

В Сингапуре растут математиков

Школьная система маленького Сингапура превзошла весь мир в области математики и естественных наук. Здесь верят, что образование означает выживание, а школьную систему строят на двух простых принципах - конкуренция и государственный контроль.

Танки и школы укрепляют национальную безопасность?

Неужелю перепугиваться, как это могут только подростки, 1000 учеников средней школы в Демаи шумно общаются в ожидании каждогодневного ритуала. "Выровнялись!" - директор школы Джеймс Онг призывает их через громкоговоритель, как только все собираются перед школой. "Поторопитесь!" В 7.25 один студент кричит: "Внимание!" - и все замораживаются. С прямыми спинами, ладони в области сердца, они поют государственный гимн, в то время как поднимается красно-белый флаг Сингапура.

Только после этого директор дает команду: "А сейчас можно идти в классы". Выстроившись гуськом, они дружно уходят - дисциплинированная молодая армия, готовая покорить мир своими достижениями в области образования.

Прошлой осенью этот маленький остров победил на "третьей международной олимпиаде по математике и естественным наукам, в которой принимала участие 41 страна, в том числе и хваленые школы Японии и Германии. В Сингапуре 210 тысяч школьников в год получают знак "Молодой ученый" за наблюдение за насекомыми и сочинение стихотворений на научную тематику. И не случайно президент Клинтон призвал американские школы догнать Сингапур в уровне знаний по математике и естественным наукам: в нижней половине по математике. Клинтон обратил на это внимание, подчеркнув, что школьная система, соответствующая мировым стандартам, является элементом национальной безопасности так же, как танки и бомбардировщики.

Итак, если бы можно было "сплести" с преуспевающей в деле образования нации, что бы мы обнаружили?

Прежде всего то, что школьная система базируется на двух кредо: первое - очень американское - конкуренция, второе в США представить невозможно - полный государственный контроль. Для студентов это означает сильное напряжение экзаменов в конце четвертого, шестого, десятого и двенадцатого классов, которые помогают определить не только то, какие предметы школьники будут изучать далее, но и то, состоят ли они в этой жизни врачами или водителями такси. А для школ сильное напряжение объясняется стремлением завлечь к себе лучших студентов.

Родители тоже учатся

В школьной системе есть три важных момента.

Первый - это государственная программа. В Сингапуре разработаны программы и тесты, система подготовки и переподготовки учителей на каждом уровне. Эти программы для педагогов удивительно четкие, программа восьмого класса уместается на 10-ти страницах, перечисляя алгебраические и геометрические темы, которые надо освоить. Говорится, например, что студенты должны уметь рассчитывать объем и площадь поверхности сферы, пирамиды и конуса. В Америке же, напротив, восьмиклассники поспешно изучают более 30-ти тем, в результате чего осваивают их так поверхностно, что потом приходится повторять снова и снова.

Вторая особенность Сингапура - сильное участие родителей в деле школьного образования. Оно не ограничивается вечеринкой в первый день учебного года. Родители записываются в очередь на лучших репетиторов, которые берут за свои услуги 300 долларов в месяц. Они покупают два комплекта учебников, чтобы один оставался в школе, а другой всегда был под рукой дома для дополнительных занятий. Сотни из них платят 300 долларов, чтобы пройти 30-часовой курс, проводимый в выходные дни, на котором им рассказывают об изменениях в математических программах.

Ну а третья особенность в деле образования - это целенаправленное инвестирование. Если месяц назад калифорнийский губернатор вызвал шумное одобрение заявлением о выделении 50 миллионов долларов на покупку компьютеров для школ, то правительство Сингапура на пять лет выделяет 1 миллиард долларов - причем, на школьную систему с количеством учеников меньше, чем в Лос-Анджелесе. Это даст возможность купить компьютеры для каждой школы и оборудовать центры, где молодежь проводит время после школы. Еще больше средств Сингапур тратит, чтобы достойно оплачивать труд учителей-ветеранов и чтобы решить новые или ремонтировать 57 имеющихся школ.

В кабинете директора - розги

Уровень дисциплины в школах Сингапура, а также в самом обществе, не представлял для США. Всем памятен случай, произошедший в 1994 году, когда американский подросток был наказан в сингапурской школе розгами за то, что обрызгал краской автомобиль. И хотя кто-то по завидовал такой реакции сингапурских педагогов, большинство американцев все же

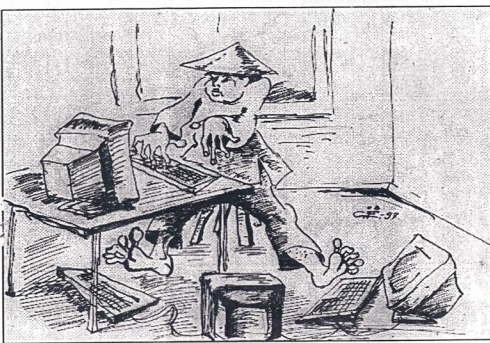


Рисунок Сергея ЕЖИКОВА

Школьники Сингапура обогнали весь мир в знании математики.

посчитали мальчика жертвой перусердствовавшей нации.

Но подобные критические замечания ни на йоту не волнуют эту страну. Стеклоанный стенд у входа в школу Демаи демонстрирует новые публикации о том инциденте, а рядом красуются розги.

У директора Онга в кабинете свои розги. Чтобы побороть их на себе, не нужно ввязываться с кем-нибудь в драку, достаточно просто неуважительно отнестись к учителю. И педагоги не будут звонить маме, чтобы спросить разрешения наказания ее ребенка. "Мы сначала отходим розгами, а потом проинформируем родителей", - говорит директор. - Они должны доверять нам, чтобы мы дали их детям хорошее образование. Потому что в первую очередь мы заботимся об их преуспевании". В Сингапуре об образовании говорят не просто как об узнавании нового или удовлетворении индивидуальных нужд студентов, здесь оно сопоставляется со словом "выживание".

Хотя Сингапур является девятой богатейшей страной в мире, его жители считают себя географически и экономически уязвимыми. Нация, которая в 1959 году добила независимости от Британии, не имеет нефти, полезных ископаемых, земли для выращивания риса и даже питьевой воды в достатке. Ее природные ресурсы - это глубоководный порт и квалифицированная рабочая сила. Эти рабочие добились экономического чуда, создав центр высоких технологий. Сегодня 90 процентов жителей Сингапура имеют собственные дома. "Мерседесы" стоимостью 200 тысяч долларов заполнили парковочные площадки у самых скромных магазинов, где продается рис. Жалоба, которую чаще всего можно услышать, - на то, как стали ленивы их филиппинские домработницы. Однако власти обеспокоены конкуренцией со стороны таких государств, как Малайзия, где зарплата ниже, а природных богатств в достатке. Поэтому улучшение школьной системы остается приоритетом в национальной политике. Тем более что его ценность подкрепляется и доми-

нирующей здесь китайской культурой.

Ученик не должен быть толстым

Как и в США, богатые родители покупают дома поблизости от авторитетных начальных школ. Либо становятся членами церкви, при которой работает элитная школа, будучи тем не менее на 95 процентов финансируемой правительством. Однако после окончания начальной школы набранные баллы определяют, в какую школу ребенок может отправиться дальше. Поскольку страна очень маленькая, можно подать документы в любую школу, но попасть в элитную помогут только высокие баллы.

В Сингапуре очень любят сравнивать, и школы здесь оцениваются не только по академической успеваемости, но и по проценту студентов, которые имеют лишний вес. Здоровье и самочувствие - это тоже национальная политика.

Директор Онг настаивает на том, чтобы все студенты кланялись взрослому и обращались к ним "сэр" или "мэм". Они должны приходиться в школу в галстуках и с застегнутыми воротничками даже при экваториальной жаре. Прошлой осенью, решив, что успехи учеников были недостаточны, он продлил занятия на две недели во время рождественских каникул. Учителя не жаловались, поскольку понимали, что хороший выпуск обеспечит им приход новых хороших учеников.

Четыре часа в день на домашних уроки

День начинается с 20-минутного молчаливого чтения. Потом - девять уроков, каждый по 35 минут. Все студенты изучают математику, естественные науки, имеют в расписании физкультуру, английский и родной язык. Все способствует двуязычии. Хотя в составе населения 77 процентов китайцев, 14 процентов малайцев и 7 процентов выходцев из Индии, преподавание идет на английском языке. Но от студентов требуется, чтобы они свободно владели языком своих предков, даже если семья никогда на нем

дома не говорит. Кроме обязательных предметов, есть предметы по выбору - от истории до дизайна и технологии. Ученики проводят большую часть своего школьного дня в одном классном помещении. Для большей эффективности учителя переходят из одного класса в другой, а не ученики.

Классы здесь большие, насчитывают в среднем около 40 учеников даже в начальной школе. Это возможно благодаря той дисциплине, при которой учителю никогда не приходится усмирять детей. Когда он замолкает, в классе слышно только воркование птиц за окном.

Студенты могут пользоваться калькулятором, хотя на экзаменах это запрещается до 7-го класса. Их также обучают древнему счёту, чтобы они могли как можно больше расчетов проводить в уме.

Перерыв на обед длится 20 минут, во время которых ученики едят вермишель и тушеные на пару овощи в столовой под открытым небом. Многие будут еще учиться до трех часов, а потом пойдут в спортивные секции. Иные остаются в школе и после этого. Исследования, проведенные в прошлом году, показали, что среди всех учителей мира учителя Сингапура проводят больше всего времени, планируя свои уроки и проверяя работы учеников. Их студенты, в свою очередь, 4-6 часов в день посвящают выполнению домашних заданий. При этом молодежь в среднем около трех часов смотрит телеви-

зор или видео и 36 минут играет в компьютерные игры.

Сингапурский троечник победит американского отличника?

После шестого класса ученики делятся на 4 потока: нормальное техническое, нормальное академическое, "экспресс-обучение и специальное обучение. Все обучаются по одинаковым программам, однако в экспресс и специальном классе учебный процесс проходит намного глубже. Некоторые при этом сомневаются в правоте такого деления и приводят в пример Альберта Эйнштейна, который слабо учился в школе, и при подобной системе образования из него мог бы получиться разве что техник. Хотя в поддержку приводится тот факт, что до введения системы деления каждый пятый ученик бросал школу. Сейчас только 4 процента не доходит до выпуска. Это те, кто не планирует поступать в колледж. Но они получают достаточное компьютерное образование в школе, чтобы не оставаться без работы. А знания по математике даже в "нормальных" классах все равно выше мирового стандарта и далеко впереди американского уровня.

По страницам зарубежной печати подготовила Мария КНЯЗЕВА