

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНЫХ ШКОЛ

Виктория Баранова,
Галина Ковалёва,
Наталья Кошеленко,
Елена Смирнова,
сотрудники
Центра оценки
качества
образования
Института
содержания
и методов обучения
РАО

Исследования в области эффективности образования, ставшие теоретической основой движения эффективных школ, были инициированы в США в 70-х годах после доклада Дж. Коулмона «Образование для всех», в котором доказывалось, что семья, а не школа, предопределяет успехи учащихся в обучении. Подтверждением этой гипотезы стали данные о более низких результатах учащихся из малообеспеченных семей. Доклад стимулировал разработку программ, которые должны были способствовать освоению всеми детьми основных предметов, независимо от социальноэкономического положения семей. Он также инициировал исследование факторов, связанных с успешным обучением в школе, которые впоследствии стали известны как факторы эффективных школ.

Исследования, проведённые во многих странах мира, включая Англию, Канаду и США, подтвердили верность положений о том, что все дети приходят в школу мотивированными к учёбе; у школы достаточно возможностей для успешного обучения всех детей, усвоения минимальных программ вне зависимости от социальных особенностей семей; директора и учителя эффективных школ способны осуществлять перемены, необходимые для реализации целей образования для всех.

Были выявлены следующие основные факторы эффективных школ: лидерство директора в образовательном процессе; разделяемое всеми учителями представление о миссии школы; безопасность в школе и хороший нравственный климат, высокие ожидания от всех детей; постоянная оценка образовательных достижений и оказание целенаправленной помощи; положительные отношения семьи и школы; отсутствие потерь учебного времени. Качество и справедливость — два основных интегральных показателя эффективных школ: каждый ребёнок имеет доступ к качественному образованию, у каждого ребёнка одинаковые образовательные возможности. Школа не может считаться эффективной, если при хорошей материальной базе, например, наличия множества компьютеров, её ученики показывают низкие результаты. Учебные достижения учащихся в эффективных школах не должны определяться оснащённостью школы, гендерными или этническими различиями учеников, социальноэкономическим статусом их семей. Всё эти факторы не всегда становятся основными характеристиками российских школ, которых относят к наиболее успешным в обучении. На практике под «эффективными» обычно понимают школы, которые дают своим ученикам наилучшую подготовку. В большинстве случаев такую подготовку могут дать школы с хорошей материально-технической базой, с квалифицированными кадрами и грамотным управлением. В них учатся, в основном, ребята из семей с достаточно высоким социальноэкономическим статусом, кроме того, эти школы отбирают себе учеников при поступлении. Поскольку самое сильное влияние на результаты обучения в российских школах оказывает социальноэкономический статус, при таком подходе к определению эффективности остаётся открытым вопрос: только ли потенциал учащихся, обусловленный их социальноэкономическим статусом, использует школа или она обеспечивает ребятам возможность достичь более высокого уровня, чем от них можно было ожидать, учитывая этот статус?

Эффективной считается школа, реальные результаты которой выше, чем можно было прогнозировать, учитывая характеристики её учеников. Именно этот подход к определению эффективности и был выбран для выявления факторов, которые отличают в России более эффективные школы от менее эффективных.



Эффективность рассматривается прежде всего с учётом социоэкономического статуса семей учеников.

В международных исследованиях качества общего образования социоэкономический статус определяется на основе ответов школьников на вопросы анкеты об образовании и профессии их родителей, об образовательных и материальных ресурсах семьи (числе книг, которыми располагает семья ученика; наличие стола для занятий, компьютера, словарей, телевизора, автомобиля и т.п.). Для каждого ученика на основе его ответов составляется обобщённый показатель (индекс) социоэкономического статуса его семьи. В результате регрессионного анализа, в котором независимой переменной является социоэкономический статус, а зависимой — балл, полученный за выполнение теста, подсчитывается прогнозируемое значение балла для каждого ученика. Разность реального, полученного в процессе тестирования, и прогнозируемого баллов усредняется для каждой школы, после чего они ранжируются по полученной разности. В результате выделяются две группы школ: показавшие результаты выше прогнозируемых с учётом социоэкономического статуса их учеников, и показавшие результаты ниже прогнозируемых. После этого из анализа исключаются те школы, для которых разность реального и прогнозируемого баллов оказалась статистически незначимой. Школы, имеющие значительную положительную разность, считаются более эффективными; имеющие отрицательную разность — менее эффективными.

Эта методика использована для определения факторов, связанных с эффективностью работы российских школ, участвовавших в международных исследованиях качества общего образования TIMSS и PISA. Из 214 школ, принявших участие в исследовании TIMSS (8-й класс), 26 вошли в группу более эффективных школ, а 32 — в группу менее эффективных. Школы из группы более

эффективных в среднем продемонстрировали в исследовании TIMSS более высокие результаты (примерно 560 баллов), чем школы из группы менее эффективных (примерно 455 баллов). Тем не менее, были школы, чьи результаты друг от друга практически не отличались, однако часть из них оказалась в группе более эффективных, а часть — в группе менее эффективных. И в ту, и в другую группу вошли как сельские, так и городские школы; их число в обеих группах почти одинаковое — около 30% сельских и около 70% городских школ (что приблизительно соответствует соотношению сельских и городских школ во всей выборке исследования TIMSS (8-й класс). Обе группы представлены, в основном, средними общеобразовательными школами; в них вошло одинаковое число гимназий и лицеев — по два в каждую группу.

Из 212 школ, принявших участие в исследовании PISA, 26 вошли в группу более эффективных школ, и 26 — в группу менее эффективных. И в этом исследовании школы из группы более эффективных в среднем продемонстрировали более высокие результаты (примерно 525 баллов), чем школы из группы менее эффективных (примерно 420 баллов). Тем не менее, в обеих группах есть школы, чьи результаты друг от друга практически не отличаются. Так, например, от 450 до 500 баллов набрали пять менее эффективных и 8 более эффективных школ.

Отметим также, что в группу более эффективных вошли несколько школ, показавших в исследовании очень высокие результаты: лицей Новосибирского государственного технического университета, московская гимназия № 1534, лицей № 22 г. Иваново, лицей г. Троицка Московской области, петербургская средняя школа № 557. Это не означает, однако, что все школы с самыми высокими результатами оказались в группе более эффективных: часть из них — в группе школ,



для которых нет значимого различия между реальным и прогнозируемым баллами, т.е. их учащиеся показали те результаты, которые от них и можно было ожидать, учитывая их характеристики. Кроме того, четыре школы, по итогам анализа вошедшие в группу более эффективных, в исследовании PISA показали результаты несколько ниже средних по стране.

Таким образом, для выявления эффективных школ недостаточно иметь только данные о результатах тестирования учащихся. Дополнительно необходимо определить факторы, статистически отличающие более эффективные российские школы от менее эффективных. Для этого были проанализированы ответы руководителей и учащихся этих двух групп школ на вопросы анкет исследований TIMSS и PISA. Из множества вопросов выявлены те, по которым отличие в ответах респондентов было статистически значимым. Рассмотрим некоторые из них.

Ресурсы образовательных учреждений

Известно, что результаты обучения зависят от ресурсов образовательного учреждения. Исходя из этого, логично предположить, что эффективнее будут работать школы с высоким уровнем обеспеченности разного рода ресурсами — материально-техническими, кадровыми, образовательными. Но полученные в исследовании данные подтвердили это лишь отчасти.

И в группу более эффективных, и в группу менее эффективных вошли школы, недостаточно обеспеченные учебными материалами (недостаточное количество или качество учебников, наглядных пособий, лабораторного оборудования, литературы в библиотеке, компьютеров и программного обеспечения), испытывающие недостаток опытных учителей. Однако в группе более эффективных доля школ, имеющих такого рода

проблемы, ниже. Среди более эффективных нет школ с плохим состоянием школьных зданий и территорий, систем отопления и освещения, а в группе менее эффективных таких школ оказалось около 20%. Понятно, что у этих школ немало проблем и со всеми другими ресурсами — и с учебными, и с кадровыми: от них не следует ожидать эффективной работы, так как столь серьёзные проблемы трудно компенсировать.

Отметим, что в среднем во всех школах, принявших участие в исследовании PISA, на одного преподавателя приходится 16 учеников; в более эффективных это число составляет 14, в менее эффективных — 17 учеников. Не испытывают недостатка в преподавателях математики около 70% более эффективных и около 35% менее эффективных школ; в опытных учителях — около половины более эффективных и около 30% менее эффективных школ. Несмотря на то, что средний стаж директоров этих двух групп школ примерно одинаков, в группе более эффективных меньше директоров имеют небольшой опыт (до трёх лет).

Директора более эффективных школ считают ощутимо влияющими на учебный процесс проблемы, связанные с недостатком компьютеров, программного обеспечения и специалистов по компьютерному обучению, хотя (по сравнению с менее эффективными школами) больше учеников эффективных школ имеют возможность пользоваться компьютером в своём образовательном учреждении. В более эффективных школах родители активнее участвуют в жизни школы, больше помогают своим детям.

«Климат» в школе

Для получения представления об атмосфере в школе, директорам задавали вопросы, связанные с отношением к ней учеников, с удовлетворённостью учителей своей работой, участием родителей



в деятельности школы и т.п. Например, им задавали вопрос о том, насколько они согласны или не согласны с некоторыми высказываниями об учениках. Директора большинства более эффективных школ считают, что их ученики учатся с энтузиазмом, стараются учиться как можно лучше, охотно сотрудничают, уважают друг друга. Кроме того, больше директоров более эффективных школ согласны с тем, что их ученики любят находиться в своей школе, гордятся ею и ценят то образование, которое они там получают.

Школьникам задавали вопросы о дисциплине на уроках математики в их классе. В более эффективных школах, естественно, чаще отвечали, что на занятиях ребята внимательно слушают преподавателя; класс серьёзно работает с самого начала урока. И хотя и в более, и в менее эффективных школах проблемы с дисциплиной возникают, но в более эффективных школах это случается гораздо реже.

Учащихся спрашивали о степени их согласия с высказываниями: «Школа мало сделала, чтобы подготовить меня к взрослой жизни», «Занятия в школе были для меня пустой тратой времени», «Школа научила меня принимать решения», «Школа научила меня тому, что может пригодиться в дальнейшей работе». Ни по одному из этих высказываний не было значительных различий в ответах учеников более и менее эффективных школ, однако больше учеников более эффективных школ (43%) по сравнению с менее эффективными (33%) выразили своё полное несогласие с утверждением «Занятия в школе были для меня пустой тратой времени». Согласились с этим утверждением почти одинаковое число учащихся — менее 7%.

Больше директоров эффективных образовательных учреждений признали ответственное отношение учеников своих школ к школьной собственности и чаще отмечали у них желание хорошо учиться.

В среднем (по всем школам, принявшим участие в исследовании) с тем, что учителя весьма удовлетворены своей работой, согласились около 25% директоров и около 15% самих учителей.

В группе менее эффективных школ около 35% директоров считают этот уровень высоким, что часто расходится с мнением учителей. Директора более эффективных школ ближе в своей оценке уровня удовлетворённости учителей к оценке самих педагогов

Директора отвечали и на вопрос о том, насколько успешны учителя, преподающие в их школе, в реализации программ обучения. В среднем по всем школам высоким и очень высоким признали уровень успешности учителей по этому показателю около 38% директоров. Среди директоров менее эффективных школ таких оказалось 44%; среди директоров более эффективных — 32%, т.е. директора более эффективных образовательных учреждений гораздо строже в своих оценках результатов деятельности педагогов.

Безопасность в школе

Ощущение учителей себя в школе в безопасности ощутимо влияет на эффективность их работы: в менее эффективных школах больше учителей не чувствуют себя в школе в безопасности. При этом как в более эффективных, так и в менее эффективных школах меньше учителей математики по сравнению с учителями естественно-научных предметов не чувствуют себя в школе в безопасности. Кроме того, среди учителей естественно-научных предметов в менее эффективных школах больше учителей физики и химии (около 35%) не уверены в собственной безопасности.

Педагогические установки

Учителя более эффективных школ в большей степени, чем учителя в менее эффективных, ищут разные способы



подачи учебного материала и ориентируют учащихся на активные методы обучения. С утверждением о том, что изучение естествознания — это главным образом запоминание, согласны 10% учителей более эффективных и 20% учителей менее эффективных школ. С утверждением о том, что получение правильного ответа — самый важный результат научного эксперимента, проведённого самими учителями, согласны 60% учителей более эффективных и 75% — менее эффективных школ. С этим утверждением учителя физики соглашались реже по сравнению с учителями всех остальных предметов естественно-научного цикла. Почти во всех странах, показавших высокие результаты, таких учителей только 10% (кроме Венгрии, Японии, Нидерландов). С утверждением о том, что в основе преподавания — моделирование природных явлений, согласны 92% учителей более эффективных и только 75% учителей менее эффективных школ.

Директорам был задан ряд вопросов о преподавателях математики, работающих в их образовательном учреждении. Большинство директоров более эффективных школ согласны с тем, что преподаватели математики их школ апробируют новые методы обучения. В то же время директора большего числа таких школ согласились с тем, что преподаватели математики предпочитают использовать хорошо известные методы обучения (в 12% эффективных школ директора с этим высказыванием не согласились; в менее эффективных таких директоров не оказалось).

По оценкам директоров и более эффективных, и менее эффективных школ, одинаковое число преподавателей математики считают, что гражданское и эмоциональное развитие учащихся так же важно, как и овладение математическими знаниями и умениями. В то же время в менее эффективных школах больше преподавателей математики считают самой важной целью своих уроков развитие математических знаний

и умений. Больше директоров этих школ отметили, что в их школах между преподавателями математики, которые уделяют основное внимание овладению математическими знаниями и умениями, и теми, кто считает особенно важным развитие эмоциональной сферы, часто возникают разногласия.

В более эффективных школах больше учителей, которые чаще обсуждают с коллегами технологию преподавания, особенности подготовки учебных материалов.

Более эффективные школы открыты для внешнего контроля и изучения работы учителей, их чаще посещают методисты и другие работники образования, не работающие в школе. Не практикуется это в 20% более эффективных и почти в половине менее эффективных школ.

Учебный процесс

В большем числе более эффективных школ на всех занятиях по математике преподаватели используют различные подходы при работе с учениками с разными способностями, не разделяя их на группы по уровню способностей; в менее эффективных школах учителя математики чаще делят своих учеников на такие группы. В более эффективных школах организованы факультативные занятия для тех, кто проявляет особый интерес к математике, математические клубы (кружки), компьютерные клубы.

В среднем ученики менее эффективных школ занимаются математикой 4,5 урока в неделю (среднее по стране — 5 уроков), ученики более эффективных школ — в среднем 5,3 урока математики в неделю. В менее эффективных школах учащиеся также меньше времени тратят и на домашние задания как по математике (4,6 ч), так и по всем предметам вместе (11,5 ч). Ученики более эффективных школ на домашние задания по математике тратят 5,6 ч, а по всем предметам вместе 14,2 ч.



Больше директоров более эффективных (по сравнению с директорами менее эффективных школ) определили ожидаемый учителями своих школ уровень успеваемости учащихся как высокий.

Ученики этих школ на уроках естественно-научного цикла чаще формулируют гипотезы, которые надо проверить; работают в маленьких группах при проведении эксперимента; упорядочивают события или объекты и дают обоснование полученной последовательности; соотносят изученное с повседневной жизнью; рассказывают классу о проделанной работе.

На уроках математики ученики этих школ чаще выполняют вычисления, не используя калькулятор; выполняют действия с обыкновенными и десятичными дробями; представляют зависимость величин в виде уравнения или функции; самостоятельно разрабатывают методы решения сложных задач.

Показательно, что в менее эффективных школах реже используются эффективные методы оценки образовательных достижений учащихся. В большем числе менее эффективных школ образовательные достижения никогда не оцениваются с помощью стандартизированных тестов и набора ученических работ (портфолио) и гораздо чаще, чем в более эффективных школах, их оценивают с помощью тестов или контрольных работ, разработанных учителем.

Есть различия и в использовании данных об успеваемости учащихся. Так, в большем числе более эффективных школ данные об успеваемости 15-летних учащихся используются для объединения учеников по уровню подготовки в группы или подгруппы для занятий. В менее эффективных школах эти данные чаще используются для сравнения результатов своей школы с другими.

Интерес и отношение школьников к обучению

Анализ показал, что в более эффективных школах учащиеся, как правило,

более мотивированы, менее тревожны, больше верят в собственные силы и способности, лучше владеют эффективными стратегиями обучения (включая постановку цели, выбор стратегий, самоконтроль и самооценку процесса обучения). Например, ребята отвечали на вопросы, выявляющие их самооценку и отношение к математике: «Я не силен в математике», «Я очень напрягаюсь, когда мне приходится выполнять домашнее задание по математике», «Я очень нервничаю, когда решаю математические задачи», «Я чувствую себя беспомощным, когда решаю математические задачи». С этими высказываниями согласились от 20% до 30% учеников более эффективных и от 30% до 40% учеников менее эффективных школ. С высказыванием «Я быстро учу математику» согласились около половины учащихся эффективных и 40% учеников менее эффективных школ.

Около половины учеников более эффективных школ согласились с тем, что они занимаются математикой потому, что она им очень нравится, в менее эффективных школах так ответили чуть больше трети учащихся. Также больше лучших учеников считают математику важным для себя предметом, поскольку она пригодится им в будущем.

Итак, сравнение факторов, отличающих в исследованиях PISA и TIMSS более эффективные школы от менее эффективных, позволило сделать вывод: выявленные в ранее проведённых в других странах исследованиях факторы так же проявляются и в российских школах (за исключением не исследованных факторов, например, лидерство директоров школы). Особенностью анализа стал вывод о том, что *не обнаружено ни одного исключительного фактора, проявившегося только в более или менее эффективных школах. Каждая успешная школа эффективна по-своему.* **ИД**