

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ и сингапурская система обучения



Татьяна Всеволодовна Абанкина,
директор Центра государственного сектора экономики,
профессор Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики», кандидат экономических наук
e-mail: tv-aba@ya.ru

В современных условиях качество образования может быть обеспечено сетью образовательных учреждений, включая межведомственное взаимодействие общего и дополнительного образования, культуры и спорта.

• модели сетевого взаимодействия • сингапурская методика • модульный и партнёрский методы • сетевая работа по образовательной программе

Новый Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ в части 3 статьи 15 урегулировал форму реализации сетевых образовательных программ: сетевое взаимодействие предлагается осуществлять на основании договора, в котором указываются: вид, уровень и (или) направленность образовательной

программы (ее части); статус учащихся; правила приёма; условия и порядок образовательной деятельности, в том числе распределение обязанностей между участниками сетевого взаимодействия; характер и объём 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.

Приоритеты

Необходимость развития сети учреждений общего образования в новых условиях связана с решением задач повышения доступности качественного образования при эффективном использовании ресурсов. Приоритетами развития сети образовательных учреждений, обеспечивающих условия для получения качественного общего образования независимо от места жительства, стали: психофизическая безопасность учащихся и комфортность условий образовательного процесса; возможность выбора профиля обучения, обеспеченного необходимым оборудованием и высококвалифицированными кадрами; возможность выбора индивидуальной образовательной траектории на основе вариативности образовательных программ с учётом возможностей сетевого взаимодействия образовательных учреждений, кооперации и интеграции образовательных ресурсов; построение механизмов, обеспечивающих доступность качественного образования независимо от места жительства за счёт создания и развития вариативных моделей образовательных учреждений, развития и внедрения современных информационно-коммуникационных технологий обучения; общественное участие и учёт мнений граждан при развитии сети образовательных учреждений.

Модели сетевого взаимодействия

При всём многообразии реализуемых в регионах страны моделей сетевого взаимодейст-

вия 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 других школ — ниже ступенью или менее оснащённых. 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, эффективна при определённых условиях. Так, «вертикальный» способ построения моделей наиболее эффективен, когда базовая школа образовательного центра — полная средняя школа, а филиалы — основные и начальные общеобразовательные учреждения.

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

Обязательное условие существования вертикально интегрированных образовательных центров — 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 для 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 для объединения интеллектуальных и методических ресурсов и позволяют создавать совместное образовательное пространство. Подобные модели перспективны для сильно удалённых сельских территорий. Экономический эффект таких моделей достигается за счёт объединения интеллектуальных ресурсов, повышающих качество образования, создания социокультурной среды, общей методической и технологической базы. Внедрение этих 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.

Особенности и преимущества

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

- 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 полного и оптимального использования зданий, сооружений, имущества и оборудования;
- нацеленность школы на решение образовательных проблем всего населения сельской территории; образовательная поддержка и социально-педагогическая помощь 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.

Сингапурская методика

Вместе с тем стало очевидно, что сетевая реализация образовательных программ, основанная на договорных отношениях нескольких образовательных учреждений и организаций социально-культурной сферы, требует и новых образовательных технологий, обеспечивающих высокую адаптацию учащихся в разных коллективах в условиях образовательной мобильности. 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 своё 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

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

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. Причём 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 Л.С. Выготского, Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, однако в Восточной Азии их довели до технологии. «Специалисты из Сингапура рассказывали нам, что, создавая эту систему, они взяли лучшее из имеющегося в России и пропустили через американский опыт, — вспоминает руководитель информационно-методического центра г. Азнакаево Л.М. Ахмадишина. — Главное — коллективное, или кооперативное, обучение, система Выготского, они сами это признают. Мы пока реализуем первый этап — обучились сами и пытаемся всё 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 подаёт на интерактивную доску разнообразные задания: «Сумма чисел 7 и 4» или «Уменьшить 45 на 3». Каждый из четырёх 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 уроках физики и химии в лицее № 4 та же ситуация больше напоминает «взрослый» тренинг. Четверо старшеклассников, сидящих друг напротив друга, по очереди производят ответы на задание и обсуждают достоинства и недостатки своих ответов. Учитель задаёт вопрос, например: «Каковы характеристики электротока?». Ребята из четвёрки 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 «партнёр». С ещё более непривычными уточнениями: партнёр по лицу — тот, кто сидит напротив тебя, и партнёр по плечу — тот, кто сидит рядом. «Внимание! Говорят партнёры по плечу, — объявляет педагог. — А теперь послушаем мнение партнёров по лицу». Как бы странно ни звучали в классе такие обращения, учителя соглашались: система позволяет реализовать то, чего привычные методики до сих пор не давали. «Мы всегда говорили о работе в парах, но в этой системе она выстроена по определённым принципам. Среди учеников должно быть равноправие. Например, очерёдность, 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 своё. Чаще всего оказывалось: девочка-отличница говорит, а все остальные пассивны, слушают. Здесь каждому участнику даётся 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 та-

ком условии команда, обычно состоящая из четырёх 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 становится модератором дискуссии, наставником и помощником. Кстати, результаты применения новой технологии позволяют понять, почему наполняемость классов в сингапурских школах остаётся одной из самых высоких в мире — 40 человек. Когда класс разбит на группы по восемь 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 между столами образуются многочисленные пары. Дети встают и поднимают руку, давая понять, что готовы и им нужен партнёр — 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 партнёру. Потом они вернутся за столы и будут слушать педагога. Это только один из элементов построения урока обществознания.

Структуры

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

Структура Simultaneous Round Table:

- Учитель задаёт вопрос и даёт время подумать.
- Каждый ученик пишет ответ на своём листке.
- По команде ученики одновременно передают листочки по кругу.
- Ученики продолжают записывать ответы и передавать листочки по кругу.

Структура Single Round Robin:

- Учитель задаёт вопрос и даёт время подумать.
- Четыре ученика в команде по очереди отвечают по одному разу.

Структура Timed Pair Share:

- Учитель задаёт вопрос и даёт время подумать.
- Учитель говорит, кто начинает первым и сколько времени даётся каждому ученику для ответа.
- Два ученика отвечают на вопрос по очереди в течение данного времени.

Структура Continuous Round Robin:

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

Структура Stir The Class:

- Учитель задаёт вопрос или тему и даёт время подумать.
- Ученики записывают как можно больше ответов в течение заданного времени и подчеркивают 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.

Особенности и результаты

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 нём 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, — отмечают одни, — но любая профессия сегодня требует более сложной подготовки и детальной разработки». «Нет», — отвечают преподаватели школы № 2 г. Азнакаево. 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 Л.М. Ахмадишина. — Обычно методика предметных областей у нас слабовата, а здесь всё 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 колёсиков» 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 научиться к тому, что на этом уроке он «номер один». Есть и другой вариант — поделиться на чётные и нечётные номера. «Чётные номера, обратитесь к нечётным!» — командует учитель. Или: «Нечётные номера, выполняйте задание». Или: «Чётные и нечётные партнёры обмениваются своими заданиями». Не обезличивает ли ребёнка 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».

Перспективы

Какое будущее ждёт 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 четырёх часов. «Особенность нашего района — удалённость от центра. И в хорошем смысле тоже. Нам приходится искать собственные подходы ко многим проблемам, — говорит Э.И. 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 высокая — 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 — и хотим! — быть первыми.

Педагоги района учатся много и выбирают для повышения квалификации лучшие вузы. Семь руководителей и учителей из района прошли обучение в Высшей школе экономики по магистерской программе «Управление образованием». Учитель английского языка школы № 2 г. Азнакаево Г.М. Сайтова недавно вернулась из Бостона. За лидерами тянутся и другие преподаватели: на онлайн-курсы, повышение квалификации в Казань, Москву и за границу. Планка поднимается всё выше. И это сказывается на подготовке учащихся: даже у выпускников отдалённых сельских школ Азнакаевского района высокий балл ЕГЭ. «Самый высокий балл по русскому языку в нашей школе — 87, средний — 67», — рассказывает учитель русского языка Тумутук-

ской средней школы Г.А. 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 работаем с детьми, которые могут не сдать экзамен». По математике самый высокий балл ЕГЭ — 77. В городских школах — например, в школе № 5 г. Азнакаево с углублённым изучением английского языка — дети набирают по 88 баллов на ЕГЭ по английскому языку.

Руководители сельских школ всё чаще встают во главе образовательных учреждений города. Не так давно молодой директор сельской школы Л.Х. 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 И.И. Имамудинов стал руководителем городской школы № 2, получившей гранты Президента РФ 2006 года и Президента Татарстана 2007 года, где учатся одарённые дети. Есть педагоги, защитившие диссертации в Москве и продолжающие трудиться в своих школах. Например, Г.А. Якупова, лауреат республиканского гранта «Наш лучший учитель», учитель и классный руководитель в школе № 1 г. Азнакаево, где когда-то работала и её мама. Старейшая в городе школа № 1 теперь оказалась на окраине современного города, и сюда на школьных автобусах стали привозить детей из ближайших сёл. «Моя магистерская диссертация в Высшей школе экономики посвящена созданию сети сельских школ как условию реализации образовательных и карьерных стратегий старшеклассников, —

рассказывает Гюзель Якупова. — 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 удаётся 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, использование технологий групповой работы и активное вовлечение каждого ученика 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. Поэтому нам очень важно найти такие методики обучения, которые позволяли бы достигать высоких результатов не только лучшим, а буквально каждому ученику. Сингапурская методика именно на это и нацелена — включить в работу на каждом уроке всех: постоянно меняя роли, научить брать ответственность за себя, за группу, за партнёров; научить 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 партнёрский методы работы по сингапурской системе позволяют ребятам, обучающимся по индивидуальным учебным планам в условиях сетевой работы по образовательной программе, легко адаптироваться в разных классах разных школ, включённых в сетевое взаимодействие. **НО**