

## Диалоги об образовании Разновозрастные образовательные коллективы — основа реформирования современной школы

Дьяченко Виталий Кузьмич, заведующий лабораторией новых педагогических технологий г.Красноярска, доктор педагогических наук, профессор.

**Читателям, которые впервые подписались на «ШТ», сообщаем, что цикл «Диалогов об образовании» мы начали публиковать ещё в прошлом году. Профессор В.К. Дьяченко полемизирует с оппонентом, отстаивая свой взгляд — необходимость коллективного способа обучения в отличие от традиционного — классно-урочного. Сегодняшняя публикация посвящена детальному рассмотрению перехода от ГСО к КСО.**

**Автор.** Пока существует классно-урочная система, и для всех школьников закон устанавливает одинаковое количество лет обучения, реформы школы произойти не может. Чтобы реформа школы была подлинной, реальной, а не показушной, декларативной, необходимо признать, что это реформа педагогического процесса, его организации, технологии, включая и все методики. Под новой организацией учебно-воспитательного процесса мы понимаем отказ от группно-парно-индивидуального способа обучения (ГСО) и переход к коллективно-парно-группно-индивидуальному способу обучения (КСО). Это первое и, может быть, главное условие реальной реформы школы. Организационной основой новой школы должен стать не разновозрастный класс, как это имеет место при классно-урочной системе (КУС), а **разновозрастное образовательное объединение**. Разновозрастный образовательный коллектив в перспективе может перейти в **самообразовательный**.

**Оппонент.** Школа-парк, по М.Балабану, тоже состоит из разновозрастных объединений— студий. Вы такие объединения не признаёте организационной основой реформирования школы?

**Автор.** Странники школы-парка вносят много интересного и оригинального в учебно-воспитательный процесс. Их стремления и деятельность заслуживают одобрения. Но речь идёт не об отдельной школе, как, например, школа самоопределения А.Н.Тубельского (№ 734, г. Москва). В этой школе работают энтузиасты и таланты. Честь им и хвала. Но нужна массовая, всеобщая школа, каковой до сих пор остаётся классно-урочная. Мы считаем, что она свой век уже отжила и у неё есть достойная замена.

**Оппонент.** В качестве замены классно-урочной школы Вы предлагаете образовательные и даже самообразовательные коллективы. В таком случае хотя бы расскажите, как эти коллективы (а не отдельные классы) выглядят и как их создать, как к ним переходить в обычной школе, работающей по классно-урочной системе? Где такие коллективы уже работают? Вы будете, думаю, вновь ссылаться на корнинский опыт А.Г.Ривина и на «Дикий вуз»? (См.: ШТ. 2000. №2)

**Автор.** Конечно.

**Оппонент.** Но это такая старина, такое далёкое прошлое, что похоже скорее на легенду, нежели на быль. Нужен новый опыт, нужны такие коллективы, чтобы их могли увидеть сегодня.

**Автор.** Такие классы функционируют в наших экспериментальных школах № 21 и 141 г. Красноярска, № 12 и 60 г.Новокузнецка, № 17 г. Польшаево Кемеровской области, № 6 г. Лангепаса Тюменской области, в ряде школ в Якутии, в Омской области, Санкт-Петербурге, Казахстане и т.д. Конечно, все они работают на разном уровне и используют различные методики. Для перехода от классно-урочной технологии обучения к технологии обучения КСО наши коллеги разработали и пользуются многими методиками.

**Оппонент.** Начните с тех, которые считаете наиболее приемлемыми и перспективными.

**Автор.** С моей точки зрения, таковыми можно считать два варианта новейшей педагогической технологии: красноярский и лангепасский. Подчёркиваю, что это моё убеждение. Мои коллеги и единомышленники могут отдавать предпочтение другим методикам.

**Оппонент.** В чём суть лангепасского и красноярского вариантов Вашей новейшей педагогической технологии?

**Автор.** Новая педагогическая технология появляется в школе в связи с введением в учебный процесс работы учащихся в парах сменного состава.

Работа учащихся в парах сменного состава может происходить по-разному. Мы выделяем две особенно важные разновидности: 1) сотрудничество учащихся «по горизонтали» и 2) сотрудничество учащихся «по вертикали». По времени сотрудничество учащихся «по горизонтали» появилось и разрабатывалось раньше. Однако в 90-е годы всё больше и больше приходим к выводу, что первенство принадлежит сотрудничеству учащихся «по вертикали». При сотрудничестве «по горизонтали» учащиеся, работающие в парах, обучают друг друга: между ними происходит взаимное обучение. Это в полном смысле слова взаимообразное обучение, которое можно изобразить так:

$A \leftrightarrow B$ ;  $C \leftrightarrow D$ ;  $E \leftrightarrow F$  и т.д.

Возьмём учеников А и В. Как между ними происходит работа? Ученик А по какой-то теме обучает и проверяет ученика В, а ученик В по другой теме обучает и проверяет ученика А. Так же происходит взаимообразное обучение между учениками С и D, Е и F и т.д. При сотрудничестве учащихся «по горизонтали» происходит взаимообразное обучение и все учащиеся находятся как бы в одной плоскости. Например, со всеми учащимися 4-го класса школы-интерната № 21 г. Москвы часто проводились взаимные диктанты. Каждый ученик брал карточку с диктантом, и затем в работе с партнёром они по очереди диктовали друг другу свой текст, проверяя друг друга. Каждый из них (из этой пары) прорабатывал ошибки и после этого расходился, чтобы встретиться с новым партнёром. Текстами диктантов обменивались. Таким образом, получалось, что по одному и тому же тексту я сначала пишу диктант, т.е. являюсь учеником, а затем уже с другим партнёром я становлюсь учителем, т.е. диктую, проверяю и даже ставлю оценку. Так в общих чертах осуществлялись у нас взаимные диктанты. Методик сотрудничества учащихся «по горизонтали» уже разработано достаточно много. М.А.Мкртчян разработал методику взаимного обмена заданиями, мной ещё в 50-е годы была разработана методика решения задач по карточкам, а также методика разучивания стихотворений в парах сменного состава, работа по вопросам.

Однако первенство в разработке методик сотрудничества «по горизонтали» принадлежит А.Г.Ривину, который ещё в 1918 году создал методику изучения текстов (статей) в парах сменного состава, которую назвал «содиалог», «оргдиалог». Нашим современникам-педагогам она известна сегодня как методика А.Г.Ривина. В первом классе на уроках чтения практикуется использование методики М.Г.Булановской.

Все методики сотрудничества учащихся «по горизонтали» мы называем новой педагогической технологией, т.е. они принципиально отличаются от тех методик, к которым прибегает учитель, работая одновременно с классом или с отдельно взятым учеником. Они — эти методики — существенно отличаются от методик, применяемых при бригадных занятиях, т.е. занятиях в так называемых малых группах. Мы считаем, что при занятиях в малых группах (звеньях, бригадах) вообще нет чёткой методики. По крайней мере её до сих пор сторонники занятий в малых группах выработать не смогли.

**Оппонент.** Между тем Ваши коллективные учебные занятия, т.е. работу учащихся в парах сменного состава постоянно отождествляют с учебными занятиями в малых группах (бригадах).

**Автор.** К сожалению, с этой ошибкой мы встречаемся очень часто. Многие годы её сознательно насаждали, чтобы опорочить новую педтехнологию, поставить ей клеймо и затем выставить сторонников коллективной формы организации учебных занятий как неких чудачков, которые вопреки Постановлению ЦК ВКП(б) от 25.08.32г., осудившему бригадно-лабораторный метод, вытаскивают на свет Божий никому не нужный метод и даже пытаются его внедрить в школьную практику под новым названием.

**Оппонент.** Какую же педтехнологию Вы называете «новейшая»?

**Автор.** Сотрудничество учащихся «по вертикали».

**Оппонент.** Чем оно принципиально отличается от сотрудничества учащихся «по горизонтали»?

**Автор.** При сотрудничестве учащихся «по вертикали» исчезает взаимное обучение, нет взаимообразности. На схеме это выглядит так: **А В С D E F** и т.д.

Если ученик А работает с учеником В, то он обучает и проверяет ученика В, но ученик В не обучает и не проверяет ученика А, так как ученик А опережает ученика В на одну, две или более тем. То же самое можно сказать и об ученике В, если брать его работу с учеником С: ученик В обучает и проверяет ученика С, но уже ученик С не обучает и не проверяет ученика В. В классе мы выстраиваем по три-четыре-пять таких «лесенок». В каждой «лесенке» (группе) по 5–7, а иногда и по 8–9 учеников, в зависимости от количества учеников в классе. Те, кто по программе идёт впереди всей группы, — это лидеры, ведущие; за ними следуют их помощники и т.д. Интервалы между впереди идущими и следующими непосредственно за ними бывают разными. Иногда в одну и даже полтемы. Но такие или гораздо большие интервалы должны быть, ибо без интервалов не выстраивается «лесенка», а все оказываются на одном уровне.

Вся проблема заключается в том, чтобы такую «лесенку» выстроить в условиях классно-урочной системы, а для этого нужно нарушить состояние класса, когда все ученики одновременно работают над одной и той же темой и, точно по команде, одновременно переходят к следующей теме и т.д. Вот этот одновременный переход от темы к теме должен быть нарушен и все ученики класса должны быть выстроены в единый ряд, в единую «цепочку-лесенку».

**Оппонент.** Как эти «цепочки-лесенки» выстраиваются?

**Автор.** Возьмём красноярский вариант новейшей педтехнологии. Он был разработан в 1992/93 учебном году. Сначала в 3-м классе, а затем и в 5-м, 6-м, 7-м и т.д. Первоначально по математике. Затем по русскому языку, географии, биологии, физике, информатике, истории.

**Оппонент.** Опишите красноярский вариант новейшей педтехнологии, не вдаваясь в детали, только дайте общую схему.

**Автор.** Нужно было в 3-м классе программу по математике закончить не в апреле, а гораздо раньше. Я вёл обучение блоками, и к концу января 1993 года программа была пройдена. Один из учеников 3-го класса написал годовую контрольную работу на «5» и отлично ответил на все вопросы по теории за 3-й класс. С ним можно было приступить к изучению программы 5-го класса.

**Оппонент.** Как?

**Автор.** Как происходит? Рассмотрим в обобщённом виде красноярский вариант, возникший в школе № 21. Технологическая цепочка красноярского варианта новейшей педтехнологии состоит из 12 звеньев-этапов. Чтобы работа шла бесперебойно, учащиеся должны иметь учебник, опорные конспекты, программу-вопросник и желательно «решебник».

1. Первому ученику, закончившему изучение программы 3-го класса, новый материал по программе 5-го класса излагает учитель-профессионал, используя опорный конспект. В это время с учеником 3-го класса работала моя коллега Н.П.Жигалова. Она вела занятия традиционно. В дальнейшем, при создании разновозрастного коллектива, состоящего из учащихся разных возрастов, с лидером 3-го класса будет работать кто-либо из учеников 4-го класса, с лидером 4-го класса — кто-либо из учеников 5-го класса и т.д. С лидером старшего класса будет работать учитель-профессионал. Но он — лидер — может изучать каждую новую тему и самостоятельно, без помощи старших. Мы их к этому тоже приучаем. После самостоятельной проработки новой темы ученика проверяет педагог. После проверки ученик А, т.е. лидер, может обучать ученика В, используя опорный конспект, учебник и программу-вопросник.

Что собой представляет их совместная работа? Ученик А, пользуясь опорным конспектом, указывая на символы, формулы, отдельные числа и схемы, даёт по возможности полное изложение всех трёх тем, представленных в опорном конспекте. При объяснении нового материала лидер может пользоваться учебником, что должно гарантировать полноту и правиль-

ность преподавания. Этой же цели служит и программа-вопросник, в котором сформулированы вопросы к каждому тексту учебника, указаны страницы, где можно найти ответ, и номера упражнений, которые должны быть выполнены.

2. Обучаемый, т.е. тот, кого только что обучали и проверили по первому опорному конспекту (ОК), перерисовывает этот ОК в свою тетрадь и, если есть необходимость, уточняет значение каждого опорного сигнала. Обучающий может и сам спросить, что означает тот или другой сигнал. Чаще всего так и бывает. Если же каждый ученик имеет на руках напечатанный опорный конспект, то приступает, как рекомендует В.Ф.Шаталов, к его раскрашиванию

3. Обучаемый читает соответствующие тексты по учебнику и пишет ответы на вопросы, которые сформулированы в программе-вопроснике.

4. Обучающий, проверяя обучаемого, ставит вопросы по всем изучаемым темам, представленным в ОК и сформулированным в программе-вопроснике.

5. Обучаемый выполняет упражнения, указанные в программе-вопроснике.

6. Обучающий проверяет упражнения, выполненные обучаемым. Некоторые учителя готовят специальные «решешники», по которым ученики сверяют свои решения, что значительно ускоряет их продвижение вперед.

7. Те, кто проработал теоретический материал и выполнил все упражнения, указанные в программе-вопроснике, пишут контрольные работы и сдают зачёты.

Иногда делается то и другое. Некоторые ученики, чтобы перейти к изучению тем, представленных в очередном ОК, пишут контрольную работу дважды. Ученик может приступать к следующим темам, указанным в ОК, если за контрольную работу получает оценку не ниже «4». Пока жёстко это правило провести в жизнь не удаётся. Иногда приходится удовлетворяться и тройкой. Особенно в конце учебного года. Всё же большинство учащихся с зачётами и контрольными работами справляются на «4» и «5».

8. Ученики, значительно опережающие программу (на полгода или год), могут выполнять внепрограммные задания, решать задачи повышенной трудности, олимпиадные, конкурсные, выходить за пределы существующих стандартов и программ.

9. Закончившие первоначальное изучение всех тем, сдавшие зачёты и выполнившие все контрольные работы приступают к повторению.

В программе-вопроснике даны все вопросы, которые необходимо повторить, а также упражнения, которые нужно выполнить, чтобы успешно справиться с годовой контрольной работой и получить право готовиться к экзамену (или дифференцированному зачёту по программе всего года обучения).

10. Непосредственная под-готовка к экзамену. Вначале такую подготовку проводит педагог, объясняющий и показывающий, как каждому ученику нужно готовиться, чтобы экзамены сдать на «4» или «5». Потом к подготовке и контролю за ней привлекаются лидеры.

Во время непосредственной подготовки к экзамену отрабатывается каждый вопрос теории и выполняются в достаточном количестве устные и письменные упражнения, которые обычно экзаменаторы ставят учащимся на экзаменах.

11. Экзамен. Принимает его комиссия, а не учитель, который работает в этом классе. Таково общее правило, но составить такую комиссию удаётся не во всех школах. Экзаменационная комиссия должна быть постоянно действующей, т.к. экзамены принимаются на протяжении всего года обучения. Требования комиссии к экзаменуемым должны быть высокими, но справедливыми. Снижение требований на экзаменах, попустительство, «либерализм» могут привести к дискредитации и развалу всей работы по новейшей педтехнологии.

12. Послеэкзаменационная работа. Каждый сдавший экзамен на «4» или «5» (а таких большинство) готовит одного-двух очередников к экзаменам. Это их главная обязанность. Очередниками оказываются те, кто вплотную следует за сдавшими экзамен. Ученики, получившие на экзаменах оценку «4», восполняют попутно и свои пробелы. Учитель имеет право повысить их переводную оценку на один балл, т.е. поставить «5». Получившие на экзамене «5» готовят одного-двух очередников и могут сразу же приступать к изучению учебного предмета по программе следующего года обучения. Если же этот учебный предмет заканчи-

вается, то они могут заниматься смежным или другим учебным предметом.

**Оппонент.** Почему Вы назвали этот вариант новейшей педтехнологии красноярским?

**Автор.** Потому, что он был разработан и апробирован мною в 1992/93 учебном году в школе № 21 г. Красноярска. Первыми его подхватили учителя этой же школы: О.Ф.Калинина (математика), Л.В.Гребнева (русский язык), Н.П.Жигалова (начальные классы), Л.Н.Мачикина (география), Н.И.Тупикова (биология), А.И.Парфёнова (история, граждановедение), Т.В.Фомина (физика, информатика), Л.А.Белобородова (физика), Г.Т.Липман (русский язык). Тут же мой опыт взяла на вооружение учительница химии школы № 29 г. Красноярска Э.Л.Григорьева.

**Оппонент.** Как появился лангепасский вариант новейшей педтехнологии, в адрес которого Вами было высказано немало лестных слов?

**Автор.** В 1993/94 учебном году меня пригласила директор школы № 6 г. Лангепаса Тюменской области Карявина Надежда Фёдоровна. Она предоставила мне седьмой класс, в котором я поставил изучение алгебры, существенно изменив красноярский вариант новейшей педтехнологии. Вся технологическая цепочка была разделена на три части:

1) первоначальное знакомство с новым материалом, которое может проводиться по всему курсу этого года обучения или же по его к р у п н ы м (!) частям-блокам;

2) повторение, закрепление, контроль (в нашем опыте это был основной этап);

3) этап, связанный с экзаменами.

**Оппонент.** Все эти три этапа можно выделить и в красноярском варианте.

**Автор.** Выделить можно, но я это проделал только в школе № 6 г. Лангепаса.

**Оппонент.** Что послужило основанием для рекламы нового варианта Вашей педтехнологии?

**Автор.** Внесены существенные изменения. Это Вы сможете заметить с самого начала моего изложения.

**Оппонент.** Я весь внимание.

**Автор.** Первый этап. Первоначальное ознакомление с новым материалом:

- обучаемый под контролем обучающего читает новый текст по учебнику, обучающий по ходу чтения ставит вопросы;

- обучаемый перечитывает текст (про себя) и отвечает на вопросы к тексту, которые обычно даны в учебнике;

- обучаемый выписывает себе в тетрадь образцы решения задач (выполнения упражнения), определения, формулировки правил, теорем, отдельные схемы, чертежи (по указанию обучающего ученика, учителя или по своей инициативе), записи должны быть краткими;

- обучающий (впереди идущий) ставит вопросы обучающему, проверяет его записи и знание теории;

- обучающий выполняет простейшие задания (упражнения, задачи, примеры), иллюстрирующие применение теории, но ещё не готовящие к контрольным работам; объём минимальный, рассчитанный на 10–20 минут;

- обучающий проверяет выполненные упражнения и по ходу проверки ставит вопросы;

- обучаемый по проработанной теме становится обучающим того, кто идёт вслед за ним, и может приступить к изучению новой темы под контролем обучающего, т.е. впереди идущего.

Первый этап проводится сравнительно быстро и без контрольных работ. Упражнений даётся мало, и только простейшие.

**Оппонент.** Вот и получается «галопом по Европам» вместо основательного изучения каждой темы.

**Автор.** Я бы сказал наоборот. Первоначальное изучение нового материала по лангепасскому варианту происходит нормально, в соответствии со способностями и трудолюбием каждого ученика. Если брать лидеров, то это и есть наиболее способные ученики, которые быстро схватывают новый материал и преступно задерживать их на каждой теме учителю приходится постоянно это делать из-за того, что в классе есть средние по способностям, слабые и даже самые слабые, которые не могут разобраться в новом материале без дальней-

шего и многократного его пережевывания.

**Оппонент.** Допустим, Вы правы. Что дальше?

**Автор.** Второй этап. Повторение, отработка умений и навыков, контроль и допуск к непосредственной подготовке к экзаменам:

- повторение всех тем годового курса (или большого раздела) и ответы на вопросы по программе-вопроснику сначала себе, затем впереди идущему; ученики добиваются целостного изложения каждой темы;
- выполнение более сложных упражнений (решение задач комплексного содержания, охватывающих разные разделы программы);
- система контрольных работ (диктантов, изложений, зачётов) и для допускающих ошибки — дополнительные задания и повторные контрольные работы;
- годовая контрольная работа или зачёт (или то и другое); допуск к непосредственной подготовке к экзамену и/или переход к изучению программного материала следующего года обучения;
- ученики, значительно опережающие программу, могут брать задания факультативного содержания, решать олимпиадные и конкурсные задачи, изучать дополнительную литературу, готовить доклады, писать статьи, ставить опыты и т.д.

**Оппонент.** Второй этап Вы считаете основным?

**Автор.** В моём опыте да, но среди моих учеников и последователей есть такие, которые объединяют первый и второй этапы в один и у них получается только два этапа. Иногда объединяют второй и третий этапы...

**Оппонент.** У Вас по всем предметам проводятся экзамены, и притом каждый год?

**Автор.** Экзамены нужны каждый год, но не по всем учебным предметам. Это должны решать управления образованием и школа. Переходим к третьему этапу: работа учащихся до и после экзамена:

- непосредственная подготовка к экзамену (использование ОК и программы-вопросника), проверка и помощь тех, кто сдал экзамен;
- экзамен;
- сдавшие экзамен, готовят одного-двух очередников, дифференцированный подход к сдавшим экзамен, выполнение функций ассистента учителя, повышение оценки на один балл отдельным, отличившимся ученикам.

**Оппонент.** Насколько я понимаю, Вы изложили в общих чертах два варианта новейшей педтехнологии?

**Автор.** Да. Я представил Вам два варианта сотрудничества учащихся по вертикали.

**Оппонент.** Сотрудничество учащихся по вертикали в последние годы стало вытеснять сотрудничество учащихся по горизонтали?

**Автор.** Я бы не сказал, что методики сотрудничества по горизонтали стали исчезать из практики учителей массовой школы. Напротив, число учителей, работающих по вертикали, очень незначительное. Их наберётся не более 30 или 40. Число же учителей, применяющих методики сотрудничества по горизонтали, по моим данным, уже достигает нескольких сотен и даже тысяч.

**Оппонент.** Чем Вы это объясняете? Почему тогда Вы лично отдаёте предпочтение сотрудничеству учащихся по вертикали?

**Автор.** Вы можете сами сравнить, сделать выводы.

Например, **взаимные диктанты** как приём обучения известны с давних пор. Их можно применять по многим учебным предметам, но особенно при изучении языков: родного, русского, иностранного. Их могут проводить и ученики первого класса, и ученики выпускных классов. Обычно такие диктанты проводятся в замкнутой паре без смены партнёра.

**Оппонент.** Взаимные диктанты — приём довольно примитивный. Будут учителя применять его в своих классах или нет — это их дело, но классно-урочная система не разрушится и новая система не будет создана. Если при взаимных диктантах будет происходить смена партнёров, то, Вы думаете, что-то существенное изменится?

**Автор.** Выводы делаете Вы. Моё дело рассказывать и объяснять.

**Оппонент.** Слушаю.

**Автор.** Чтобы проводить диктанты в парах сменного состава, нужно предварительно заготовить большое количество карточек с разными текстами. Каждому ученику даётся текст (карточка). Тексты разные. Поэтому предложен один из вариантов методики взаимных диктантов. Все ученики рассаживаются по парам. Один из них в паре читает текст по предложениям, другой пишет (диктуют друг другу так, как диктует всему классу учитель, но вполголоса и без предварительного чтения текста в целом). Другой ученик (т.е. тот, кто перед этим писал) читает, а первый, прежде диктовавший, пишет. Потом каждый берёт тетрадь своего соседа (партнёра) и без заглядывания в карточку проверяет написанный им диктант. Открывают карточки и по карточкам проверяют вторично, но уже вместе: сначала один диктант, затем второй. Допустивший ошибки под контролем диктовавшего делает устный разбор своих ошибок. Снова берут тетради друг друга, всё просматривают и ставят свои подписи: «Проверял Петров», «Проверяла Куделина». На этом совместная работа в паре заканчивается, её участники находят себе новых партнёров для продолжения работы и расходятся. Перед уходом к новому партнёру производится обмен карточками. Новенькому диктуется тот текст, который ученик сам перед этим писал.

Таким образом, над диктантом ученик работает дважды: один раз пишет сам и затем делает под контролем учителя разбор допущенных ошибок, другой раз он диктует этот текст, проверяет, требует разбора ошибок, а иногда даже ставит свою оценку за качество работы. Закончив работу со вторым партнёром, участники работы в паре обмениваются карточками и расходятся, чтобы приступить к работе с третьим партнёром.

**Оппонент.** Что же здесь сложного?

**Автор.** Сложного ничего нет, и ученики, особенно в начальных классах, охотно диктуют друг другу разные тексты, проверяют и ставят друг другу оценки. Чаще всего без конфликтов. Но иногда бывают и конфликты, конечно, из-за оценок.

**Оппонент.** Из-за диктантов в парах и даже в парах сменного состава нет необходимости игнорировать классно-урочную систему и отказываться от неё.

**Автор.** Вот Вы уже сделали один вывод. Я, конечно, сознательно изложил для Вас самый простой приём.

**Оппонент.** Методика взаимного обмена заданиями, надеюсь, будет посложнее и радикальнее в смысле вносимых в учебный процесс изменений.

**Автор.** В данный момент моё дело изложить. Я представлю Вам для анализа алгоритм методики взаимного обмена заданиями, предложенный методистом химии Тамбовского ИПКРО Н.П. Воскобойниковой\*.

---

\* См. Химия в школе. 1994. № 1. С. 64–66.

**Оппонент.** Она автор этой методики?

**Автор.** Нет. Автором является М.А.Мкртчян, а методическая обработка её. Она приготовила восемь карточек блока «Вода. Растворы. Основания» для учащихся VIII класса.

Их содержание:

- 1) нахождение массовой доли растворённого вещества по известным массам раствора и растворённого вещества;
- 2) нахождение массы растворённого вещества, если известна масса раствора и массовая доля растворённого вещества в растворе;
- 3) нахождение массы раствора по известным массе и массовой доли растворённого вещества;
- 4) нахождение массовой доли растворённого вещества по известным массам растворителя и растворённого вещества;
- 5) нахождение массы растворителя и массовой доли растворённого вещества по известным массам раствора и растворённого вещества;
- 6) нахождение массы растворителя по известным массе и массовой доли растворённого

вещества;

7) нахождение массовой доли растворённого вещества по известному объёму и плотности раствора и растворённого вещества;

8) нахождение объёма раствора по известным массовой доле, массе растворённого вещества и плотности раствора.

Каждая карточка даёт образец записи краткого условия задачи и алгоритма решения.

**Оппонент.** Как выглядит карточка?

**Автор.** Например:

**Карточка 1. VIII–4. Нахождение массовой доли растворённого вещества по известным массам раствора и растворённого вещества**

**Задание 1**

В растворе массой 300 г содержится 6 г сульфата меди (II). Вычислите массовую долю соли в растворе.

1. Прочитайте и проанализируйте условие задачи.

2. Запишите данные задачи в тетрадь.

Дано:  $m(\text{р-ра}) = 300 \text{ г}$

$m(\text{CuSO}_4) = 6 \text{ г}$

Найти:  $w(\text{CuSO}_4)$

3. Начните решение с записи формулы, по которой находят массовую долю растворённого вещества (р.в.):  $w = m(\text{р.в.}) / m(\text{р-ра})$ .

4. Подставьте в формулу значения величин, известных из условия задачи, проведите расчёт.

5. Запишите ответ.

**Задание 2**

1. В растворе массой 150 г содержится 15 г хлорида натрия. Рассчитайте массовую долю соли в растворе.

2. Составьте условие обратной задачи, решите её.

3. Смешали два раствора хлорида меди (II), массы которых равны 100 и 150 г, и они содержат соответственно 20 и 50 г соли. Вычислите массовую долю полученного раствора.

Если задачи не настолько просты, как рассмотренная, предупреждает Н.П.Воскобойникова, то в задании 1 закладывается не алгоритм решения, а его образец.

**Оппонент.** Излагайте алгоритм работы по методике взаимного обмена заданиями. Остальное мы сообразим и сами.

**Автор.** Чтобы разобраться в алгоритме работы по методике взаимного обмена заданиями (ВОЗ), нужно ознакомиться с дидактическим материалом (карточками), экранами (или листками) учёта знаний, цветовыми сигналами, учебными пособиями и средствами наглядности, с учебным оборудованием и реактивами, которые должны быть подготовленными и расположенными в удобных для их использования местах. Алгоритм работы по методике ВОЗ рассмотрим по пунктам:

1. Получите карточку и цветовой сигнал.

2. Поставьте против своей фамилии точку в листке учёта (точка — сигнал: «Я изучаю эту карточку»).

3. Выполните первое задание (или получите «ввод»). Убедитесь в готовности передать его следующему партнёру, мысленно проверив себя.

4. В случае затруднения запишите вопросы для обсуждения с партнёром, делавшим «ввод», или обратитесь к учителю.

5. Приступайте к выполнению второго задания самостоятельно, выбрав уровень трудности.

6. Поставьте в листке учёта плюс, если считаете, что второе задание выполнено (плюс — сигнал: «Я готов к работе в паре»).

7. Найдите партнёра по цвету поднятой карточки в соответствии с маршрутом (или по свободному выбору).

8. Сядьте рядом, обменяйтесь первыми заданиями (впишите всё необходимое в тетрадь



партнёра, сделайте устные пояснения, ответьте на возникшие вопросы, проделайте необходимые опыты).

9. Задайте друг другу вопросы по изучаемой теме, найдите на них ответы. Если возникают затруднения, обращайтесь к учителю.

10. Обменяйтесь карточками и выполните второе задание из карточки партнёра самостоятельно, выбрав уровень трудности.

11. Запишите возникающие по ходу решения вопросы, не мешая партнёру работать самостоятельно.

12. Обсудите полученные ответы (выводы, решения), сравните их с ответами партнёра по обоим карточкам. При разногласиях обращайтесь к учителю.

13. Поблагодарите партнёра за совместную работу.

14. Обведите кружком знак плюс (+) в листке учёта (кружок — сигнал: «Я передал эту карточку партнёру»).

15. Возьмите следующую карточку и работайте с ней по алгоритму, начиная с п.2.

**Оппонент.** Как я понимаю, уровни заданий, которые даются в карточках, разные. Ученики по цветовому сигналу ищут себе партнёров. Первое задание объясняет партнёр, или «ввод» (образец решения) содержится в самой карточке. Второе задание каждый из участников пары выполняет индивидуально?

**Автор.** По М.А.Мкртчяну, сначала каждый ученик коллективных занятий берёт карточку, выполняет оба задания, по учебнику знакомится с теорией, если в этом есть необходимость, проверяет карточку у учителя и лишь после этого ищет себе напарника и с ним приступает к работе в соответствии с алгоритмом.

**Оппонент.** Если в группе, например, восемь человек и, соответственно, тема разделена и представлена на восьми карточках, то каждый ученик сначала должен выполнить задания по своей карточке и провериться у учителя. Только после этого включается в работу в парах. Я понял правильно?

**Автор.** Вы поняли правильно.

**Оппонент.** Затем ученик со своей карточкой работает с каждым участником своей шестёрки или восьмёрки. Так?

**Автор.** Так. Что Вас беспокоит?

**Оппонент.** Мне неясно: после работы в паре с каждым новым партнёром ученики обмениваются карточками или берут новые карточки?

**Автор.** Если по М.А.Мкртчяну, то карточками они обмениваются только в процессе работы друг с другом в данной паре, а когда пара закончила совместную работу и партнёры расходятся, то каждый уходит к новому партнёру со своей карточкой, т.е. той, которую он взял в начале занятия.

**Оппонент.** Получается, что участник занятий по своей карточке работает со всеми другими участниками, выполняя задания, которые даны в их карточках, и обучает по очереди всех по заданиям своей карточки, которые он выполнил в начале занятия и был проверен учителем?

**Автор.** Именно так. Получается взаимообмен заданиями без взаимообмена карточками.

**Оппонент.** Почему не обмениваются карточками?

**Автор.** Такая методика гарантирует качество проверки друг друга. Если в начале занятия учитель проверил, как я выполнил задания по своей карточке, то я уже всех обучаю и проверяю по проверенным заданиям. Результат: высокое качество проверки, а выполняются в конечном счёте одни и те же задания. Если в каждой карточке два задания, то ученик в шестёрке выполняет 12, в восьмёрке — 16 заданий. И.Г.Литвинская стала составлять карточки, в которых не два, а три аналогичных задания: первые задания партнёры объясняют друг другу и даже записывают решения друг другу в тетради, вторые задания выполняются партнёрами полусамостоятельно, с небольшой помощью соседа и, наконец, третьи полностью самостоятельно. Это значит, что число разработанных и решённых задач в шестёрках возрастает до 18, а в восьмёрке — до 24.

**Оппонент.** Дело не в количестве выполненных упражнений и решённых задач, а в качестве

усвоения нового материала (как теории, так и практики), во-первых, а во-вторых, какое отношение имеют методики взаимных диктантов и взаимообмена заданиями к **разновозрастности** классов, точнее, к разновозрастности образовательных коллективов?

**Автор.** На первый взгляд никакого. Если же браться за сотрудничество учащихся «по горизонтали» и «по вертикали» поглубже, проводить занятия в парах сменного состава регулярно, систематически, то постепенно появляется всё больше и больше учеников, которые быстрее и качественнее изучают материал. Эти ученики обгоняют своих сверстников и продвигаются, всё больше опережая их. Так, некоторые ученики, например, второго класса уже в декабре-январе заканчивают изучение всего программного материала по русскому языку и математике за второй класс, а некоторые ученики третьего класса в декабре-январе (т.е. в конце второй и в начале третьей четверти) сдают экзамены за всю начальную школу и могут приступить к программному материалу по учебникам вышестоящего класса, т.е. по учебникам пятого класса. Так у меня и было в 1992/93 учебном году. А потом такие же случаи опережения появились у других учителей школ № 21, 29, 141 г. Красноярска, № 12 г. Новокузнецка, № 17 г. Польшаева Кемеровской области, а также в ряде школ Якутии, Казахстана и т.д.

**Оппонент.** Вы не могли или не хотели сдерживать темпы продвижения своих учеников?

**Автор.** Зачем я буду их сдерживать? Напротив, я всячески поощрял и содействовал тем, кто быстрее других продвигается вперёд, конечно, при условии качественного усвоения программного материала.

**Оппонент.** Но, как я понимаю, у Вас и Ваших коллег, классы как бы расплзались, исчезли на глазах. Класс остаётся учебным классом до тех пор, **пока учитель может со всеми учащимися класса работать как с одним собирательным учеником**, проводить с ними единую фронтальную работу. А у Вас одни ученики в конце декабря заканчивали программу третьего класса, а другие только-только подходили к её середине, были и такие, кто ещё заканчивал изучение материала, пройденного в первой четверти. В конце учебного года дифференциация учащихся по изучаемым и изученным темам усиливается: лидеры не только заканчивают программу 3-го класса, но и полностью закончили изучение программы 5-го класса (и даже сдали экзамен). Это отчётливо видно, если налажено сотрудничество учащихся «по вертикали», а при сотрудничестве «по горизонтали» такой дифференциации вроде не происходит?

**Автор.** Происходит, но не столь чётко, не столь рельефно. Те ученики, которые прорабатывают больше карточек и качественнее, лучше справляются с контрольными (и тестовыми) заданиями, тоже раньше других изучают программный материал своего года обучения. Смешение учащихся младших и старших классов становится необходимостью.

**Оппонент.** Почему же такое смешение происходит довольно редко? В чём причина? Если бы возрастное и учебное (программное) смешение учащихся разных классов стало явлением повсеместным и массовым, то произошёл бы выход из классно-урочного тупика, массовый переход школ на новую педтехнология — технологию КСО. Но этого же не происходит? Почему?

**Автор.** Попытки создания разновозрастных классов уже предпринимались.

**Оппонент.** Они же провалились! Или, может быть, они малоизвестны?

**Автор.** На протяжении нескольких лет в школе № 21 г.Красноярска, № 12 г. Новокузнецка и в других наших экспериментальных школах мы включали в свой план вопрос о создании разновозрастного класса. Но такой класс не создавался. Применение методик сотрудничества по горизонтали и даже по вертикали по-прежнему происходило в одновозрастных классах.

Соединение учащихся разных возрастов происходило эпизодически и на непродолжительное время. Так, в школе № 6 г. Лангепаса предпринималась попытка объединить учащихся 9-х и 10-х классов. Однако учителя, работавшие в этих классах, вынуждены были работать отдельно с учащимися 9-х и с учащимися 10-х классов. Получилось то, что делается в малокомплектной школе: учащиеся двух разных классов друг с другом не сотрудничали, а, скорее, мешали, усложняли работу учителя и друг друга.

**Оппонент.** В школах, работающих по М.Балабану, обучение уже идёт в разновозрастных

учебных объединениях-классах.

**Автор.** Знаком с их опытом. Был я и в школе самоопределения у А.Н.Тубельского (№ 734, г. Москва). Там нет последовательного, систематического изучения учебных предметов. Учителя выделяют в своих учебных предметах отдельные общие («сквозные») темы, которые изучаются в разных классах, например: «Имя существительное», «Глагол», «Предложение», «Прямоугольная система координат», «Уравнения» и т.д. По этим темам и происходит совместная, одновременная работа учащихся разных классов. Примерно так, как шло обучение в Царскосельском лицее, где в одном классе сидели дети от 11 до 17 лет и для всех читались одни и те же лекции, проводилась одновременно со всеми фронтальная работа.

**Оппонент.** Чем это плохо? Во всяком случае там уже не было жёсткого деления учащихся по разновозрастным классам.

**Автор.** Одновозрастный учебный класс нас не устраивает, но он на протяжении нескольких столетий оказывался для массовой общеобразовательной школы лучше, чем средневековый метод поочерёдного обучения каждого ученика в отдельности.

**Оппонент.** Вы считаете, что в Царскосельском лицее лекции дополнялись индивидуальной работой преподавателей с отдельными учениками?

**Автор.** Без этого, конечно, не обходилось. Вы знаете, сколько учащихся занималось в этой элитной школе?

**Оппонент.** Сколько?

**Автор.** 30 учеников. А сколько преподавателей с ними работали? Человек 12–15.

**Оппонент.** При таком количестве преподавателей можно было вообще переходить на индивидуальное обучение, т.е., по Вашей терминологии, ИСО.

**Автор.** Со всей остротой проблема перехода на образовательный разновозрастный класс возникла в нашей экспериментальной школе № 21 в 1998/99 учебном году, когда в августе 1998 г. был сформирован разновозрастный класс из учащихся 7-го, 8-го и 9-го классов.

**Оппонент.** Какова технология и методика учебных занятий в этом классе? Что думали при его комплектовании?

**Автор.** Администрация школы решила самостоятельно перейти от слов к делу: предложили родителям и детям со следующего учебного года учёбу в трёхвозрастном классе. Записался 21 ученик. В начале учебного года, в сентябре, занятия происходили, как в малокомплектной школе: с каждым классом отдельно и даже некоторые учителя работали фронтально. Преимущество состояло в том, что большинство учеников были взяты из классов, где проводились занятия по методике сотрудничества «по вертикали».

**Оппонент.** Этого, конечно, слишком мало.

**Автор.** Работу в этом классе поручили в основном молодым учителям, а старших, имеющих опыт кэсэошников, назначили консультантами. Я тоже взял на себя миссию консультанта.

**Оппонент.** И что же Вам и Вашим коллегам приходилось делать? Какую стратегию Вы избрали?

**Автор.** Стратегия довольно сложная. Ученики каждого из трёх классов должны за сравнительно короткое время (сентябрь-октябрь) по основным учебным предметам вытянуться в длинную «цепочку-лесенку» так, чтобы лидеры хотя бы на первоначальном уровне разобрались во всём программном материале своего года обучения (своего класса).

**Оппонент.** Иными словами, лидеры 7-го класса в первой четверти должны были вплотную подойти к программе 8-го класса, лидеры 8-го класса — к программе 9-го класса и лидеры-девятниклассники — к программе 10-го класса? И это удалось сделать?

**Автор.** Конечно, нет. И ответим, почему. Это нужно было сделать, начиная с 1 сентября, используя метод *погружения*. Но расписание для экспериментального класса весь сентябрь было не готово. Не все учителя экспериментального разновозрастного класса понимали, что и как им нужно делать по своему учебному предмету, чтобы растянуть всех учеников в единую длинную «цепочку-лесенку», а поэтому весь сентябрь шла фронтальная работа. Повторяли с каждым мини-классом программу предыдущего года обучения. Спыхватились только в се-

редине октября и, кто как мог, стали ускорять темпы лидеров, чтобы хотя бы во второй четверти создать единую «цепочку-лесенку», состоящую из трёх разновозрастных мини-классов.

**Оппонент.** Для чего это делалось?

**Автор.** Чтобы все три мини-класса заработали как единый трёхвозрастный класс, нужно выстроить единую вертикаль с 7-го по 9-й класс включительно. При этом ученики 7-го класса сольются («смешаются») с учениками 8-го класса, а ученики 8-го класса — с учениками 9-го.

**Оппонент.** Что значит «сольются»? Все «сольются» или только лидеры? И что значит «смешаются»?

**Автор.** Сначала лидеры, затем постепенно и те, кто по программе следует за ними. Для чего это нужно? Для того чтобы ученики 7-го класса, идущие впереди, смогли сотрудничать с учащимися 8-го класса...

**Оппонент.** Лидеры?

**Автор.** Не только лидеры, но и те, кто следуют за ними. Попробуем представить наглядно, на схеме, что было на 1 сентября 1998/99 учебного года:

**9-й класс:** *A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7* — это ученики-девятиклассники.

**8-й класс:** *B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7* — это ученики-восьмиклассники.

**7-й класс:** *C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7* — это ученики-семиклассники.

Учеников седьмого класса (C1, C2, C3...) и восьмого класса (B1, B2, B3...) разъединяет по каждому учебному предмету программный материал, изучаемый на протяжении всего учебного года. Восьмиклассникам нужно изучать свой программный материал, и им некогда систематически работать с семиклассниками. Высадка «педагогического десанта», как рекомендует В.Ф.Шаталов, существенных изменений не вносит, ибо эти два класса разделены по содержанию изучаемого пропастью в целый год обучения. Такая же пропасть между восьмиклассниками и девятиклассниками. Чтобы преодолеть эту пропасть, нужно всех семиклассников и всех восьмиклассников, а также девятиклассников вывести **на единую вертикаль**.

**Оппонент.** При традиционном обучении все учащиеся 7-го, 8-го и 9-го классов расположены по программному материалу на одном уровне: ученики каждого класса находятся **на своей горизонтали**. У Вас получилось три горизонтали, и каждая из них отделена от другой целым годом учебной работы. Как я понимаю, если обучение будет происходить традиционно, то и через год расстояние между учащимися старших и младших классов не изменится.

**Автор.** Совершенно верно. Поэтому нужно дать возможность каждому ученику продвигаться вперёд в соответствии с его способностями. Вот я и предложил лангепасский вариант сотрудничества учащихся по вертикали. Чтобы ускорить формирование вертикалей (лесенок), на помощь учителям разновозрастного класса по каждому учебному предмету были выделены учителя-консультанты. Задача учителей-консультантов состояла в том, чтобы помочь наиболее способной части учащихся 7-го, 8-го и 9-го классов сравнительно быстро овладеть программой своего класса и влиться в состав учащихся старшего класса. Если в каждом мини-классе по семь учеников, то на протяжении первой четверти (в сентябре-октябре) 1–2 ученика могут и даже должны подняться до уровня начинающего восьмиклассника и 1–2 ученика восьмого класса поднимутся до уровня девятиклассника. Таким образом, к началу или к середине второй четверти (т.е. в ноябре) мы должны были бы иметь следующее расположение учащихся:

Ноябрь 1998 года (середина второй четверти)

**9-й класс (40 параграфов)**

A7 16§ A6 19§ A5 22§ A4 25§ A3 30§ A2 36§ A1 40§

**8-й класс (40 параграфов)**

B7 17§ B6 18§ B5 22§ B4 26§ B3 32§ B2 38§ B1 40§

**7-й класс (40 параграфов)**

C7 15§ C6 19§ C5 21§ C4 27§ C3 31§ C2 36§ C1 40§

Предположим, вся программа учебного предмета состоит из 40 тем (параграфов). Тогда лидер — C1 в ноябре смог бы закончить всю программу 7-го класса и таким образом подойти к программе 8-го класса, тогда в течение декабря он смог бы заниматься по программе 8-го

класса, соединившись с восьмиклассниками. Это означало бы, что восьмиклассники (В7, В6, В5 и т.д.) могли бы с ним работать как учителя, т.е. давать ему новый материал и проводить проверку. Пропасть между семиклассниками и восьмиклассниками стала бы заполняться, стена между ними была бы ликвидирована.

В третьей четверти учащиеся всех трёх классов заработали бы как единый образовательный коллектив.

**Оппонент.** Как Вы себе это представляете на Вашей схеме?

**Автор.** Вот Вам примерная схема.

#### **Программа 9-го класса**

A7 20§

A6 24§

A5 28§

A4 32§

A3 40§

A2 6§ конец программы 9-го класса

A1 11§ начало программы 10-го класса

#### **Программа 8-го класса**

B7 22§

B6 26§

B5 35§

B4 1§ конец программы 8-го класса

A3 6§

A 19§

A1 25§ начало программы 9-го класса

#### **Программа 7-го класса**

C7 25§

C6 30§

C5 34§

C 40§

C 12§ конец программы 7-го класса

C 23§

C1 27§ начало программы 8-го класса

Так я себе представлял расположение учащихся в середине третьей четверти.

Из приведённой схемы видно, что учащиеся 9-го и 8-го класса, а также 8-го и 7-го уже соединились и все три мини-класса могут работать как единый образовательный коллектив трёхвозрастного состава.

**Оппонент.** Из Вашей схемы видно, что восьмиклассники В1, В2 уже «смешались» с девятиклассниками А4, А5, А6 и А7. Каждый из них может выступать обучаемым и обучающим. Если их всех выстроить по вертикали, то получится такой ряд:

А1 и А2 — работают по программе 10-го класса, а за ними следуют А3 (§40), А4 (§32), А5 (§28), В1 (§25), А6 (§24), А7 (§20), В2 (§19), В3 (§6) и т.д. Между ними уже прежнего разрыва нет. Например, ученик А5 в данный момент изучает § 28 по программе 9-го класса, близко к нему подошёл ученик-восьмиклассник В1, который в данный момент изучает § 25 тоже по программе 9-го класса. Естественно, А5 обучает, консультирует и проверяет ученика В1. Но В1 по всем темам девятого класса может обучать, консультировать и проверять А4, А3, А2 и А1. В свою очередь восьмиклассник В1 (§ 25) опередил девятиклассника А6 (§ 24) и может обучать его, консультировать и проверять. Конечно, такая ситуация может вызывать конфликт, недовольство девятиклассника А6. Но такова жизнь. Чтобы не отставать, старайся.

**Автор.** Вы вникли в нашу схему соединения старших и младших классов для совместной

работы как настоящий подвижник новой педтехнологии— технологии КСО.

**Оппонент.** Вы изложили свои предположения относительно разновозрастной совместной работы в школе № 21 г.Красноярска. Как же всё произошло в действительности?

**Автор.** Поскольку расписание уроков было приспособлено не сразу и оставалась неясность, что делать каждому учителю, если фронтальная работа с классом сводилась на нет, то все сроки передвинулись, и то, что должно было произойти во второй четверти, мы перенесли на третью.

**Оппонент.** Выходит, что у Вас разновозрастный класс существовал больше чем полгода, но мини-классы работали изолированно друг от друга, и совместная работа учащихся этих классов не получалась?

**Автор.** В школе № 21 была предпринята попытка создать разновозрастный образовательный коллектив (класс) как бы сразу, без соответствующей подготовки учителей, детей и родителей. В этом была допущена поспешность. Но нет худа без добра и добра без худа. Мы из этого опыта извлекли очень ценный урок. До 1998/99 учебного года не было чёткого представления, как должен происходить переход от одновозрастных классов к классам разновозрастным. Что такой переход необходим, понимали все учителя и руководители школ, где освоили теорию и хотя бы частично практику КСО. Систематические коллективные занятия приводят к выводу о необходимости объединять для совместной работы учащихся разных возрастов, разных классов. Но как их объединять? На этот вопрос каждый давал ответ, как он мог. Единого, общего решения не было. Такой единый, общий путь перехода от одновозрастных классов к классам разновозрастным для нас стал вырисовываться, и притом довольно чётко, ясно.

**Оппонент.** Вы рассматриваете своё решение обязательным для всех, кто осваивает технологию КСО?

**Автор.** Нет, обязательным для всех я его не считаю, но рекомендовать его мы уже можем.

**Оппонент.** Вы сказали, что многие Ваши последователи работают главным образом «по горизонтали» и сравнительно немногие «по вертикали»? На кого Ваша рекомендация рассчитана?

**Автор.** Я ориентируюсь на тех, кто осваивает технологию сотрудничества учащихся «по вертикали».

**Оппонент.** Если технология сотрудничества учащихся «по вертикали» должна стать всеобщей, то Ваши рекомендации по формированию разновозрастных образовательных коллективов (классов) тоже всеобща для всех школ?

**Автор.** Предположительно да, для всех школ. Мы не исключаем других, более совершенных путей перехода от одновозрастности к разновозрастности, и, кроме того, необходима экспериментально-исследовательская процедура, опыт перехода должен быть многократно проверен и усовершенствован.

**Оппонент.** Что же принципиально нового Вы предлагаете?

**Автор.** Всего лишь одну деталь.

**Оппонент.** Какую?

**Автор.** В школе № 21 г.Красноярска, как ещё раньше в школе № 6 г. Лангепаса Тюменской области, была сделана попытка решить проблему перехода от одновозрастных классов к классам разновозрастным на протяжении одного года обучения. В Лангепасе были объединены два возраста (девятиклассники и десятиклассники), в Красноярске — три. Предварительная подготовка либо совсем отсутствовала, либо была недостаточной.

**Оппонент.** В чём она должна была состоять?

**Автор.** Предварительная подготовка должна быть всесторонней. Она включает прежде всего подготовленность учителей, детей, родителей, используемых пособий, расписания и т.д. Но главное — это работа в классах, которые мы собираемся объединять в один разновозрастный образовательный коллектив.

**Оппонент.** Что это за работа?

**Автор.** Если, например, мы решили объединить учащихся трёх возрастов в один разно-

возрастной класс, работающий по нашей педтехнологии, то первый год в этих трёх классах нужно наладить интенсивное сотрудничество учащихся «по вертикали» не по одному, а по нескольким учебным предметам. Мы имеем в виду прежде всего такие учебные предметы, как русский язык, математика, физика, химия, биология (естествознание), чтение (литература), история, черчение, география, иностранный язык. Вся процедура перехода от разновозрастности к разновозрастности будет проходить не один, а два учебных года.

**Оппонент.** Что должно произойти в первый подготовительный год? Я имею в виду не семинары с учителями, не беседы с детьми и родителями, не подготовку пособий, дидактического материала, а непосредственную работу с учащимися в классе, на уроках.

**Автор.** Да, конечно, это главная часть подготовки.

Возьмём три класса, которым в следующем учебном году предстоит слияние в разновозрастные классы. Пусть это будут один пятый, один шестой и один седьмой. В этот, 1998/99 учебный год эти классы работают обособленно, как разновозрастные, а в следующем, 1999/2000 учебном году мы их должны объединить соответственно в три разновозрастные. Пусть в каждом классе будет по 24 ученика. Обозначим учеников 7-го класса А1, А2, А3, А4, А5 и т.д., учеников 6-го класса В1, В2, В3, В4, В5 и т.д., учеников 5-го класса — С1, С2, С3, С4, С5 и т.д. В начале учебного года в каждом классе все ученики находятся на одном уровне: все они в прошедшем году закончили предыдущий класс и должны одновременно приступить к изучению учебных предметов по программе очередного учебного года. Поэтому всех учеников каждого из трёх классов можно представить в виде одной длинной горизонтальной черты.

#### **Программы 7-го класса**

7-й класс А1, А2, А3, ..., ..., А23, А24

#### **Программы 6-го класса**

6-й класс В1, В2, В3, ..., ..., В23, В24

#### **Программы 5-го класса**

5-й класс С1, С2, С3, ..., ..., С23, С24

Если учебные предметы изучаются фронтально, т.е. вопреки индивидуальным способностям каждого учащегося, то передвижение всех учеников от темы к теме идёт равномерно, в одном и том же темпе и к концу года разрыв между учащимися 6-го и 5-го классов, а также 6-го и 7-го классов не уменьшается. Такова, скажем, основная закономерность классно-урочного обучения.

Допустим, все три класса работают по лангепасскому или красноярскому варианту новейшей педтехнологии. Обучение происходит по обычным учебникам, но каждый из учеников работает в своём темпе и основная часть класса (т.е. большинство учащихся) с опережением.

**Оппонент.** Вы уверены, что большинство учащихся будет опережать программу своего класса?

**Автор.** Конечно. Это проверено лично мной.

**Оппонент.** Но у Вас учились ученики средние и более способные. А как было бы, если бы учились только слабые и отстающие?

**Автор.** Что нам мешает отобрать учащихся более способных и средних, посадить их в экспериментальный класс? Важно, чтобы разновозрастный класс был сформирован и заработал, обеспечивал бы высокую эффективность обучения каждого. Лиха беда начало. Будет создан первый разновозрастный класс, и уже гораздо легче пойдёт формирование других разновозрастных классов.

**Оппонент.** Что же должно было бы получиться в конце 1998/99 учебного года? Как будут (или должны) выглядеть классы, чтобы уже с начала следующего учебного года их можно было объединять в один трёхвозрастный класс?

**Автор.** Примерное расположение учащихся трёх классов по программным темам (параграфам) в конце 1998/99 учебного года (см. табл. 1).

**Таблица 1.**

**программа 8-го класса**

	A1 (§ 40)	A1 (§ 40)	A1 (§ 40)
	A2 (§ 37)	A2 (§ 35)	A2 (§ 36)
	A3 (§ 32)	A3 (§ 31)	A3 (§ 32)
	A4 (§ 25)	A4 (§ 26)	A4 (§ 28)
	A5 (§ 22)	A5 (§ 24)	A5 (§ 22)
	A6 (§ 14)	A6 (§ 20)	A6 (§ 18)
	A7 (§ 10)	A7 (§ 12)	A7 (§ 15)
8-й класс (начало)	A8 (§ 35, 7-й кл.)	A8 (§ 34, 7-й кл.)	A8 (§ 35, 7-й кл.)

**программа 7-го класса**

	B1 (§ 40)	B1 (§ 40)	B1 (§ 40)
	B2 (§ 38)	B2 (§ 39)	B2 (§ 34)
	B3 (§ 30)	B3 (§ 30)	B3 (§ 31)
	B4 (§ 26)	B4 (§ 21)	B4 (§ 28)
	B5 (§ 20)	B5 (§ 19)	B5 (§ 24)
	B6 (§ 15)	B6 (§ 16)	B6 (§ 19)
	B7 (§ 5)	B7 (§ 9)	B7 (§ 11)
7-й класс (начало)	B8 (§ 3)	B8 (§ 2)	B8 (§ 6)

**программа 6-го класса**

	C1 (§ 40)	C1 (§ 40)	C1 (§ 40)
	C2 (§ 36)	C2 (§ 38)	C2 (§ 37)
	C3 (§ 29)	C3 (§ 31)	C3 (§ 35)
	C4 (§ 21)	C4 (§ 25)	C4 (§ 26)
	C5 (§ 18)	C5 (§ 19)	C5 (§ 21)
	C6 (§ 16)	C6 (§ 17)	C6 (§ 16)
	C7 (§ 14)	C7 (§ 12)	C7 (§ 14)
6-й класс (начало)	C8 (§ 5)	C8 (§ 6)	C8 (§ 10)

по 5-му классу все темы изучены

Итак, мы имеем три класса, работающих ещё как разновозрастные, но в каждом классе учащиеся не только изучили программу своего года, но и значительно продвинулись в изучении программы следующего года обучения. Что касается лидеров, то они успели освоить всю программу, т.е. за один учебный год освоили двухгодичную программу. Остальные ученики расположились примерно на равном расстоянии друг от друга. В каждом классе есть и отстающие, которые заканчивают программу своего года обучения. В каждом классе мы сделали по три звена и в каждом звене по восемь учеников, находящихся на разном уровне по количеству изученных тем очередного года обучения. Так, в 7-м классе трое отстающих, которым нужно доучить по одной, пять и шесть тем за 7-й класс. Остальные изучают разные темы 8-го класса. Трое из них заканчивают работу по программе восьмого класса и могут за восьмой класс сдавать экзамены. Примерно такое же положение и в 5-х и в 6-х классах.

**Оппонент.** Теперь всех их можно объединить, и почти сразу же получится единый образовательный коллектив? Вы предлагаете из трёх разновозрастных классов создать три трёхвозрастных?

**Автор.** Абсолютно верно. Мы из каждого класса возьмём по одной восьмёрке и соединим их; создадим приблизительно равносильные «группы-лесенки» по восемь человек в каждой. Так расположатся учащиеся в конце первого года обучения в экспериментальных классах.

**Оппонент.** Что и как изменится при переходе всех учащихся в старший класс? У вас должно сформироваться единое разновозрастное объединение, которое Вы условно называете «разновозрастный класс». В дальнейшем Вы надеетесь, что этот класс должен перерасти в самообразовательное разновозрастное объединение? Какой получится структура этого разновозрастного объединения в начале 1999/2000 учебного года и в середине года?

**Автор.** В начале 1999/2000 учебного года структура трёх разновозрастных классов будет примерно такой же, какой она сформируется в конце 1998/99 учебного года. Разница будет состоять только в том, что до объединения каждый класс работал отдельно (обособленно), как разновозрастное объединение, а с 1 сентября 1999 года каждый класс предстоит разбить на три



равносильные группы и объединить их уже не «по горизонтали», а «по вертикали» (см. табл. 2).

**Таблица 1.**

	<b>1-й РВК</b>	<b>2-й РВК</b>	<b>3-й РВК</b>
<b>8-й класс</b>	A1 (§ 40)	A1 (§ 40)	A1 (§ 40)
	A2 (§ 37)	A2 (§ 35)	A2 (§ 36)
	A3 (§ 32)	A3 (§ 31)	A3 (§ 32)
	A4 (§ 25)	A4 (§ 26)	A4 (§ 28)
	A5 (§ 22)	A5 (§ 24)	A5 (§ 22)
	A6 (§ 14)	A6 (§ 20)	A6 (§ 18)
	A7 (§ 10)	A7 (§ 12)	A7 (§ 15)
	A8 (§ 35, 7-й кл.)	A8 (§ 34, 7-й кл.)	A8 (§ 35, 7-й кл.)
<b>7-й класс</b>	B1 (§ 40)	B1 (§ 40)	B1 (§ 40)
	B2 (§ 38)	B2 (§ 39)	B2 (§ 34)
	B3 (§ 30)	B3 (§ 30)	B3 (§ 31)
	B4 (§ 26)	B4 (§ 21)	B4 (§ 28)
	B5 (§ 20)	B5 (§ 19)	B5 (§ 24)
	B6 (§ 15)	B6 (§ 16)	B6 (§ 19)
	B7 (§ 5)	B7 (§ 9)	B7 (§ 11)
	B8 (§ 3)	B8 (§ 2)	B8 (§ 6)
<b>6-й класс</b>	C1 (§ 40)	C1 (§ 40)	C1 (§ 40)
	C2 (§ 36)	C2 (§ 38)	C2 (§ 37)
	C3 (§ 29)	C3 (§ 31)	C3 (§ 35)
	C4 (§ 21)	C4 (§ 25)	C4 (§ 26)
	C5 (§ 18)	C5 (§ 19)	C5 (§ 21)
	C6 (§ 16)	C6 (§ 17)	C6 (§ 16)
	C7 (§ 14)	C7 (§ 12)	C7 (§ 14)
	C8 (§ 5)	C8 (§ 6)	C8 (§ 10)

**РВК — разновозрастный класс**

Состав всех трёх разновозрастных классов (РВК), считаем, равносильный. Рассмотрим первый РВК. Он составлен из восьми шестиклассников, которые в начале года уже изучили программу 6-го класса от § 5 до § 40, т.е. охвачена вся программа 6-го класса в начале учебного года. Состав этой группы от лидера: С1 (§40 — последний параграф 6-го класса) до аутсайдера С8 (§5 по 6-му классу). Состав следующей восьмёрки — это бывшие ученики 6-го класса, но они всю программу 6-го класса изучили и, если брать коллектив этой «группы-лесенки» в целом, освоили всю программу вышестоящего — 7-го класса. По программе 7-го класса они расположены в начале учебного года так: от лидера В1 (§40, т.е. последняя тема 7-го класса) и до аутсайдера В8 (§3 программы 7-го класса).

**Оппонент.** Я всё понял. У Вас получается, что все ученики, заканчивая 5-й класс в условиях новейшей педтехнологии (сотрудничество учащихся «по вертикали»), фактически изучили уже все или какое-то количество тем по программе 6-го класса. Лидеры должны изучить всю программу 6-го класса, а остальные ученики этого класса расположатся в виде «вертикали-лесенки». При этом дистанция между двумя ближними учениками от 1–2 тем до 7–8 и больше. Ученики, заканчивающие 6-й класс, также должны изучить программные темы 7-го класса: лидеры все темы, всю программу 7-го класса, а остальные — каждый по своим способностям и старанию.

**Автор.** Ученики 7-го класса в подготовительном 1998/99 учебном году продвинулись (или должны продвинуться) вперёд по всей программе 8-го класса. Лидеры изучили все темы программы 8-го класса, в данный момент (в конце учебного года они работают над последним § 40), а остальные от 3до 38 тем (параграфов) программы.

**Оппонент.** С этим багажом они и приходят в начале 1999/2000 учебного года в школу? Будем считать, что за время летних каникул ученики не всё забыли и поэтому на повторение уйдёт сравнительно немного времени. Если в предыдущем, подготовительном, учебном году

ученики ещё учились в разновозрастном классе, то теперь их разновозрастные классы расформируются и создают соответственно три разновозрастных (трёхвозрастных) класса. Но в этих классах обучение идёт не как в малокомплектной школе — с учениками каждого класса отдельно, а создаётся единый образовательный (самообразовательный) коллектив, в котором ученики старших и младших классов работают друг с другом, обучая друг друга, сотрудничая и проверяя друг друга. Мы подошли к главному: созданы условия для систематической работы учащихся разных возрастов.

Совместная работа учащихся разных возрастов (классов) видна на стыке: между преуспевающими учениками младшего класса и отстающими учениками старшего класса. Так, ученик 8-го класса А7 (§ 10) будет обучать и проверять ученика 7-го класса В1 (§ 40), т.е. аутсайдер, отстающий восьмиклассник, станет учителем лидера-вундеркинда 7-го класса — В1 (§ 40).

**Автор.** Я в этом ничего плохого не вижу. Я уже говорил, что среди аутсайдеров бывают очень умные ребята, но они по своей натуре очень медлительные. Кроме того, В1 приступает к изучению программы 8-го класса. Темп продвижения его может оказаться очень высоким. И через какое-то время расположение учащихся 8-х и 7-х классов может существенно измениться.

**Оппонент.** Каким образом?

**Автор.** Заглянем в середину 1999/2000 учебного года. Все ученики за полгода значительно продвинулись вперёд, их «смешение» и сотрудничество расширилось и усилилось. К этому времени преуспевающие ученики 8-го класса, ещё в сентябре приступив к изучению программы 9-го класса, смогут продвинуться значительно вперёд. Всю программу в любом классе мы условно, для удобства разбили на 40 тем либо около этого.

Допустим, лидер изучил не все, а лишь 35 тем (параграфов). Считаем, что это начало третьей четверти (середина января 2000 года). Получилась цепочка: А1 (§ 35), А2 (§ 33), А3 (§ 30), В1 (§ 29), А4 (§ 24), А5 (§ 23), В2 (§ 21), А6 (§ 19), В3 (§ 15), А7 (§ 7), В4 (§ 40 — программы 8 класса), В5 (§ 36), А8 (§ 31), С1 (§ 28), В6 (§ 24), С2 (§ 22), В7 (§ 18), С3 (§ 17), В8 (§ 16), С4 (§ 15) и т.д.

**Оппонент.** Если А1, А2, А3, А4 и т.д. — ученики 8-го класса, работающие по программе 9-го, то лидеры уже могли бы систематически работать с учащимися 10-го класса, если бы 10-й класс был включён в экспериментальную работу. Что же касается девятиклассников, то они уже, согласно схеме, сотрудничают систематически и регулярно с восьмиклассниками. Стена между ними разрушена. Восьмиклассник А3 (§ 30) является непосредственным учителем, консультантом и контролёром семиклассника В1 (§ 29). Оба они изучают учебные предметы по программе 9-го класса. Их уже поэтому нельзя называть «восьмиклассник» и «семиклассник». Это ученики седьмого и восьмого года обучения, хотя занимаются в одном разновозрастном классе — РВК (7, 8, 9).

**Оппонент.** Что значит РВК (7, 8, 9)?

**Автор.** Разновозрастный класс трёх возрастов: седьмого, восьмого и девятого годов обучения.

**Оппонент.** Выходит, что старое деление школы на классы (первый класс, второй... девятый... двенадцатый) исчезает?

**Автор.** Естественно. В школе вместо разновозрастных классов формируются разновозрастные образовательные (самообразовательные) коллективы — РВК (5–11) или РВК (5–12). Это разновозрастные коллективы, состоящие из учащихся с пятого по одиннадцатый год обучения и разновозрастный коллектив от пятого до двенадцатого года обучения.

**Оппонент.** О разновозрастных классах и даже разновозрастных самообразовательных коллективах Вы и Ваши ученики и единомышленники пишете и говорите давно, на протяжении последних 10–15 лет. Вы получили возможность вводить в школах и даже в некоторых вузах коллективные учебные занятия, методики сотрудничества учащихся по горизонтали и по вертикали, почему же эти РВК и РВГ (разновозрастные группы) не стали до сих пор явлением массовым? Что этому мешает?

**Автор.** Согласен, что методики сотрудничества учащихся по горизонтали уже получили

широкое распространение в России и в странах СНГ. Хотя это педагогическое движение по освоению коллективных учебных занятий — сотрудничества школьников в парах сменного состава не стало массовым.

**Оппонент.** Что Вы считаете массовым?

**Автор.** Наше педагогическое движение станет массовым тогда, когда в каждом районе в России и СНГ будет хотя бы одна школа, в которой весьма прилично, со знанием дела, поставлена работа по освоению методик коллективных учебных занятий; когда в педагогических вузах и училищах студенты знакомятся с теорией и практикой коллективных учебных занятий — технологией КСО; когда в институтах усовершенствования учителей и институтах повышения квалификации педагогических кадров учителей-практиков и руководителей школ не только просвещают по проблемам КСО, но и готовят их к тому, чтобы они в своих школах постепенно, без рывков переходили от технологии ГСО (классно-урочного обучения) к технологии КСО. А пока в Красноярский краевой ИПКРО, Новокузнецкий ИПК (Кемеровская область), где систематически ведётся целенаправленная подготовка учительских кадров по технологии КСО, зачастую приезжают педагоги, из которых 80% ничего не слышали и ничего не читали о КСО, о сотрудничестве учащихся «по горизонтали» и «по вертикали», о методиках коллективных учебных занятий, об имеющемся практическом опыте освоения технологии отдельными школами в различных регионах страны, ближнем зарубежье.

**Оппонент.** Информированность педагогической общественности по вопросам КСО действительно очень слабая. Но мы же с Вами живём не в Америке, где как только в 1919 году вышла в свет брошюра Дьюи и Елены Паркхарст о дальтоновском плане, как уже через один-два года об этом методе обучения знал весь мир. А в 20-е годы в Советском Союзе почти во всех вузах и многих школах педагоги старались все обучение перевести на этот метод.

**Автор.** А ведь Дальтон-план и оргдиалог (работа учащихся в парах сменного состава) появились почти одновременно. А.Г.Ривин поставил свой замечательный опыт применения коллективных учебных занятий (работа учащихся в парах сменного состава) в местечке Корнин под Киевом в 1918 году, но об этом опыте до сих пор не упоминается ни в одном учебнике по педагогике, ни в одной книге (кроме наших) по дидактике. Действительно, странная страна, Россия — чужое, негодное, низкопробное распространяем, возносим до небес (хотя через какое-то время наступает горькое разочарование и раскаивание), а своё, отечественное, без чего наша школа и вузы не могут преодолеть всё усиливающийся кризис, топчем, шельмуем, обливаем грязью, не хотим изучать, игнорируем до тех пор, пока его не подхватит за граница и не покажет нам его подлинную ценность.

**Оппонент.** Это совсем не ново. Так было с открытием радио А.Попова, так было с самолётом А.Туполева, с генетикой... Такова наша национальная особенность.

**Автор.** Когда я сказал об опыте А.Г.Ривина в Корнине, то имел в виду не только применение коллективных учебных занятий (оргдиалога), но также и постановку обучения в разновозрастной группе (от 11 до 16 лет), которую никак не назовешь классом. Под классом мы привыкли понимать одновозрастность состава и примерно один уровень подготовленности.

**Оппонент.** Чтобы перейти от одновозрастных классов к разновозрастным (само) образовательным коллективам, Вы, напротив, стремитесь к дифференциации школьников, усиливаете их различие в знаниях и темпах усвоения, создаёте иерархию разных уровней даже в одновозрастном классе и стараетесь, чтобы эта иерархия, ступенчатость уровней усвоения учебных программ сохранялась. Вы даже превращаете её в движущую силу всего учебно-воспитательного процесса, не допускаете возможности перехода на КСО без этой разновозрастности и разноуровневости.

**Автор.** Вы правы. Но главная трудность не в том, чтобы освоить многочисленные методики коллективных учебных занятий. Дело в том, что мы наткнулись на такое неожиданное и почти непреодолимое препятствие, как незнание технологии перехода от одновозрастных к разновозрастным классам или группам.

**Оппонент.** Но Вы же только что этот секрет раскрыли.

**Автор.** Скажу откровенно: как и многие другие решения, техника перехода от одновоз-

растности к разновозрастности нами действительно выстрадана.

**Оппонент.** А как же А.Г.Ривин?

**Автор.** Ему было проще. Шла война. Школы были закрыты. Он мог сразу, ни с кем не согласовывая, формировать разновозрастный образовательный коллектив. Мы же работаем в жёсткой классно-урочной школе, по твёрдому расписанию, и всё строго регламентировано. Даже получив право на экспериментирование, мы не можем шагнуть сразу от одновозрастных обособленных, изолированно работающих классов к разновозрастным объединениям. Вот и получилось, что отдельные методики сотрудничества учащихся «по горизонтали» сравнительно быстро распространялись, а сотрудничество учащихся «по вертикали» тормозилось.

**Оппонент.** Вы надеетесь, что теперь сотрудничество учащихся «по вертикали» станет быстро распространяться и этому будут способствовать Ваши рекомендации? Вот как я их понимаю. **Первый год** Вы называете подготовительным, когда два, три или несколько классов по основным предметам переходят на сотрудничество учащихся «по вертикали», достигая того, чтобы в этих классах преуспевающие ученики — лидеры смогли изучить за год программу двух лет обучения, а остальные равномерно расположились, находясь друг от друга на дистанции в несколько тем. **Второй год** становится основным и решающим, так как из каждого класса берутся по 7–8–9 учеников разных уровней подготовки и создаётся двух-, трёх- или четырёхвозрастной класс — образовательный коллектив, состоящий из школьников разного возраста и разной подготовки. Этот коллектив уже в начале учебного года — а особенно в середине учебного года — работает как единый (само) образовательный коллектив. И цель будет достигнута: одновозрастные классы уйдут в прошлое, а их место в педагогическом процессе школ займут разновозрастные самообразовательные коллективы (РВСОК).

**Автор.** Да. Мы эти коллективы стали называть «РВСОК».

**Оппонент.** Но оказалось, что многие педагоги и руководители школ этой аббревиатуры — РВСОК — не поняли.

**Автор.** Она сама по себе трудно понимаемая. Мало кто понимает, что такое РВСОК, как функционирует это объединение, что делает в нём учитель и что делают ученики. Но всё же главное непонимание было в том, как эти РВСОК создаются. В этом состояла главная проблема учителей-практиков и руководителей школ, принявших идеологию КСО.

**Оппонент.** Теперь, после Ваших объяснений того, что нужно делать в первый год (подготовительный) и что нужно делать во второй год, все учителя-практики и руководители школ разберутся и с пониманием дела сравнительно быстро перейдут на новую и новейшую педтехнологии, создавая разновозрастные (само) образовательные коллективы? Вашими устами, как говорится, мёд пить: гладко было на бумаге...

**Автор.** ...да забыли про овраги. Нет, об оврагах мы не забыли. Мы наметили основной, стратегический путь развития организационной структуры учебно-воспитательного процесса в школах. Конечно, в самых общих чертах. Но мы не решали и даже не пытались в этой нашей беседе решить все проблемы перехода от одновозрастных (т.е. искусственных, принудительных и беспомощных) классов к разновозрастным (само) образовательным коллективам, а их, конечно, много, очень много.

**Оппонент.** Некоторые из этих многочисленных проблем я и хотел бы обсудить. Например, Вы условно взяли какой-то учебный предмет и предположили, что по программе этот учебный предмет делится на 40 тем или параграфов. Конечно, такое деление весьма и весьма условно. Например, в 5-х и 6-х классах ученики физику не изучают. Начинают изучать с 7-го класса, а химию — с 8-го. Как будет работать учитель физики или учитель химии, если Ваш РВСОК состоит из учащихся пятого, шестого, седьмого и восьмого года обучения? В одном классном помещении будут работать по два и даже три учителя-профессионала?

**Автор.** Новая педтехнология очень гибкая. Её безболезненно можно приспособить к разным учебным предметам.

**Оппонент.** А как составлять расписание? Какой будет оплата учителей? Как быть с учениками, которые по одним учебным предметам успевают, даже преуспевают, а по другим отстают? Лидеры тоже двигаются не с одинаковым темпом, кто-то из них может, будучи

учеником восьмого года обучения, успешно овладевать программой девятого и даже десятого класса. Нельзя ждать, чтобы все лидеры восьмого (или восьмых) класса заканчивали изучение программы 9-го класса одновременно, как у Вас на схеме. Трудно поверить, что аутсайдеры восьмого класса смогут эффективно обучать лидеров (вундеркиндов) седьмого класса. Не обречено ли это сотрудничество? Не понятно, что должен делать учитель в этих разновозрастных «классах-лесенках»?

**Автор.** Это вопросы в основном практического характера. Многие из них решаются в процессе конкретной работы с учениками. На некоторые из них попробуем ответить. Часть вопросов решается благодаря индивидуальному плану учеников, который составляется по каждому учебному предмету.

**Оппонент.** Может быть, мы и начнём отвечать на мои вопросы?

**Автор.** Пожалуйста. Каждый ученик по учебному предмету, который он изучает, имеет свой индивидуальный план на весь учебный год. Такой план обычно составляет ученик вместе с учителем и затем согласовывается, уточняется с кем-нибудь из родителей. Возможно, в дальнейшем он будет напечатан в дневнике, за ведением которого следят родители.

**Оппонент.** Согласовывать и уточнять индивидуальный план ученика с родителями? И по каждому учебному предмету? Когда учитель успеет это сделать? Есть родители, которые и в школу-то не ходят, и в дневник годами не заглядывают.

**Автор.** Для того и проводятся родительские собрания, чтобы подвести итоги за четверть или полугодие и проинформировать родителей о последующей работе с их детьми. Лучше всего давать такую информацию в начале учебного года, предоставив возможность каждому из родителей ознакомиться с индивидуальными планами их детей по изучению разных учебных предметов на предстоящий год обучения.

**Оппонент.** По технологии КСО начало и конец изучения учебных предметов, как я понимаю, не совпадают с традиционными (календарными) сроками.

**Автор.** Старт, я полагаю, у всех будет в начале сентября, а дальше, как у кого получится, но при этом желательно руководствоваться индивидуальным планом. Если родители по какой-то причине не смогли побывать на родительском собрании, где учителя инструктируют по индивидуальным планам учеников, то положение легко исправить, так как любой родитель может прийти в школу и побеседовать с учителем даже во время коллективных учебных занятий. Во многих случаях мы не только приглашаем родителей на наши коллективные учебные занятия, но и предлагаем им поработать со своим сыном или дочерью и даже с другими детьми. Это одно из наших правил при переходе на технологию КСО.

**Оппонент.** Что собой представляет индивидуальный план ученика и каково его значение в условиях перехода на Вашу технологию?

**Автор.** Учительница географии школы № 21 г. Красноярска Любовь Николаевна Мачикина одна из первых, кто оценил значение индивидуального плана для учителя и ещё больше для ученика, чтобы общими силами обеспечивать управляемость обучения и его высокую эффективность.

**Оппонент.** Для кого составляется план?

**Автор.** Прежде всего для каждого отдельно взятого ученика, а все индивидуальные планы записываются в свободный план-график изучения учебного предмета всем классом. Такие индивидуальные планы при классно-урочном обучении не нужны, ибо все учащиеся приступают и заканчивают каждую тему учебной программы одновременно, экзамены также сдают в одно и то же время — в конце учебного года. Введение технологии КСО всё в корне изменяет: у каждого свои сроки изучения каждой новой темы учебных предметов, время сдачи экзаменов разное и разное время перевода из класса нижестоящего в класс вышестоящий. Передо мной сводный план-график 9-А класса школы № 21 г. Красноярска. В этом плане указаны все темы, изучаемые по географии в 9-м классе, сроки их изучения, время подготовки к экзамену и точное время экзамена. Но сначала даётся «алгоритм работы по составлению так называемой трассы индивидуального развития».

**Оппонент.** Для кого этот алгоритм?

**Автор.** Л.Н.Мачикина составляла его для своих учеников. Мы его даём нашим учителям-курсантам, с тем чтобы они в своих школах, организуя со своими учениками сотрудничество «по вертикали», составляли индивидуальные планы по этому образцу.

**Оппонент.** Что предлагается сделать учителю в соответствии с этим алгоритмом?

**Автор.**

1. Изучи программу курса.
2. Раздели программу по разделам.
3. Определи количество часов по разделам.
4. Составь тематическое планирование разделов.
5. Определи количество часов на каждую тему.
6. Составь таблицу трассы развития.
7. Работай с каждым учеником по составлению индивидуального плана развития:
  - а) ознакомь каждого ученика с тематическим планом;
  - б) учитывая способности ученика, совместно обсудите и определите, сколько часов понадобится для изучения каждой темы;
  - в) вместе с учеником составь его календарный план изучения всех тем данного года обучения;
  - г) определите время для подготовки к экзамену;
  - д) установи срок экзамена.
8. Составь итоговый график сдачи экзаменов.
9. С целью дальнейшего развития ученика к индивидуальной трассе сделай приложение тематического планирования следующего курса.
10. Работай по алгоритму с пункта 1.

### Тематическое планирование в соответствии с программой

1. Тема I. Особенности ЭГП России. Экономика Российской Федерации. 8 часов (2–27.09).
  2. Тема II. География межотраслевых комплексов. 16 часов (04.10–06.12).
  3. Тема III. Территориальная организация и районирование. 22 часа (13.12–07.03).
  4. Тема IV. Государства СНГ. 9 часов (14.03–04.04).
  5. Тема V. Географические особенности и проблемы Красноярского края. 10 часов (11.04–16.05).
  6. Подготовка к экзамену.
  7. Экзамен.
- В 9-м классе было по списку 30 учеников.

### Таблица 3.

- 1 — Состав класса, фамилии  
 2 — Тема I. 8ч. 2–27.09.  
 3 — Тема II. 16ч. 4.10–6.12.  
 4 — Тема III. 22ч. 13.12–7.03  
 5 — Тема IV. 9ч. 14.03–4.04  
 6 — Тема V. 10ч. 11.04–16.05  
 7 — Подготовка к экзамену  
 8 — Экзамен

1	2	3	4	5	6	7	8
1. Концевой	95/96 уч. г.	6.09–4.10	11.10–6.12	3–29.12	17.01–07.02	до 20.02	21.02
2. Левченко	95/96 уч. г.	6.09–4.10	11.10–6.12	13–29.12	17.01–07.02	до 20.02	21.02
5. Сараскин. 6 ч	6–20.09	27.10–15.11	22.11–31.01	7–21.02	28.02–21.03	4–12.04	18.04
8. Рыбкова. 6 ч	6–20.09	27.10–15.11	22.11–24.01	3.01–14.02	21.02–21.03	7–14.03	21.03
17. Ажейцева. 8 ч	6–20.09	27.10–15.11	22.11–31.01	7–28.02	7–21.03	4–10.04	11.04
29. Дуйнов. 8 ч	6–27.09	4.10–6.12	13.12–7.03	14.03–4.04	11.04–16.05	17–22.05	23.05
30. Кададинская. 8 ч	6–27.09	4.10–6.12	13.12–7.03	14.03–4.04	11.04–16.05	17–22.05	23.05

По графику видно, что Концевой и Левченко изучили тему I и отчитались (сдали зачёт). Они могут сразу приступить к изучению темы II «География межотраслевых комплексов», на которую по программе отводится 16 часов. Концевой и Левченко взяли по 10 часов, так как они её частично изучали в прошлом учебном году. По индивидуальному плану они сдают

экзамен 21 февраля. Естественно, что после сдачи экзамена в феврале они не только будут помощниками учителя, готовить идущих за ними к экзаменам, но и сами продвигаться вперёд по программе 10-го класса. Возможно, что к 23 мая они подготовятся к сдаче экзамена по географии по программе 10-го класса. Но пока такая задача перед ними не ставится.

Опережение лидеров и преуспевающих учеников не должно приводить к перегрузке учебными занятиями. Для нас это первый и главный закон перехода на новую и новейшую педтехнологию. Опережение происходит не потому, что наши ученики получают непосильные задания и должны в ущерб здоровью значительно больше сидеть за уроками, чем при традиционном обучении.

Если ученики охотно изучают учебные предметы и их способности позволяют добиваться качественного изучения программного материала в более сжатые сроки без ущерба для их здоровья, то было бы преступлением тормозить, задерживать таких учеников. В рассматриваемом классе есть группа учеников, которые заканчивают изучение географии в конце учебного года. Они намечают сдачу экзаменов на 23 мая. Таких учеников в классе шесть. Само собой разумеется, что указанные сроки по разным причинам могут быть изменены. Например, кто-то из лидеров заболел или вынужден был длительное время заниматься какими-то другими делами, и срок сдачи экзаменов переносится. Так происходит довольно часто в спортивной школе г. Якутска, где ученики уезжают на тренировки и соревнования.

**Оппонент.** Вы доказывали, что переход от разновозрастных классов к созданию разновозрастных (само) образовательных коллективов можно осуществить на протяжении двух лет: один год подготовительный, а второй год — переходный, основной и решающий. Изучение графика, составленного Л.Н.Мачикиной, показывает, что лидеры (Концевой, Левченко) на протяжении первого года не смогли овладеть двухгодичной программой по географии. Им удалось в учебном году опередить своих сверстников всего лишь по теме I и частично по теме II, что в сумме означает не более одной четверти. В таком случае, может быть, подготовительный период следует растянуть на два года и плюс один год решающий, когда разновозрастный коллектив (класс) заработает по всем правилам?

**Автор.** Я говорил о минимальном сроке перехода на разновозрастность в условиях нынешней классно-урочной системы. Вполне возможно, что для многих школ двухлетний срок будет оптимальным, наиболее приемлемым, если перед коллективом учителей школы, а также перед учащимися и родителями такую задачу поставить и чтобы в дальнейшем именно эта задача решалась объединёнными усилиями. Если же брать случай с 9-м классом Л.Н.Мачикиной, то ни перед ней, ни перед учащимися и их родителями задача перехода на разновозрастность не ставилась. Для многих учеников и особенно их родителей было непонятно, зачем нужно изучать географию более быстрыми темпами, куда и зачем они должны торопиться? Почему им нужно сдавать экзамен по географии не в мае-июне, как обычно и как всегда и везде, а в феврале, марте или в апреле.

**Оппонент.** В том, чтобы давать такого рода объяснения, по-видимому, и состоит роль учителя?

**Автор.** Эти объяснения связаны с переходом на сотрудничество «по вертикали» (ДЕМСОС). Основная же функция учителя — помочь каждому ученику качественно усваивать программный материал в соответствии с его способностями, добиваться прочных и глубоких знаний по каждой изучаемой теме, умения свободно излагать изученный материал и применять его в разных ситуациях.

С одной стороны, каждый ученик должен научиться самостоятельно работать с книгой, учебником, особенно при изучении нового материала, а с другой — уметь свободно излагать каждую тему другим, ставить вопросы и отвечать на них, применять полученные знания на практике. Для этого педагог много работает индивидуально с учениками, оказывает всестороннюю методическую помощь при их самостоятельной работе, а также в парах сменного состава и в группах. Учитель при ДЕМСОСе не должен систематически и полностью излагать каждую новую тему по преподаваемой им дисциплине. Но если возникает необходимость, то педагог имеет полное право излагать перед классом каждую изучаемую тему, например, по-

казывая подробно, обстоятельно, как эту тему нужно преподавать, излагать другому, не допуская пробелов и искажений.

**Оппонент.** Что делать, если ученик по одному предмету, например, по математике, ушёл далеко вперёд, обогнав своих сверстников на два-три года, а по другому, например, по языку или по той же географии, числится в отстающих?

**Автор.** Это вполне нормальное явление.

**Оппонент.** Почему? Что значит нормальное?

**Автор.** Этот ученик может какое-то время, например, один-два месяца не заниматься математикой, а усиленно изучать русский язык или географию.

**Оппонент.** У меня создаётся впечатление, что Вы отдаёте предпочтение более способным ученикам. Вы хотите, чтобы большинство учащихся класса значительно опережали своих сверстников, которые обучаются по традиционной системе. Основная же боль нынешней школы была и остаётся — дети слабые, отстающие, те, кто с трудом усваивает программный материал, у которых нет интереса к учению. Вот где главная проблема современной школы.

**Автор.** Беда нынешней, традиционной школы в том, что она увязла в работе с отстающими и нарушителями дисциплины и не решает главной своей задачи: обучать всех по способностям. Классно-урочная школа этой задачи решить не может. При переходе на ДЕМСОС—технологии КСО — эта задача решается. Наши лидеры и преуспевающие ученики быстрее и качественнее усваивают программный материал по всем учебным предметам. Уже в одно-возрастном классе они становятся авангардом. Этот авангард — основная движущая сила в классе, и тем более при создании разновозрастного (само) образовательного коллектива.

**Оппонент.** Кое-кто Вас упрекает в том, что Вы отбираете более способных ребят и затем на их примере иллюстрируете превосходство своего КСО-ДЕМСОСа. А почему Вы не начинаете со слабых и отстающих?

**Автор.** Опыт подсказывает, что технология КСО даёт свои положительные результаты независимо от того, какие ученики ею овладевают. Даже в специальных школах для умственно отсталых результаты положительные. Но, естественно, при работе со слабыми и отстающими учениками положительные результаты проявляются позже, нужно затрачивать больше времени и усилий. Мы больше работаем со способными и преуспевающими, ибо они составляют основную движущую силу всего (само) образовательного коллектива.

Есть ещё один очень важный момент, которого не хотят замечать наши «обвинители». Мы стремимся сначала сформировать хорошо слаженный, сильный образовательный коллектив, овладевший педтехнологией, а потом включаем в него всех, не исключая и самых слабых. Нам очень нужны слабые и отстающие ученики, так как, обучая их, наши ребята сами укрепляются в своих знаниях и растут нравственно, у них формируются положительные гражданские качества.