующая параллель представлена не более чем двумя классами, — ученики сельских школ.

На основе приведённых данных можно предположить, что укрупнение сельских школ может повысить образовательные достижения учащихся этих школ. Однако такой вывод сделать нельзя, если учесть влияние другого фактора — социально-экономического статуса семей учащихся. При этом следует учитывать, во-первых, что для сельских школ уровень образования родителей и другие показатели, определяющие социально-экономический статус семей учащихся, значительно ниже, чем для городских школ. Во-вторых, что социально-экономический статус семей учащихся оказывает в России большее влияние на результаты обучения, чем многие другие факторы, включая и фактор расположения школы. В-третьих, при укрупнении сельских школ социально-экономический статус семей учащихся не меняется. Это означает, что вряд ли следует ожидать значимого повышения образовательных достижений учащихся сельских школ при их укрупнении, если при этом не будет изменена система обучения для компенсации недостаточных образовательных ресурсов сельских школьников.

Тип образовательного учреждения

В исследовании TIMSS участвовали образовательные учреждения разных типов: основные школы, средние школы, гимназии, лицеи и т.д. Большинство восьмиклассников (82%) учились в средних школах, около 4% — в основных школах, около 14% — в лицеях, гимназиях и т.д.

Большинство учеников начальной школы (85%) также учились в средних образовательных школах, около 5% — в начальных школах, 4% — в гимназиях, лицеях и других образовательных учреждениях нового типа.

Как видно из таблицы 7, существенно более высокие результаты по сравнению с результатами учащихся основных и средних школ демонстрируют восьмиклассники гимназий и лицеев. Поскольку статистически значимого различия в результатах учащихся 8-х классов основных и средних школ ни по математике, ни по естествознанию не выявлено, данные по этим двум типам школ можно объединить. Таким образом, можно говорить о том, что восьмиклассники гимназий и лицеев в среднем имеют более высокий уровень достижений и по математике, и по естествознанию по сравнению с восьмиклассниками обычных общеобразовательных школ.

Таблица 9

Связь между результатами учащихся 8-х классов по математике и естествознанию и значением индекса безопасности

Индекс безопасности в школе	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Высокое значение	59,7	513 (3,7)	518 (3,8)
Среднее значение	34,7	505 (4,6)	512 (4,2)
Низкое значение	5,7	501 (5,3)	513 (5,2)

Таблица 10

Связь между результатами выпускников начальной школы по математике и естествознанию и значением индекса безопасности

Индекс безопасности в школе	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Высокое значение	40,3	546 (5,1)	539 (5,8)
Среднее значение	45,7	528 (4,9)	524 (5,3)
Низкое значение	14,1	515 (6,0)	508 (7,0)

себя в школе в безопасности. Такая же ситуация наблюдается во всех без исключения странах, принявших участие в исследовании TIMSS. В чём причина этого явления? Ответ на этот вопрос поможет понять особенности обучения в основной и начальной школе.

Связь индекса безопасности с образовательными достижениями для учеников 4-х и 8-х классов несколько отличается: если выпускники начальной школы демонстрируют тем более высокие результаты, чем выше значение этого индекса, то у восьмиклассников эта связь более слабая. По сравнению с теми учениками, чей индекс имеет среднее значение, значимо более высокие результаты и по математике, и по естествознанию демонстрируют школьники с высоким значением индекса безопасности. Результаты же групп учащихся со средним и низким значениями индекса статистически не отличаются. Ученики, у которых индекс безопасности низок по сравнению с теми, чей индекс высок, показывают значимо более низкие результаты.

Таким образом, связь между ощущением себя в школе в безопасности и образовательными достижениями явно ослабевает при переходе из начальной школы в основную. Вероятно, это связано с психологическими изменениями у подростков, их взрослением.

Полученные данные свидетельствуют о том, что 14% российских учеников начальной школы не чувствуют себя комфортно и безопасно в своих школах, что значительно влияет на их результаты. Эта проблема требует дополнительного изучения.

В среднем по всем участвовавшим в исследовании странам не чувствуют себя в безопасности в своём образовательном учреждении 23% учеников начальной школы (от 5% в Армении до 50% в Филиппинах) и 15% учеников 8-х классов (от 3% в Швеции до 32% в Ботсване).

Этот фактор не так сложно изменить за небольшой промежуток времени. Надо изучить, как администрация и учителя школ с высоким значением данного показателя создают комфортную для учащихся атмосферу в школе.

Программа обучения в начальной школе

К 2003 г. большинство школ нашей страны перешли на четырёхлетнюю программу обучения в начальной школе. Однако при формировании представительной выборки образовательных учреждений России в неё попали образовательные учреждения, в которых выпускники начальной школы ещё обучались по трёхлетней программе. Такие учащиеся составили почти 23% выборки. Это позволило сравнить результаты школьников, обучавшихся по различным программам.

Анализ приведённых в таблице 11 данных показывает, что ни по одной из частей теста исследования (ни по математической, ни по естественнонаучной) между результатами школьников, обучавшихся по программам трёхлетней или четырёхлетней начальной школы, различий нет. Напомним, что на этапе введения четырёхлетней программы обучения в начальной школе в 1991 г. дети, обучавшиеся по этой программе,

Связь между результатами выпускников начальной школы по математике и естествознанию и программой обучения

Программа обучения в начальной школе	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Трёхлетняя («1–3»)	22,7	531 (8,5)	524 (9,5)
Четырёхлетняя («1–4»)	77,3	532 (5,0)	527 (5,4)

имели более высокие результаты, чем те, кто учился по трёхлетней программе⁵.

Дополнительный анализ показал, что в 2003 г. из всех школьников, обучавшихся по программе «1–3», 13% составляли ученики сельских школ и 87% — городских; по программе «1–4» — 39% учеников сельских школ и 61% — городских.

Сравнение результатов учеников городских и сельских школ, обучавшихся по одной и той же программе, показало, что различия наблюдаются только у учащихся сельских школ, и только по математике. Более высокие результаты у тех, кто учился в сельских школах, обучавшиеся математике по программе «1–4». По естествознанию результаты учащихся сельских школ, обучавшихся по разным программам, практически одинаковые.

Ученики городских школ, обучавшиеся по программам «1–3» и «1–4», показали практически одинаковые результаты и по математике, и по естествознанию.

Почему не наблюдается ожидавшийся прирост в результатах выпускников начальной школы, обучавшихся по программе «1–4»? Ведь по результатам международных сравнительных исследований известно, что каждый дополнительный год обучения в школе даёт значимый прирост в образовательных достижениях, даже если программы включают одно и то же содержание. Полученные результаты требуют дополнительного анализа.

Связь между результатами школьников и показателями, характеризующими образовательную среду дома

По результатам ряда международных исследований, в которых принимала участие Россия, было выявлено существенное влияние семьи уча-

щихся на результаты выполнения международных тестов. Это влияние более значимое, чем влияние, связанное с характеристиками учителей и учебного процесса. Ниже приводятся данные анализа связи между результатами учащихся и некоторыми показателями, характеризующими их семьи.

Образование родителей

По результатам всех мониторинговых исследований качества образования самым сильным, связанным с семьями учащихся фактором, определяющим образовательную среду дома, и, как следствие, — результаты обучения, является образование родителей.

Информация об образовании родителей учащихся 8-х классов была получена из анкетного опроса восьмиклассников⁶. Они отвечали на вопрос об образовании матери и отца. Далее полученная информация была объединена — уровень образования обоих родителей считался соответствующим уровню образования того из родителей, у кого он был наивысшим.

По данным исследования высшее образование имеет по крайней мере один из родителей 40% учеников 8-х классов, среднее или начальное профессиональное образование — по крайней мере один из родителей 45% школьников. Не знают, какое образование имеют их родители, около 10% восьмиклассников.

Из таблицы 12 видно, что чем ниже уровень образования родителей восьмиклассников, тем более низкие результаты и по математике, и по естествознанию они демонстрируют. Так, самые высокие результаты, значимо превышающие все остальные, показали те дети, у которых хотя бы один из родителей имеет высшее образование. Значительно и различие в результатах тех учеников, родители которых получили начальное профессиональное или среднее профессиональное образование, по сравнению с теми детьми, родители которых ограничились только средним образованием и ниже. Школьники, не знающие, какое образование получили

⁵ По данным международного сравнительного исследования IAEP-II, в котором Россия участвовала в 1991 г.

⁶ Вопрос об образовании родителей учащихся 4-х классов не задавался.

Таблица 12

Связь между результатами учащихся 8-х классов по математике и естествознанию и образованием их родителей

Образование родителей	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Высшее образование	39,4	530 (3,6)	536 (3,3)
Начальное или среднее профессиональное образование	23,5	513 (3,7)	515 (4,3)
Среднее образование (11 классов)	21,2	484 (4,7)	494 (4,4)
Основное образование (9 классов)	5,7	471 (8,3)	475 (7,3)
Незаконченное начальное или начальное образование	0,4	453 (15,9)	477 (15,4)
Учащийся ответил «Не знаю»	9,8	490 (5,1)	489 (5,4)

Таблица 13

Связь между результатами учащихся 8-х классов по математике и естествознанию и их планами на дальнейшее образование

Планы на будущее	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
Закончить только среднюю школу	6,8	470 (8,7)	486 (7,3)
Получить только начальное или среднее профессиональное образование	14,6	476 (4,7)	492 (5,4)
Получить высшее образование	60,2	528 (3,7)	531 (3,6)
Получить учёную степень	3,1	543 (7,9)	539 (12,9)
Учащийся ответил «Не знаю»	15,3	472 (3,9)	476 (4,4)

их родители, показали результаты, значимо не отличающиеся от результатов тех, чьи родители получили только среднее образование. Ясно, что существует сильная зависимость качества образования в стране от уровня образования населения. Это объясняет усилия, которые предпринимают многие страны мира, чтобы дать молодёжи возможность получить профессиональное образование.

Планы учеников 8-х классов на будущее

Планы школьников на продолжение образования или получение определённой профессии во многом определяются их семьёй.

Как показывает анализ таблицы 13, планируют получить высшее образование 60% восьмиклассников, принявших участие в исследовании TIMSS. Около 3% школьников настроены на получение учёной степени. Почти 7% учеников думают ограничиться только получением среднего образования, а около 15% восьмиклассников ещё не определились со своими планами на дальнейшее образование.

Самые высокие результаты и по математике, и по естествознанию показали школьники, которые планируют получить высшее образование или учёную степень. Результаты этих двух групп школьников значимо между собой не отличаются.

Не определившиеся с планами на будущее ребята показали результаты, сопоставимые с результатами тех восьмиклассников, планы которых на образование не простираются далее окончания средней школы. Вероятно, это связано с низким уровнем мотивации тех, кто к окончанию 8-го класса ещё не задумывался серьёзно о своей дальнейшей судьбе.

Ожидаемый уровень образования школьника тесно связан с уровнем образования его родителей: около 80% тех, у кого, по крайней мере, один из родителей с высшим образованием, также собираются получить высшее образование. Кроме того, прослеживается тенденция: чем более высокое образование имеют мать или отец учащегося, тем более высокий уровень образования собирается получить он сам (см. рис. 3).

Таблица 14

Связь между результатами учащихся 8-х классов по математике и естествознанию и числом книг дома

Число книг дома	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
0–10 книг	4,2	457 (9,0)	458 (9,5)
11–25 книг	16,7	476 (5,2)	481 (5,0)
26–100 книг	32,2	505 (4,4)	512 (4,2)
101–200 книг	25,9	521 (3,6)	526 (4,1)
более 200 книг	21,1	534 (4,4)	538 (3,5)

Таблица 15

Связь между результатами выпускников начальной школы по математике и естествознанию и числом книг дома

Число книг дома	Число учащихся (в %)	Средний балл по математике	Средний балл по естествознанию
0–10 книг	10,3	499 (8,3)	499 (8,4)
11–25 книг	27,1	522 (5,1)	516 (5,7)
26–100 книг	34,9	539 (4,9)	532 (5,1)
101–200 книг	15,1	544 (6,6)	537 (6,7)
более 200 книг	12,6	548 (6,8)	545 (7,8)

Информация о связи отдельных факторов с образовательными достижениями учащихся позволяет принимать решения как на государственном уровне, так и на уровне отдельных школ: так организовать деятельность школы, чтобы обеспечить реальное повышение качества образования (например, организовать специальную квалифицированную помощь в школе детям из неблагополучных семей, которые имеют слабые образовательные ресурсы, т.е. компенсировать недостаточный вклад семьи в обучение детей).

Упрощённый анализ данных (только однофакторный) и выводы по результатам такого анализа могут привести к искажённому пониманию реальной ситуации в образовании. Однофакторный анализ позволяет сформулировать только первоначальные гипотезы для дальнейшего анализа. Основные выводы при оценке качества образования в стране и рекомендации по его совершенствованию должны основываться на результатах многофакторного анализа.

Приведённый анализ результатов исследования позволил выделить ряд проблемных областей в системе образования, которые требуют дополнительного изучения и соответствующих решений. Среди них:

- эффективность обучения в образовательных учреждениях повышенного уровня (гимназиях, лицеях) на второй ступени обучения;
- организация образовательного процесса в сельской школе;
- эффективность перехода на четырёхлетнюю программу обучения в начальной школе;
- повышение эффективности естественно-научного образования в начальной и основной школе;
- создание комфортных, безопасных условий обучения в начальной школе;
- организация компенсирующих мер для школьников из семей с низким социально-экономическим статусом. □