

Сетевое взаимодействие и сингапурская система обучения.

**Татьяна Абанкина,
директор Центра государственного сектора экономики,
профессор НИУ ВШЭ**

Приоритетной задачей развития образования для многих регионов России становится обеспечение условий для получения качественного общего образования независимо от места жительства. В современных условиях качество образования может быть обеспечено не отдельным учреждением, а сетью образовательных учреждений, включая межведомственное взаимодействие общего и дополнительного образования, культуры и спорта. Новый Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ в части 3 статьи 15 урегулировал форму реализации сетевых образовательных программ. Фактически в указанном законе сетевое взаимодействие предлагается осуществлять на основании договора, в котором указывается:

- ✓ вид, уровень и (или) направленность образовательной программы (ее части);
- ✓ • статус обучающихся;
- ✓ • правила приема;
- ✓ • условия и порядок осуществления образовательной деятельности, в том числе распределение обязанностей между участниками сетевого взаимодействия;
- ✓ • характер и объем ресурсов, используемых каждой организацией;
- ✓ • выдаваемые документ или документы об образовании и (или) о квалификации;
- ✓ • срок действия договора, порядок его изменения и прекращения.

Таким образом, сетевая реализация образовательных программ должна обеспечить правовые и организационно-педагогические условия перехода к индивидуальным учебным планам и образовательным траекториям получения образования в одном или нескольких образовательных

учреждениях и организациях культуры и спорта, сотрудничающих на основании договора.

Необходимость развития сети учреждений общего образования в новых условиях связана с решением задач повышения доступности качественного образования при эффективном использовании ресурсов, что требует:

- ✓ обеспечения полноты предоставляемых сетью образовательных услуг с учетом их территориальной доступности;
- ✓ создания условий, повышающих разнообразие и адекватность образовательных услуг потребностям учащихся разного возраста;
- ✓ рационализации использования ресурсов сети общеобразовательных учреждений на базе их кооперации и интеграции, в том числе с дополнительным и профессиональным образованием и организациями социально-культурной сферы.

В последние годы большинство регионов РФ столкнулись со следующими проблемами, решение которых требует развития сети образовательных учреждений:

- изменение демографической ситуации на территории – сокращение численности учащихся, миграция населения;
- нерациональное использование материально-технической базы и образовательных ресурсов территории;
- несоответствие образовательных потребностей населения пространственной и организационной структуре сети образовательных учреждений;
- недостаток материально-технического оснащения образовательных учреждений, соответствующего современным требованиям – компьютерных классов, высокоскоростного доступа в Интернет, предметных кабинетов, учебных лабораторий, спортивных залов и сооружений и т.д.;
- несоответствие требований государства и ожиданий общества существующей структуре сети, ее возможностям по обеспечению

доступности качественного образования независимо от места проживания и социального статуса семьи.

Исходя из вышесказанного, приоритетами развития сети образовательных учреждений, обеспечивающих условия для получения качественного общего образования независимо от места жительства, стали:

- ✓ реализация новых требований к состоянию сети образовательных учреждений, которые должны обеспечить психофизическую безопасность учащихся и комфортность условий образовательного процесса;

- ✓ повышение доли школьников, обучающихся в образовательных учреждениях, отвечающих современным требованиям к условиям образовательного процесса;

- ✓ создание для учащихся старшей ступени возможности выбора профиля обучения, обеспеченного необходимым оборудованием и высококвалифицированными кадрами для качественной реализации соответствующих образовательных программ по каждому предмету и эффективного с точки зрения использования образовательных ресурсов;

- ✓ реализация возможности выбора индивидуальной образовательной траектории на основе вариативности образовательных программ с учетом возможностей сетевого взаимодействия образовательных учреждений, кооперации и интеграции образовательных ресурсов территории;

- ✓ построение механизмов, обеспечивающих доступность качественного образования независимо от места жительства за счет создания и развития вариативных моделей образовательных учреждений, развития и внедрения современных информационно-коммуникационных технологий обучения;

- ✓ реализация комплекса мероприятий, обеспечивающих общественное участие и учет мнений граждан в принятии решений по развитию сети образовательных учреждений.

При всем многообразии реализуемых в регионах Российской Федерации моделей сетевого взаимодействия образовательных учреждений и организаций социально-культурной сферы можно выделить три принципиально отличающиеся группы, отражающие естественно складывающиеся тенденции развития школ и объединения ресурсов повышения качества и доступности образования независимо от места жительства.

Первую группу условно можно назвать *«Вертикаль»* – это образовательные центры и социокультурные комплексы, созданные как единое юридическое лицо со структурными подразделениями или сетью филиалов. Фактически это иерархическая модель с опорной (базовой) школой, а также формирование образовательных центров на базе более сильной полной (средней) школы и клиентских отношений с сетью иных школ - ниже ступенью или менее оснащенных. Конкретное правовое оформление и финансирование таких вертикально интегрированных образовательных центров и социокультурных комплексов может быть различным.

Вторую группу условно можно назвать *«Горизонталь»* – ассоциация образовательных учреждений и организаций социально культурной сферы с распределением функций при сохранении отдельными образовательными и социокультурными учреждениями статуса юридического лица.

Третью группу условно можно назвать *«Синтез»* – объединение учреждений образования с учреждениями другого типа и ведомственной принадлежности – дошкольного, начального и среднего профессионального образования, культуры, спорта, здравоохранения, социального обеспечения.

Каждая группа моделей, имея свои сильные и слабые стороны, оказывается эффективна при определенных условиях. Так «вертикальный» способ построения моделей наиболее эффективен, когда базовая школа образовательного центра – полная средняя школа, а филиалы – основные и начальные общеобразовательные учреждения. Основным эффектом

подобных моделей является концентрация ресурсов в образовательных центрах, опорных, базовых школах, ресурсных центрах, позволяющих аккумулировать дополнительные финансовые средства, получаемые из других программных источников, например, федеральных программ информатизации, «Одаренные дети» и других региональных и муниципальных программ и проектов в сфере образования.

Обязательным условием существования вертикально интегрированных образовательных центров является создание новых образовательных моделей и педагогических технологий, например, педагог-тьютор для начального и основного звена, отвечающий за создание детского коллектива и выполнение заданий и методик, делегированных педагогами старшей ступени опорной (базовой) школы образовательного центра.

«Вертикальные» модели требуют особой программы по их внедрению и финансированию, предусматривающей возможность мобильного перераспределения ресурсов с целью создания единого образовательного процесса. При создании таких вертикально интегрированных моделей образовательных центров и социокультурных комплексов, как показывает опыт, подразумеваются и организация подвоза учащихся, и дистантные формы обучения невозможные без высокоскоростной Интернет-связи, и организация координирующих центров, в ведение которых относят вопросы взаимодействия филиалов, организацию единого образовательного процесса.

«Горизонтальные» модели учреждений образования разного типа, а также организаций социально-культурной сферы создаются с целью объединения интеллектуальных и методических ресурсов и позволяют создавать совместное образовательное пространство. Подобные модели перспективны для сильно удаленных сельских территорий. Экономический эффект таких моделей достигается за счет объединения интеллектуальных ресурсов, повышающих качество образования, создания социокультурной среды, общей методической и технологической базы. Внедрение указанных моделей требует, во-первых, современного материально-технического

оснащения с обязательной компьютерной связью, во-вторых, предполагает возможность возникновения сложностей межведомственного взаимодействия.

«Синтезированные» модели позволяют интегрировать усилия различных ведомств на базе учреждения образования.

Несмотря на сложности и административные барьеры, препятствующие кооперации и межведомственному взаимодействию образования культуры и спорта, опыт регионов Российской Федерации однозначно показывает существенные особенности и значительные преимущества сетевой реализации образовательных программ в сельских районах, важнейшими из которых являются:

- расширение функциональных возможностей общеобразовательной школы и учреждений-партнёров, объединяющихся с ней для совместной работы в сельском социуме, обогащение содержания образовательной деятельности в партнёрской сети;
- более широкие возможности для кооперации ресурсов: улучшения материально-технической и учебно-методической базы, более полное и оптимальное использование зданий, сооружений, имущества и оборудования;
- нацеленность школы на решение образовательных проблем всего населения сельской территории; оказание образовательной поддержки и социально-педагогической помощи нуждающимся сельским жителям в любом возрасте;
- переход к многоканальному финансированию образовательной и социокультурной деятельности;
- увеличение доли программного и проектного финансирования;
- повышение эффективности использования бюджетных средств, переход от управления затратами к бюджетированию и управлению результатами;

- создание механизмов образовательной системы, позволяющих прогнозировать развитие образования не только на уровне учреждения, но и как перспективу развития сельской территории, на которой оно находится.

Вместе с тем, стало очевидно, что сетевая реализация образовательных программ, основанная на договорных отношениях нескольких образовательных учреждений и организаций социально-культурной сферы, требуют и новых образовательных технологий, обеспечивающих высокую адаптацию учащихся в разных коллективах в условиях образовательной мобильности. На мой взгляд, очень интересен и полезен опыт Азнакаевского района Республики Татарстан по использованию *Сингапурской методики обучения*.¹

В основе так называемой сингапурской системы, которая разработана в школах Сингапура и распространяется методистами компании Educare Co-operative Limited, лежат коммуникативность и сотрудничество. Практика взаимообучения в школе оказывает свое влияние на то, что юные граждане Сингапура показывают лучшие результаты в мире по математике и естественным наукам. Согласно данным исследования PIRLS, уровень функциональной грамотности здесь – один из высочайших среди всех стран. С 1995 года сингапурские школьники демонстрируют лучшие знания в международном исследовании TIMSS. В 2008 году консалтинговая компания McKinsey назвала сингапурскую систему школьного образования самой эффективной в мире. Несмотря на то, что в городе-государстве Сингапуре всего 350 школ и классы переполнены, в 2007 году международная компания IMD пришла к выводу: сингапурские школы дают образование, которое лучше, чем в других странах, отвечает требованиям глобальной экономики.

В 2013 году в Министерстве образования и науки Республики Татарстан подписано соглашение с сингапурской компанией «Educare»: учителям Татарстана предложили обучение по методикам компании. Причем

¹ При описании сингапурской методики использованы материалы научного сотрудника Института развития образования НИУ ВШЭ Светланы Кирилловой, которая была направлена в командировку в Азнакаевский район специально для изучения применения сингапурской методики.

азнакаевские преподаватели и методисты учились не только у методистов из Казани, но и у носителей методики в Сингапуре.

Сингапурская система очень похожа на советские и российские разработки Льва Выготского, Даниила Эльконина и Василия Давыдова. Однако в Восточной Азии их довели до технологии. «Специалисты из Сингапура рассказывали нам, что, создавая данную систему, они взяли лучшее из имеющегося в России и пропустили через американский опыт, – вспоминает руководитель Информационно-методического центра г. Азнакаево Лилия Ахмадишина. – Главное – коллективное, или кооперативное, обучение, система Выготского, они сами это признают. Мы пока реализуем первый этап – обучились сами и пытаемся все понять и привести в соответствие с собственным опытом».

Первое, что бросается в глаза, когда попадаешь на урок, который проводится по сингапурской методике – необычное расположение парт. Два стола сдвинуты вместе, и четверо учеников сидят за ними лицом друг к другу. При этом двое из них неизбежно оказываются спиной или боком к школьной доске. Урок сосредотачивается не у доски, даже если она интерактивная. Самое интересное происходит в центре класса. На математике в школе № 5 учитель подает на интерактивную доску разнообразные задания: «Сумма чисел 7 и 4» или «Уменьшить 45 на 3». Каждый из четырех учеников начальных классов, сидящих за одним столом, пишет свой ответ. По команде педагога дети обмениваются между собой ответами. Они зачитывают их друг другу и с помощью преподавателя выясняют, правильно ли подошли к решению.

На физике и химии в лицее № 4 та же ситуация больше напоминает «взрослый» тренинг. Четверо старшеклассников, сидящих друг напротив друга, по очереди произносят ответы на задание и обсуждают достоинства и недостатки своих ответов. Учитель задает вопрос, например, «Каковы характеристики электротока?». Ребята из четверки отвечают коротко, по одному слову. Если ответ предполагается длинным, то один говорит, а

другой слушает. В любой момент педагог может спросить: «Как твой сосед ответил на мой вопрос?»).

Ключевое понятие, которое ученикам и учителям следует уяснить, приступая к занятиям по модулям сингапурской системы, заключается в непривычном для общеобразовательной школы слове «партнер». С еще более непривычными уточнениями: партнер по лицу - тот, кто сидит напротив тебя - и партнер по плечу - тот, кто сидит рядом. «Внимание! Говорят партнеры по плечу, – объявляет педагог. – А теперь послушаем мнение партнеров по лицу». Как бы странно ни звучали в классе такие обращения, учителя соглашаются: система позволяет реализовать то, чего привычные методики до сих пор не давали. «Мы всегда говорили о работе в парах, – уверяют азнакаевские преподаватели. – Важно, что в этой системе она выстроена по определенным принципам. Среди учеников должно быть равноправие. Например, очередность, когда они могут давать короткие ответы. Групповая работа – не новость для российской школы. Но, с другой стороны, мы в России никогда не добивались того, чтобы каждый член группы, отвечая, вносил в ответ что-то свое. Чаще всего оказывалось: девочка-отличница говорит, а все остальные пассивны, слушают. Здесь каждому участнику дается задание, он его выполняет, и потом вся группа делится своим мнением. Дети учатся взаимодействию. Они обучают друг друга и тем самым экономят время учителя».

Школьный урок выстраивается, как из детских кубиков. В Сингапуре используется не менее 250 разнообразных модулей, в г. Азнакаево пока гораздо меньше. Вот один из модулей: по знаку учителя класс разбивается на множество пар или несколько групп. Каждый участник должен найти ответ на вопрос и постараться помочь соседу. Только при такой условии команда, обычно состоящая из четырех человек, получит хорошую оценку. Подсказки приветствуются. Но лишь те, что произносятся по команде педагога. Учеников предлагается делить на четыре уровня по успеваемости и сажать вместе для оказания помощи. При подобном построении урока учитель

меняет свою роль: он становится модератором дискуссии, наставником и помощником. Кстати, результаты применения новой технологии позволяют понять, почему наполняемость классов в сингапурских школах остается одной из самых высоких в мире – 40 человек. Когда класс разбит на группы по 8 учеников, обучающихся и слушающих друг друга, преподаватели находят способы проверять пройденный материал и получают время для объяснения нового.

В классе тишина: дети сидят за столами, по четыре человека, лицом друг к другу. Они прилежно записывают свои ответы на маленьких листочках. По знаку преподавателя ребята берут листочки и разбегаются по классу. В течение нескольких минут кабинет заполняется жужжанием голосов. В свободном пространстве, оставленном между столами, образуются многочисленные пары. Дети встают и поднимают руку, давая понять, что готовы говорить и им нужен партнер - тем же знаком педагог устанавливает тишину на уроке. Затем школьники по очереди зачитывают собственный ответ на вопрос учителя. Далее находят себе новую пару. Все заново читают ответы партнеру. Потом они вернутся за столы и будут слушать педагога. Это только один из элементов построения урока обществознания.

Ниже приведены некоторые из 250 структур сингапурской системы, с учетом которых учитель может сконструировать урок или часть урока. Все названия структур, по требованию компании «Educare», даются по-английски.

Структура Simultaneous Round Table:

- ✓ Учитель задает вопрос и дает время подумать.
- ✓ Каждый ученик пишет ответ на своем листке.
- ✓ По команде ученики одновременно передают листочки по кругу.
- ✓ Ученики продолжают записывать ответы и передавать листочки по кругу.

Структура Single Round Robin:

- ✓. Учитель задает вопрос и дает время подумать.
- ✓. Четыре ученика в команде по очереди отвечают по одному разу.

Структура Timed Pair Share:

- ✓. Учитель задает вопрос и дает время подумать.
- ✓. Учитель говорит, кто начинает первым и сколько времени дается каждому ученику для ответа.
- ✓. Два ученика отвечают на вопрос по очереди в течение данного времени.

Структура Continuous Round Robin:

- ✓. Учитель задает вопрос и дает время подумать.
- ✓. Четыре ученика в команде по очереди отвечают по кругу, пока учитель не остановит процесс.

Структура Stir The Class:

- ✓. Учитель задает вопрос или тему и дает время подумать.
- ✓. Ученики записывают как можно больше ответов в течение заданного времени и прочерчивают линию после своего последнего ответа.
- ✓. Дети встают, поднимают руку и находят пару.
- ✓. Ученики прочитывают ответы друг другу, ставят галочку, если у них этот ответ есть, и записывают новые идеи после линии. ___

Педагоги Азнакаевского района уверены: сингапурская методика позволяет полностью соблюсти ФГОС. К тому же они отметили одну важную особенность: учителю стало легче составлять план урока. Теперь в нем можно перечислить, какие модули использовать в тот или иной момент. Этого достаточно. Увеличились ли эмоциональные и интеллектуальные затраты педагога на один урок по сингапурской системе? Ответы разные. «В какой-то мере да, – полагает учитель истории и обществознания Ильдар Шарифуллин. – Но я считаю: любая профессия сегодня требует более сложной подготовки и детальной разработки». «Нет», – отвечают преподаватели школы № 2. По их мнению, новая система во многом

облегчает им жизнь: работа с несколькими группами по четыре человека и проще, и эффективнее, чем фронтальная с целым классом. «Сингапурская система предлагает готовый алгоритм, как на конвейере: задача первая, вторая, третья... – поясняет Лилия Ахмадишина. – Обычно методика предметных областей у нас слабовата. А здесь все раскладывается на модули, при каждом шаге педагогу объясняется, что делать. Готовыми алгоритмами система и привлекательна для учителей».

Но как отражается на школьниках их перевод в разряд «винтиков и колесиков» внутри модулей и структур? Методисты из Сингапура действуют последовательно: они нумеруют всё – от используемых преподавателями модулей до парт и даже самих детей. На каждом школьном столе установлена бирка с номером, либо лежит листок бумаги, на котором указаны номера сидящих учеников: 1, 2, 3, 4... Тот, кто сидит рядом с цифрой 1, должен приучиться к тому, что на этом уроке он «номер один». Есть и другой вариант – поделиться на четные и нечетные номера. «Четные номера, обратитесь к нечетным!» – командует учитель. Или: «Нечетные номера, выполняйте задание». Или: «Четные и нечетные партнеры обмениваются своими заданиями». Не обезличивает ли ребенка подобная нумерация? «Вовсе нет! – считают педагоги. – Ведь дети не весь урок занимаются под номерами. Это только один из его элементов. Номера используются в тот момент, когда учителю нужно распределить между учащимися задания и рационально использовать время. А когда дети подготовили ответы и начали отвечать, педагог обращается к ним только по имени».

Какое будущее ждет сингапурскую систему? «Мы научились применять отдельные модули, – говорят учителя. – Осталось самое главное – пропустить данную систему через себя». От столицы Татарстана Казани до Азнакаевского района надо добираться не менее четырех часов. «Особенность нашего района удаленность от центра. И в хорошем смысле тоже. Нам приходится искать собственные подходы ко многим проблемам, –

говорит Эльвира Зарипова, начальник управления образования исполкома Азнакаевского района. – У нас образованное население. Работа на нефтяных предприятиях требует высокой квалификации, так как наши нефтяники используют самое современное оборудование. Несмотря на то, что ближайшие вузы находятся очень далеко, доля поступающих высока – она составляет 76 процентов. В районе трудолюбивые учительские коллективы, которые активно отзываются на все инновации, всегда находятся в поисках новых форм обучения. А руководство района ставит перед нами высокую планку. Мы должны быть первыми – районом на букву А».

Педагоги района учатся много и выбирают для повышения квалификации лучшие вузы. Семеро руководителей и учителей из района прошли обучение в Высшей школе экономики по магистерской программе «Управление образованием». Учитель английского языка школы № 2 г. Азнакаево Гульназ Саитова недавно вернулась из Бостона. За лидерами тянутся и другие преподаватели: на онлайн-курсы, повышение квалификации в Казань, Москву и за границу. Планка поднимается все выше. И это сказывается на подготовке учащихся: даже у выпускников отдаленных сельских школ Азнакаевского района высокий балл ЕГЭ. «Самый высокий балл по русскому языку в нашем образовательном учреждении – 87, средний – 67», – рассказывает учитель русского языка Тумутукской средней школы Гузалия Хасанова. Такими успехами не всегда могут похвастаться русскоязычные дети из больших городов. А Тумутук – окраина Азнакаевского района, родной язык школьников – татарский, и по-русски они говорят только в школе. «Мы готовим их к ЕГЭ по русскому языку с пятого класса, – объясняет педагог. – Специально ведется работа с детьми, которые могут не сдать экзамен». У учеников ее коллеги, учителя математики и физики Гульфийи Шайхуллиной, самый высокий балл ЕГЭ – 77. «Для ЕГЭ по математике не имеет значения, если ребенок не улавливает что-то в языковом отношении, – говорит она. – На ЕГЭ он не разговаривает, а только думает». В городских школах – например, в школе № 5 г. Азнакаево с

углубленным изучением английского языка – дети набирают по 88 баллов на ЕГЭ по английскому языку.

Руководители сельских школ все чаще встают во главе образовательных учреждений города. Не так давно молодой директор сельской школы Ленар Хайруллин, выпускник магистерской программы Высшей школы экономики, возглавил лицей № 4 г. Азнакаево – учебное заведение с сильными математическими традициями, чьи выпускники работают по всему миру – и в Москве, и в Торонто. А бывший директор сельской школы Ильнур Имамутдинов стал руководителем городской школы № 2, получившей гранты Президента РФ 2006 года и Президента Татарстана 2007 года, где учатся одаренные дети. Есть педагоги, защитившие диссертации в Москве и продолжающие трудиться в своем образовательном учреждении. Например, Гюзель Якупова, лауреат республиканского гранта «Наш лучший учитель», учитель и классный руководитель в школе № 1 г. Азнакаево, где когда-то работала и ее мама. Старейшая в городе школа № 1 теперь оказалась на окраине современного города, и сюда на школьных автобусах стали привозить детей из ближайших сел. «Моя магистерская диссертация в Высшей школе экономики посвящена созданию сети сельских школ как условию реализации образовательных и карьерных стратегий старшеклассников, – сообщает подробности Гюзель.– Для меня было очень важно построить траекторию движения района, прояснить, какова ситуация и чего хотят наши старшеклассники. Очень важно то, что я могу применять новые методы, когда работаю со своими учениками». Обучение в Москве расширило и мой круг общения. Сейчас с коллегами, учившимися вместе со мной, у нас прямые связи, им можно позвонить в любой момент, и между нами нет никаких бюрократических преград».

Таким образом, использование сингапурской методики обучения и широкого спектра современных образовательных и управленческих технологий позволяют даже в сельских районах обеспечить высокое качество образования. Главное, что удастся преодолеть дефицит у учащихся

современных компетенций – умения работать в команде, самостоятельности в выборе, коммуникативных навыков, социальной адаптивности. Как показывают результаты международного исследования PISA, не предметные знания, а низкий уровень коммуникативных компетенций и межпредметных навыков не позволяет российским школьникам соответствовать европейскому уровню конкурентоспособности 15-летних сверстников. Сингапурская методика обучения позволяет постепенно преодолевать это отставание.

Кроме того, хочется подчеркнуть, что использование технологий групповой работы и активное вовлечение каждого учащегося в работу на уроке позволяет решить вторую ключевую проблему нашего отставания. У нас высокая доля детей с низкими результатами по сравнению со странами лидерами, и их результаты хуже, чем у их сверстников с низкими результатами в других странах. Ребята с высокими результатами у нас соответствуют европейскому уровню, но их доля ниже, чем в европейских странах. Таким образом, нам очень важно найти такие методики обучения, которые позволяли бы достигать высоких результатов не только лучшим ученикам, а буквально каждому учащемуся. Сингапурская методика именно на это и нацелена – включить в работу на каждом уроке всех, постоянно меняя роли, брать ответственность за себя, за группу, за партнеров, уметь слушать и слышать, принимать решения и помогать другим. Это, действительно, реализация принципа: «образование для каждого», а не просто «образование для всех». И, наконец, модульный и партнерский метод работы по сингапурской системе позволяет ребятам, обучающимся по индивидуальным учебным планам в условиях сетевой реализации образовательной программы, легко адаптироваться в разных классах разных школ, включенных в сетевое взаимодействие.