

Красноярский краевой институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников образования

Фронтально-парные занятия

Учебно-методическое пособие

Красноярск–2022

ББК 74.202+74.202.7

Ф 91

Рецензенты

Мкртчян Манук Ашотович – доктор педагогических наук, кандидат физ.-мат. наук, профессор, заведующий лабораторией общей методологии и педагогических инноваций Армянского государственного педагогического университета им. Абовяна

Горленко Наталья Михайловна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физиологии человека и методик преподавания биологии Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева

Ф 91 Фронтально-парные занятия: учебно-методическое пособие / И.Г. Литвинская, Л.И. Иволгина, В.Б. Лебединцев, М.А. Хмырова, С.М. Куропаткина, М.В. Минова, Г.В. Клепец; под. ред. И.Г. Литвинской. – Красноярск, 2022. – 76 с.

ББК 74.202+74.202.7

В пособии рассматриваются психологические и технологические аспекты оптимизации традиционного урока в массовой школе в свете актуальных проблем массового образования. На страницах пособия педагоги делятся своими рекомендациями по улучшению повседневных уроков. Методисты и преподаватели Центра становления коллективного способа обучения предлагают свои разработки для проведения муниципального семинара по организации фронтально-парных занятий.

Данное учебно-методическое пособие предназначено для методистов муниципального и школьного уровней и межшкольных команд, заинтересованных в повышении качества обучения в школах.

Публикуется по решению редакционно-издательского совета Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования

© Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, 2022

© Коллектив авторов, 2022

Оглавление

Предисловие	4
1. Психолого-дидактические основы фронтально-парных занятий.....	7
1.1. Психологические аспекты оптимизации учебного процесса	7
1.2. Фронтально-парное учебное занятие – новый вариант продуктивного сочетания общеклассной работы и деятельности учащихся в парах	17
2. Разработки фронтально-парных занятий по предметным областям.....	25
2.1. Правописание личных окончаний глаголов без использования словаря.....	25
2.2. Числовые поля. Числовые кольца	28
2.3. Валентность. Составление формул по валентности.....	32
3. Вопросы подготовки фронтально-парных занятий.....	37
3.1. Организация продуктивного диалога учащихся на уроке	37
3.2. Как научиться вести фронтально-парные занятия	44
3.3. Опоры для проектирования фронтально-парных занятий.....	49
4. Семинар «Варианты оптимизации учебных занятий: фронтально-парные занятия»	52
4.1. Организация семинара.....	52
4.2. Оргпроект семинара.....	57
4.3. Фронтально-парное занятие «Устройство фронтально-парных занятий».....	59
4.4. Фронтально-парное занятие «Причины непонимания материала»	63
4.5. Фронтально-парное занятие «Опоры для памяти и мышления»	67
4.6. Фронтально-парное занятие «Назначение и особенности парной работы на фронтально-парных занятиях».....	70
Сведения об авторах	75

Предисловие

В этом пособии речь пойдет об уроках, которые не готовятся специально, – уроках повседневных (так называемых «уроках за закрытой дверью»). Такие уроки считаются традиционными. И за этими представлениями стоит определенный стандарт урока. Система стандартизации долгое время обеспечивала то необходимое качество, которого можно было достичь в условиях массового общего образования¹. Однако существенные изменения в обществе и школе радикально изменили ситуацию. Часть стандартизованных элементов урока безвозвратно потеряны. А сохранившиеся требования к традиционному уроку уже не просто не дают прежнего качества обучения, но являются препятствием для его оптимизации.

Предназначение данного пособия – изложить определенные основания для изменения представлений о традиционном уроке и показать простые технологические приемы для воплощения этих представлений в процесс обучения. Мы предлагаем пересмотреть роль учителя на уроке. Для этого обсудим ряд важнейших психологических положений, так и не освоенных массовой школой. Мы будем говорить о некоторых незыблемых моментах деятельностного подхода: например, о действии. Переход в анализе урока от ЗУНов к действиям не филологический, когда одни слова заменяют другими. Он несет большую смысловую нагрузку. Мы поговорим о связи мышления и речи: о том, что допонимание материала, рассказываемого учителем на уроке, не случается для каждого ученика без его оречевления. Только в процессе обсуждения, услышанного с напарниками, *каждый* ученик имеет возможность осознать учебный материал и уточнить свое понимание. Вопрос о запоминании услышанного и сделанного на уроке становится год от года все более актуальным. Мы будем говорить о средствах логической памяти, которыми являются опорные схемы и речевые клише.

Также нами будут даны методические и практические советы для оформления стандартизованных элементов, необходимых для оптимизации повседневного урока в массовой школе. Они включают как установки (правила), которые педагог использует при проектировании урока, так и конкретные приемы, которые можно легко перенести на учебные ситуации по предметам.

Пособие устроено как комплект материалов, которые можно использовать для организации методической работы по оптимизации уроков в школе. Оно состоит из нескольких разделов. В первом – обсуждаются открытия и разработки советских психологов, которые по разным причинам не стали достоянием массового обучения. К ним относятся, прежде всего, последние работы Л.С. Выготского², посвященные связи слова и мышления, а также теория планомерного формирования умственных действий П.Я. Гальперина³. На наш взгляд, именно

¹ О стандартизации см. семинар М.А. Мкртчяна «Проблемы стандартизации образования»: материалы Центра оценки профессионального мастерства и квалификации педагогов. Красноярск, 2021.

² Выготский Л.С. Мышление и речь: психологические исследования. М.: Национальное образование, 2019. 368 с.

³ Гальперин П.Я. Лекции по психологии: учебное пособие для студентов вузов. М.: Университет; Высшая школа, 2002. 400 с.

эти разработки могут стать основой для выделения необходимых технологических компонентов процесса обучения и оформления важных принципов при проектировании и оценке качества уроков. Для лучшего понимания теоретического материала в тексте имеются вопросы и задания для возвращения к прочитанному и его допониманию⁴. Эти вопросы можно также использовать при изучении материала на школьных семинарах⁵ и рассматривать как примеры приемов для переноса на работу с текстами по своим предметам.

В п. 1.2 читатели ознакомятся с технологией фронтально-парных занятий и особенностями организации диалогов учащихся. Специфика их проведения обусловлена тем, как учитель планирует парную работу, как видит места допонимания и оречевления услышанного в структуре выдаваемого материала, какие вопросы готовит для содержательного обустройства диалогов, как подытоживает работу учащихся друг с другом. В предложенном материале будут описаны полезные приемы, которые можно легко перенести на свои предметы.

Три фронтально-парных занятия представлены во втором разделе. Два из них (по русскому языку и математике) проводились для учителей преподавателями Центра становления коллективного способа обучения Лебединцевым Владимиром Борисовичем и Клепец Галиной Викторовной. Здесь же можно ознакомиться с фронтально-парными циклами на уроке химии в 8-м классе, проведенном учителем средней школы № 7 г. Канска Мариной Александровной Хмыровой.

В третьем разделе размещены две интересные публикации: учителя, имеющие продолжительный опыт работы по организации диалогов на уроках, поделятся своим опытом запуска этой формы. Светлана Марсельевна Куропаткина является активным сторонником работы учащихся в парах. Она расскажет о своих приемах на уроках математики, которые будут полезны педагогам разных предметов. Марина Александровна Хмырова ведет разговор с читателем как завуч, неустанно работающий с учителями по внедрению в учебный процесс парной работы и вариантов коллективных занятий. Она расскажет о том, как сама пришла к этой практике. В ее работе особый интерес представляют речевые клише, которыми она пользуется на своих уроках. Приемы, представленные в разделе, можно переосмыслить на школьных семинарах и сообща спроектировать логику организации парной работы на разных предметах.

Педагогам и методистам будут небезынтересны критерии анализа фронтально-парного цикла, разработанные участниками одного из краевых семинаров по фронтально-парным занятиям. Они оформлены в виде коротких опор для подготовки или перепроектирования занятий. Этот материал не носит оценочного характера, но полезен для самоанализа.

Прошедшие несколько лет организации различных вариантов обучения убедили нас в том, что устойчивое понимание специфики новой практики происходит после того, как педагоги обучают новой технологии своих коллег. Для того чтобы

⁴ Литвинская И.Г. Допонимание как цель и результат обучения // Коллективный способ обучения. 2019. № 19. С. 80–89.

⁵ Мкртчян М.А., Литвинская И.Г. Новые формы организации образования взрослых: учебно-методическое пособие. Красноярск, 2012. 120 с.

это получалось максимально безошибочно, мы разместили в четвёртом разделе необходимый пакет материалов для проведения семинара по фронтально-парным занятиям. Такие семинары можно проводить как в школе, так и в муниципалитете.

Материалы, представленные в каждом разделе, можно изучать на семинарах, устроенных по-разному. Содержание п. 1.1 целесообразно изучать в парах сменного состава по методике Ривина⁶. В этой работе можно использовать разные техники понимания текста⁷, освоение которых будет очень полезным для педагогов. Статью п. 1.2 о фронтально-парных занятиях можно в начале обсуждать через доклады в малых группах, а потом уяснять отдельные элементы в процессе конструирования занятий. Здесь необходима работа педагогов разных предметов. Занятия, представленные в пособии, имеет смысл разбирать с опорой на понятое в первом разделе. Критерии анализа фронтально-парных циклов (п. 3.3) можно использовать как основу для проектирования уроков. Их стоит обсуждать и шлифовать через месяц активной работы с фронтально-парными циклами. Советы учителей по запуску парной работы можно обсуждать при проектировании элементов уроков всех предметников.

Работу по активному включению оргдиалогов учащихся в систему школьного обучения необходимо закрепить нормативно, приказом по школе или решением педагогического совета. Результаты этой работы следует периодически анализировать, уточняя характер и меру методической поддержки, требуемой тому или иному педагогу. Вся данная методическая работа держится на идеологии сотрудничества, взаимодействий всех участников и взаимопомощи. Она призвана изменить позицию педагога на уроке, направив его усилия на процессы *припоминания* материала и его *уяснение*. Эти процессы запускаются через организованные диалоги учащихся, которые требуют особых действий и заботы учителя. Мы надеемся, что данное пособие станет основой для кропотливой работы по оптимизации уроков на основе фронтально-парных циклов.

Дополнительная литература для желающих углубить свои представления приведена в ссылках.

Благодарим Клепец Галину Викторовну за полезные предложения и замечания.

И.Г. Литвинская

⁶ Мкртчян М.А. Становление коллективного способа обучения: монография. Красноярск, 2010. 228 с.

⁷ Минова М.В. Формирование умений в понимающей педагогике // Современная дидактика и качество образования: сборник статей и стенограмм III Всероссийской научно-методической конференции «Современная дидактика и качество образования: обеспечение новых стандартов», Красноярск, 19–21 января 2011 г. Красноярск, 2011. С. 220–226.

1. Психолого-дидактические основы фронтально-парных занятий

1.1. Психологические аспекты оптимизации учебного процесса

Повседневный урок строится на сочетании двух базовых форм организации обучения. Посредством общегрупповой организационной формы учитель выстраивает фронтальную работу с классом, передает основное содержание предмета обучающимся. За счет индивидуальной работы с материалом ученики применяют полученные знания и их практически отрабатывают. Учитель стремится раскрыть новый материал доступно, с опорой на пройденное. Однако понятно ли содержание каждому так, чтобы потом все ученики смогли выполнить практическое задание? Ответ очевиден: понятно не каждому. И потому основной упор делается на то, что ученики полностью разберутся в материале по ходу дальнейшей практической работы и комментариев учителя, а также в процессе промежуточной фронтальной работы и индивидуального закрепления. Ученики совершают пробы, допускают ошибки, и методический расчет делается на то, что, разбираясь со своими ошибками и пробуя снова и снова, ребята приходят к пониманию. Так возникает дидактическая триада урока: актуализация новых знаний, подача нового материала и его закрепление. Этот подход принято называть традиционным.



Вернитесь к тексту. Ответьте себе или напарнику по клише: «В тесте идет речь о...». С какими утверждениями Вы согласны?

Деятельностный подход предлагает рассматривать результаты обучения как конкретные действия, совершаемые (или, как еще говорят психологи, *исполняемые*) каждым учеником. Ученик что-то делает руками: пишет на бумаге или печатает на клавиатуре – говорят о *материальных*⁸ действиях; отвечает на вопрос, что-то рассказывает или поясняет – это действия *речевые*; размышляет над вопросом, думает над условием задания – действия *умственные*. Эти виды действий также называют уровнями. Научить (на языке деятельностного подхода) означает сформировать, воспитать нужные действия на трех уровнях: материальном, речевом и умственном⁹.

Уточним, что это означает для учителя. В *знаниевом подходе* предполагалось, что когда ученик знает что-то, то он может рассказывать о своих знаниях и что-то соответственно делать. При этом не предусматривалось требование, чтобы каждый ученик обязательно говорил на уроке. В *деятельностном подходе* также предполагается, что если ученик освоил предметные действия, то он мо-

⁸ Строго говоря, различают материальные и материализованные действия, но нам пока это различие неважно.

⁹ Ильясов И.И., Галатенко Н. А. Проектирование курса обучения по учебной дисциплине: пособие для преподавателей. М.: Логос, 1994.

жет и говорить об этом. В чем же отличия? Они в процессе выработки, формирования новых действий, всего нового. Этот процесс был открыт П.Я. Гальпериным. Он заключается в том, что если ученик действует сначала по образцу и проговаривает свои действия другому, а потом, выполняя предметные задания, проговаривает способ выполнения себе, то постепенно этот способ, эти знания становятся его собственными мыслями, его внутренними умственными действиями.

Не просто слушать учителя, а говорить об услышанном с напарником, проговаривать себе. Не просто делать по образцу, а выполнять, проговаривая вслух другому и потом шепотом – себе. Тогда знания будут легче присваиваться каждым учеником. Вот почему говорят: «уровни действия». Сначала шаблонное, механическое исполнение, потом выполнение по образцу, по опорной схеме с проговариванием (другому, себе), потом – думать про это или этим способом, знать этот способ, пользоваться им. Иначе нет никакой разницы между тем, как мы говорим: знания или действия, знаниевый или деятельностный подход.



Что утверждается в тексте об уровнях действия и о деятельностном подходе?

Итак, любое действие как будто «склеено» из нескольких слоев. В него (в то действие, которое мыслится учеником) как бы «вшиты» и его речевая оболочка, и его внешнее исполнение. И, чтобы оно обладало всей своей полнотой, урок должен стать другим. Уточним эту мысль. Нередко в классе есть несколько учеников, которым обычного урока достаточно. Послушал, что-то поделал на уроке, дома – и результаты на ура. Но много ли таких учеников в классе? А сколько тех учеников, кого не так просто научить, кому не помогает целеполагание и самооценка на уроке? Для этого и служит деятельностный подход, который раскрывает нам состав предметных действий и процесс их формирования.

Действие состоит из ориентировочной и исполнительной частей. Ориентировочная часть включает в себя понимание обстановки, в которой предстоит действовать, построение плана действий и контроль за его исполнением¹⁰. Исполнительная – непосредственно само (чаще – внешнее) действие.

Ориентировочная часть предстоящих действий часто мгновенно проносится в нашем сознании. Мы можем её «поймать», «промыслить». Но во многих случаях она быстра и скрыта от действующего человека. Человеческое сознание планирует любое действие, быстро и незаметно для его исполнителя. Без ориентировки нет и действия. «Как ты добился такого результата в боксе?» – спрашивает учитель своего ученика. «Я смотрю на сильного игрока, с которым мне предстоит сражаться, анализирую его удары. А потом отрабатываю силу удара, техники, которых мне не хватает», – рассказывает ученик. Во время боя в действиях бойца, конечно, есть ориентировочная часть. Но она мгновенна, сжата и свернута. Развернутой ориентировка и отработка были во время тренировок.

Обучение и есть процесс разворачивания и осознания ориентировочной части предстоящих действий, тренировка по тем компонентам, которые позволяют

¹⁰ Гальперин П.Я. Лекции по психологии: учебное пособие для студентов вузов. М.: Высшая школа, 2002. 400 с.

развернуться правильному действию. Ученик читает контрольные задания. Он понимает, о чем идет речь в каждом из них, что ему предстоит сделать. Быстро решает. Чуть медлит, ориентируясь в том, какой в этом задании может быть способ, и пишет дальше. Другой ученик смотрит с недоумением и тоской на первое задание, потом на второе, что-то рассеянно пишет в третьем... Он не ориентируется в заданиях.

Привычная фраза: «Ученик не знает, как делать задачу, домашнее задание, задание в таблице и т.д.» – означает не просто отсутствие знаний, а то, что у него не сформирована *ориентировочная* часть действия, то есть нет ясного представления о том, с чем приходится иметь дело и что стоит делать. Эта ориентировочная часть включает в себя несколько важных компонентов:

- представление о том, где предстоит действовать;
- выделение в обстановке значимых для предстоящей деятельности компонентов;
- построение плана действий, приводящих к однозначному результату;
- осуществление контроля за исполнением намеченного плана.

Действовать – это значит сориентироваться в обстановке, подумать, как буду действовать и исполнить действие.

Ученик читает задачу: «В треугольнике ... высота, выходящая из точки, ... делит сторону ... пополам. Доказать, что треугольники ... равны» – и поднимает удивленно-задумчивое лицо: все непонятно, трудная задача!

Здесь два варианта. Один – когда ученик мучительно ищет способ как всё-таки решить задачу, оглядывается вокруг: «А, вот! У соседа что-то уже написано...» Второй – когда он ориентируется в обстановке: рассматривает чертеж, обращает внимание на обозначения, думает, что (какие свойства) здесь можно использовать. Это похоже на решение, но на самом деле это еще ориентировка. Но не «озарение» в сознании, а остановка и ориентирование в ситуации: в условии (в том, что сказано и что начерчено) и в вопросе (в том, что здесь может быть главным, на что обратить внимание, что нужно *припомнить* или найти, если забыл, чтобы потом безошибочно сделать). У того ученика, кто решает задачу быстро, подобная ориентировка свернута, за активно текущим мышлением он почти ее не замечает. А для тех, кем эти действия не освоены, необходимо развернуть обучение, в котором будут ориентиры для решения задач. Ориентиры не для учителя («Я говорила вам, что...»), а для каждого ученика (когда они говорили каждый сам себе, что нужно делать).

Почему сегодня все меньше учеников отвечают на вопросы в конце параграфа? Да и найти ответ на вопрос в параграфе часть из них просто не может. На наш взгляд, одна из причин заключается в том, что ни в начальной, ни в основной школе у них не сформирована привычка ориентировки в материале. Ведь не важно, что это: задание, задача, вопрос или текст. Если что-то прочитано, то первое, о чём должен подумать ученик: «Про что текст? Из каких частей состоит? Что выделяется как главное?». Именно эти конкретные вопросы учитель может не задавать постоянно. Но чтобы возникал навык сначала ориентироваться в тексте и контексте, а только потом обсуждать возникающие вопросы, каждый уче-

ник должен регулярно осваивать способ ориентировки в любом учебном материале. Учителя понимают, что на эту работу необходимо тратить время, которого совсем не хватает на уроке. Вот почему многие ученики, не привыкшие к ориентировочной деятельности, ищут себе подсказки в Интернете. Не потому, что не хотят думать, а потому что не умеют, не привыкли это делать постоянно на уроке.

Не стоит искать универсальные умения. Можно просто научить детей останавливаться в потоке информации, чтобы понять, что происходит: что предлагают, из чего состоит, зачем и кому это нужно. И делать это целесообразно через ориентировочную деятельность в предметных заданиях: на разных предметах, непродолжительное время, доводя эти действия до навыка, который сам потом станет универсальным для каждого в жизни.

Еще раз уточним: если много учащихся списывают решения из Интернета, нужно ввести как обязательный элемент урока ориентировку учащихся в изучаемом материале. Ориентировка должна включать в себя понимание того, о чем говорится в любом тексте, выделение значимых элементов его содержания, уточнение собственных предстоящих действий и их коррекцию при необходимости.



Сформулируйте, что такое ориентировочная часть действия, из чего она состоит.

Найдите в своем предмете пример, где ориентировочную часть действий можно легко выделить. Из чего состоит эта ориентировка? Сколько там частей?

Где Вы почувствовали недопонимание или сомнение? В чем оно?

Мы говорили о составе действия, его ориентировочной и исполнительной частях. И говорим о том, что в знаниевом подходе на уроке уделяется недостаточное внимание процессу их планомерного формирования, а именно речевой составляющей знаний – речевому уровню требуемых предметных действий и их ориентировочной части. Без этого, по утверждению Петра Яковлевича Гальперина и его последователей, процесс усвоения знаний учениками происходит случайным образом: у некоторых получается, у многих – нет.

Речевой уровень действий, согласно концепции планомерного формирования умственных действий, реализуется через речь, направленную к другому, и через речь, направленную к самому себе. Что это означает для учителя? На уроке это может быть реализовано как диалоги учащихся, в ходе которых они задают друг другу вопросы для ориентировки в материале и отвечают на них. Вопросы эти вначале готовятся учителем при планировании урока. А впоследствии ученики сами оформляют их друг другу и себе.

Фронтально-парные циклы, о которых мы расскажем в следующем параграфе, направлены на формирование ориентировочных умений. Их предназначение – в допонимании материала, его уяснении. А для этого нужна, прежде всего, ориентировка, то есть нужно понять, о чем текст, что конкретно говорится об

этом, какая главная мысль текста и т.п. И диалоги, а также их специальная организация и отладка нужны для того, чтобы разговор в паре получался у каждого.



Как Вы поняли, о чем говорится в каждом из трех абзацев?

Ученики слушают учителя, он излагает новую тему. Как и за счет чего они ориентируются в ней? Когда учитель рассказывает новый материал, он подразумевает, что ученики, слушающие его, воспринимают материал, понимают слова и потом смогут выполнить задание и что-то рассказать. Однако достаточно часто педагог сталкивается с ситуацией: когда он задает вопрос классу, далеко не все ребята могут правильно ответить на него. А нередко класс просто молчит. Почему это происходит?

В своей последней работе «Мышление и речь»¹¹ Л.С. Выготский обращает внимание на несколько важных особенностей мышления и речи. Мышление работает не так, как думали многие до Л.С. Выготского. В начале 20 века психологи говорили о прямой связи восприятия и практических действий ребенка. За счет многократного восприятия слова и вещи между ними возникают ассоциации. Слово напоминает о вещи точно так же, как пальто знакомого человека напоминает об этом человеке¹². Педагогические системы нескольких столетий (Коменский, Герbart и т.д.) были построены на этой связке: ученик воспринимает (слышит, видит) и делает по образцу. Отсюда вытекали принципы обучения и предметные методики. Л.С. Выготский показал, что такие представления ошибочны. Мышление и речь находятся в намного более сложном взаимодействии и единстве. Значение слов непостоянно. Это динамический процесс, представляющий собой обобщение того, что слышал, думал, говорил, делал и снова говорил человек: «значение слова оказывается одновременно речевым и интеллектуальным феноменом, причем это не означает чисто внешней сопринадлежности его к двум различным областям психической жизни»¹³.



Что имеет в виду здесь Выготский? У Вас есть гипотеза или свои ответ?

Учитель произносит предложения как бы само собой. Но для каждого воспринимающего ученика слово становится словом (а не просто знакомым звуком) только тогда, когда оно приобретает смысл и наполняется содержанием в представлении самого ученика. Слова, сказанные учителем, – это продукты мышления учителя. Они не проникают сами по себе в головы учеников. Вот учитель говорит слово «треугольник». Для кого-то это просто три соединенные между собой черточки. А у кого-то есть еще варианты свойств, присущих этой фигуре. Для кого-то это просто «штучка», для кого-то – фигура на плоскости. Кто-то понимает, как в него вписать и описать окружность, как посчитать стороны по

¹¹ Выготский Л.С. Мышление и речь: психологические исследования. М.: Национальное образование, 2019. 368 с.

¹² Там же, с. 293.

¹³ Там же, с. 292.

длине стороны и углам. А у кого-то в представлении так и остаются три черточки, соединенные между собой.

«Значение слова неконстантно, – пишет Выготский, – оно изменяется в ходе развития ребенка, оно изменяется и при различных способах функционирования мысли. Оно представляет собой скорее динамическое, чем статическое образование. Установление изменчивости значений сделалось возможным только тогда, когда была определена правильно природа самого значения. Природа его раскрывается, прежде всего, в обобщении, которое содержится как основной и центральный момент во всяком слове. Ибо всякое слово уже обобщает»¹⁴.

Итак, слова как маленькие комочки каких-то обобщений возникают в голове у каждого слушающего ученика. Например, учитель произносит слово «подлежащее». И кто-то понимает, что это существительное, а кто-то – что *подлежащее* обозначает того, кто что-то делает. А кто-то помнит, что это слово, отвечающее на вопросы: кто? и что?

«То самое главное, основное и центральное, что делает слово словом, и без чего слово перестает быть самим собой, – говорит Выготский, – это заключенное в нем обобщение как совершенно особый своеобразный способ отражения действительности в сознании»¹⁵. Но если ученик просто слышит знакомое слово и ничего про него не вспоминает, не может привести примеры, объяснить себе его значение, в его сознании никакого обобщения нет. Такой ученик как будто и не слышал. Словам, не ставшим личными обобщениями у каждого, как зацепиться в сознании учеников?

*Как Вы поняли тексты Выготского и наш текст?
О чем они?*



Как Вы понимаете эти фразы: «Значение слов непостоянно», «Слово – это обобщение»?

Как Вы думаете, для чего мы делаем остановки, задаем вопросы, которые возвращают к тексту?

Давайте еще раз посмотрим, о чем идет речь. Если слово осталось пустым звуком для ученика, виноват не ученик. Процесса «услышал – запомнил – ответил» объективно не существует. Вернее, он случается лишь в отдельных случаях для некоторых детей¹⁶. Но обучение идет по другим законам. Они, в частности, в том, что для того, чтобы понять учителя, каждый ученик должен говорить. «Мысль, – говорит Выготский, – не выражается в слове, но совершается в слове»¹⁷. Когда ребенок начинает говорить то, что он понял из услышанного от учителя, мысль разворачивается, раскрывается как скомканный и сжатый кусок бумаги. «Мысль, – пишет Выготский, – можно было бы сравнить с нависшим облаком, которое проливается дождем слов. Поэтому процесс перехода от мысли

¹⁴ Выготский Л.С. Мышление и речь: психологические исследования. М.: Национальное образование, 2019. С. 292.

¹⁵ Там же, с. 298.

¹⁶ В советской школе такие результаты достигались для большего количества учеников за счет особой стандартизации других процессов, которые сегодня вернуть просто невозможно.

¹⁷ Выготский Л.С. Мышление и речь: психологические исследования. М.: Национальное образование, 2019. С. 300.

к речи представляет собой чрезвычайно сложный процесс расчленения мысли и ее воссоздания в словах»¹⁸. Продукт этой мыслительно-речевой работы Выготский так и называет «расчлененным целым».

В классе все слушали – «облака-то» появились в головах, но у кого-то «дождь» еле «капает», у другого лишь какие-то «ржавые капли», а у кого-то он так и не пошел... Почему так?

В мышлении все сжато, скрыто, внутренняя речь обрывиста, всплывает отдельными словами. Движение во внутренней речи идет от «нерасчлененного целого» к отдельным частям-словам. Во внешней звуковой речи из частей-слов, как в пазлах, должны сложиться предложения, из которых получается новое «расчлененное целое». Его еще нужно построить по грамматическим законам родного языка. «Движение во внутренней речи и внешней речи, – пишет Л.С. Выготский, – идет по противоположным направлениям»¹⁹. В этом особенность и сложность: осознать, что понятно, а что нет, «промыслить» понятное можно именно во внешней речи, проговаривая то, что появилось внутри. Но чтобы проговорить мысль правильно и до конца, возможно, придется сделать это не один раз. Слова могут не состыковаться сразу в нужное предложение, просто не выскочить из памяти, отразить не то, что хотелось, обозначить то, что думается, но как будто не совсем так, как хочется.



Как Вы понимаете оборот «не выражается, а совершается»? Сформулируйте две важные мысли прочитанного фрагмента.

Мысль выражается не сразу, рождаясь в муках понимающего мышления. А ребенку на негладко сформулированную фразу часто говорят: «Садись! Подумай!»²⁰ Логику своих проявляющихся в сознании смыслов ребенок должен быстро превратить в грамматику устной речи, понятной и принимаемой другим человеком, то есть учителем. И так как эта речь (речь ученика) – процесс живой, движущейся мысли, то что-то в ней может быть еще неправильно, не так, как нужно. Ответ учителю во фронтальной работе оценивается учителем и невольно – классом. Эмоционально именно этот момент часто бывает травмирующим. Тут уж становится не до мышления... И ученики все больше молчат на уроке...



Вспомните ситуацию, когда ученики отвечали на Ваш вопрос по высказанному Вами тексту. Какие были ответы? Что Вы думали о тех, кто отвечал плохо?

Ответы и есть то, что понимали и думали ученики, это начало их мышления в сложных переходах от восприятия к внешней звуковой речи. Еще раз обратимся к тому, что говорит Выготский: «Значение слова есть феномен мышления

¹⁸ Там же, с. 345.

¹⁹ Там же, С. 301.

²⁰ Но предлагается ведь не подумать, а послушать тех, кто, на взгляд учителя, думает правильнее и быстрее.

лишь в той мере, в какой мысль связана со словом и воплощена в слове, и обратно: оно есть феномен речи лишь в той мере, в какой речь связана с мыслью и освещена ее светом. Оно есть феномен словесной мысли или осмысленного слова, оно есть единство слова и мысли»²¹. Когда учитель спрашивает учеников, их мышление лишь включается в работу. Ученик начинает говорить, обсуждать, уточнять. Мышление разгоняется, и ученик начинает полноценно думать! Когда все говорят, значит, начинают думать все.

«Действительные исследования на каждом шагу показывают, что слово играет центральную роль в сознании в целом, а не в его отдельных функциях. Слово и есть в сознании то, что, по выражению Л. Фейербаха, абсолютно невозможно для одного человека и возможно для двух»²².



Проговорите последнее предложение. Слышите эти слова? Слово невозможно для одного, а возможно для двух!

Мышление не движется без слова, а слово невозможно без другого человека – вот что утверждал Выготский!



Давайте скажем это еще раз для учебного процесса: мышление каждого ученика невозможно без слов. А слова невозможны без другого, без напарника!

О Слове и Мышлении писал Л.С. Выготский еще в начале 20 века. Это так важно. И так просто. Учитель не может говорить с каждым одновременно, но все ученики могут одновременно говорить друг с другом. Диалогическую речь Выготский называет естественной речью человека. Диалогическая речь наиболее близка к внутренней речи человека. В диалоге со сверстниками и со взрослым формируются речь и мышление ребенка. Критикуя позицию Ж. Пиаже, Л.С. Выготский пишет о том, что индивидуальность ребенка формируется из его социальности – в ходе внешнего звукового общения с миром, в котором он живет. «Индивидуальное, – пишет Л.Ф. Обухова в предисловии к книге Л.С. Выготского «Мышление и речь», – вытекает у него [Выготского] из социального»²³. Мы можем также сказать: учебная деятельность, самостоятельность, научные понятия, средства обучения формируются в процессе деятельности и многочисленных взаимодействий с другими участниками учебного процесса – в процессе диалогов, при которых в коммуникацию, речевое общение включен каждый.

Именно динамичность, подвижность значения слова позволяет нам увидеть в многочисленных высказываниях Выготского прямую установку на необходимость учебных диалогов в ходе обучения: «Смысл слова, говорит Полан, есть явление сложное, подвижное, постоянно изменяющееся в известной мере сообразно отдельным сознаниям и для одного и того же сознания в соответствии с

²¹ Выготский Л.С. Мышление и речь: психологические исследования. М.: Национальное образование, 2019. С. 292.

²² Там же, с. 351.

²³ Там же, с. 13.

обстоятельствами²⁴». Общение со сверстниками в ходе понимающей коммуникации позволяет каждому ребенку увидеть смысл, излагаемый учителем, по-разному и с разными оттенками. Комфорт такого общения создает возможность свободного диалога и разворачивания мыслей, не отягощенных эмоциями, возникающими при ответе перед учителем.

Уточним свою позицию. Методики развивающего обучения (в сегодняшнем их виде) построены преимущественно на работе учителя с классом и с малыми группами. Практика показывает, что это дает большой развивающий эффект для части учащихся. Однако если мы говорим о задачах массовой школы, об обучении для всех, то возможность диалогической речи должна быть обеспечена для каждого. Этого можно достичь лишь при специально организованной работе учащихся в парах – оргдиалогах.



Выделите несколько важных мыслей этого текста. С чем Вы согласны? Поясните. В чем сомневаетесь? Выскажите свое суждение.

В особой роли речи и диалогов для понимания материала мы не раз убеждались, организуя коллективные занятия. Приведем интересный пример из работы по методике М.А. Мкртчяна для решения типовых задач – взаимообмен заданиями.

В методике участникам нужно научить друг друга новым задачам – так, чтобы каждый смог потом научить новому кого-то другого. Для этого одно задание выполняется обучающим непосредственно в тетради ученика, и тут же тот выполняет аналогичное задание. Однако полное осознание способа его выполнения происходит только через некоторое время при объяснении другому напарнику задания, которому тебя только что учили.

При работе с педагогами было замечено следующее: некоторые из учителей испытывали большие затруднения при объяснении образца задания, выполненного в их тетрадях предыдущим напарником, хотя аналогичную задачу решили полностью. Этот факт подчеркивает тезисы Выготского²⁵: действие как будто понятно, внешние операции – перед глазами, и по образцу задача решена, но без слова, без проговаривания действий целостность и специфика решения не осознаны, а значит, до конца не поняты. Так, на коллективных занятиях мы многократно убеждались в правоте Л.С. Выготского: диалогическая речь участников создает для каждого возможность мышления, при котором у каждого происходит допонимание материала и его более глубокое осознание.



Как Вы поняли приведенный пример? Осмысление услышанного материала происходит в ситуациях его восстановления и обсуждения с напарниками. Организованные диалоги позволяют обеспечить безусловную включенность каждого в процессы мышления и допонимания учебного материала.

Коснемся еще одного важного феномена сознания. В своей работе «Орудие

²⁴ Там же, с. 324.

²⁵ Вопросами осознания посредством слов занимались психологи и до Л.С. Выготского.

и знак» Л.С. Выготский пишет: «...проведенные в нашей лаборатории опыты с использованием внешнего знака при запоминании показали, что эта форма психических операций не только существенно новая по сравнению с непосредственным запоминанием, но и помогает ребенку преодолеть границы, поставленные для памяти естественными законами мнемы, больше того, она и является преимущественно тем механизмом в памяти, который подвержен развитию»²⁶. Занимаясь вопросом развития высших психических функций, исследуя процессы внимания и памяти, Л.С. Выготский говорил о том, что включение в работу внешних знаков приводит к тому, что ребенок активно перемещает на них свое внимание, освобождая себя от подчинения естественно текущих процессов ассоциативной памяти и восприятия. Знаковая опора работает как тумблер включения памяти, расширяет зону припоминания, побуждает работу мысли за счет концентрации на существенных моментах только что услышанного или прочитанного. П.Я. Гальперин доказал, что внешние знаковые опоры – основа безошибочного и планомерного формирования умственных действий. Он называл их схемами ориентировочной основы действия. И показал, что проговаривание содержания действий с опорой на схему сначала другому, а потом себе позволяет перейти речи в собственную мысль ребенка. В его системе поэтапного формирования умственных действий процесс обучения разворачивается на трех уровнях действия: ребенок пишет и объясняет с опорой на схему другому, потом себе самому, сначала с опорой, затем – без нее до тех пор, пока действие не станет умственным.



Как Вы поняли мысль Л.С. Выготского?

Что из текста можно понять о системе П.Я. Гальперина?

Система П.Я. Гальперина при всей её безупречности не нашла широкого распространения в массовой практике. Она оказалась сложной для массового применения. Однако она вместе с работами Л.С. Выготского может служить психологической основой нового понимания сути процесса обучения. Сегодня источники информации существенно изменились: это не только голос учителя и книга – это видеоуроки, сайты, фильмы и иные информационные ресурсы. Главным в обучении становится не передача знаний и информации, а осознание услышанного и увиденного, *допонимание* того, что воспринято. Слово «восстановить» вбирает эти смыслы. Восстановить, чтобы обучение не базировалось на интерпретации, основанной на недопонимании. Восстановить, чтобы уточнить, допонять другое или другого. Мы считаем, что именно *допонимание* является сегодня основой разумного пребывания в современной информационной лавине. А чтобы уточнить свое понимание, *допонять* услышанное, нужно, прежде всего, восстановить смысл сказанного или написанного и проанализировать его.

²⁶ Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6-ти т. Т. 6. Научное наследие / под ред. М.Г. Ярошевского. М.: Педагогика, 1984. С. 66.



Приведите примеры того, что нужно и можно восстанавливать из услышанного на уроке, прочитанного в Интернете.

Что? и *Как?* – два вопроса, которые надо положить в основу современного процесса обучения. *Что это означает? Что и как мне нужно делать?* – это вопросы, на которые необходимо ответить на уроке, чтобы быть успешным. Ответить каждому ребенку, каждому ученику. Для этого нужны диалоги. Для того чтобы процесс массового обучения был реализован, чтобы каждый мог восстанавливать и отрабатывать материал, нужна специальная организация диалогов учащихся. Подача материала учителем должна быть подстроена под речевое мышление, которое разворачивается в парах. В уроке и на любом занятии необходимо изменить структуру базовых форм организации обучения. *Фронтально-групповая* (когда происходит объяснение) и *индивидуальная* (когда ученики закрепляют материал) – эти организационные формы всегда присутствовали на традиционном уроке. На уроках в новой традиции необходима работа в парах, где ученики могут восстанавливать и понимать; а также самостоятельная работа, когда можно отрабатывать материал, восстанавливая только что понятое и *дополняя* его. Необходимые этапы такого обучения на уроке можно кратко описать двумя словами: *восстановление* и *отработка понятого*. Содержание материала становится зависимым от процессов его уяснения учениками. В содержании становится важным то, что необходимо уяснить через процессы оречевления и отработки. Деятельность учителя концентрируется на организации диалогов, которые возможно организовать через сочетание парной и индивидуальной форм работы. Функция учителя в этом случае изменяется: она направлена на обеспечение речевого мышления учащихся.

В следующем разделе будет представлен технологический вариант решения этой задачи.



Как Вы поняли главную мысль абзаца? Чем обусловлена эта позиция, на Ваш взгляд?

1.2. Фронтально-парное учебное занятие – новый вариант продуктивного сочетания общеклассной работы и деятельности учащихся в парах

Проблемы фронтальной организации обучения²⁷

При модернизации организационной структуры фронтальных занятий ориентиром для нас является исходная проблема образовательной практики – проблема деятельностного включения *каждого* обучающегося в учебный процесс²⁸,

²⁷ Фрагмент статьи: Лебединцев В.Б. Фронтально-парное учебное занятие – новый вариант продуктивного сочетания общеклассной работы и деятельности учащихся в парах // Народное образование. 2022. № 1. С. 180–191.

²⁸ Мкртчян М.А. Становление коллективного способа обучения: монография. Красноярск, 2010. С. 22–23.

продуктивного использования им учебного времени, а также задача нравственного воспитания и этически правильного поведения. Данная проблема обусловлена не тем, для какой цели используют общеклассную работу (изучать новый материал, закреплять усвоенные темы, проверять знания и умения или решать проблемные, исследовательские, проектные задачи) или каково мастерство педагога либо намерения и мотивы ученика (с «пустой головой» открытия не случаются). Проблема прежде всего в том, насколько фронтальная организация позволяет *каждому* ученику включиться в обучение, успешно совершать во всей полноте учебные действия. Всегда будут ученики, которым как бы «само собой» удаётся уяснить материал, но что делать с теми, у кого не получается?

Главная ошибка в представлениях многих педагогических работников: учитель якобы взаимодействует с конкретными учениками. На самом же деле учитель на фронтальных занятиях имеет дело с группой, через неё лежит «путь» к отдельным учащимся. Действуя фронтально, учитель работает с классом как с одним (обобщённым) учеником, словно в сознании которого при этом есть полнота содержательных элементов и логических связей, необходимых для усвоения нового. Если группа (за счёт усилий разных учеников) даёт правильные ответы на все вопросы, это вовсе не означает, что каждый овладел знаниями требуемого объёма и глубины.

Значительная часть обучающихся испытывает недопонимание, а кто-то и вовсе полное непонимание изложенного учителем. Причины разные: например, пробелы и дефекты в предшествующих знаниях, невнимательность, неадекватные способы восприятия и переработки информации. Попытки хотя бы частично устранить непонимание предпринимаются таким же фронтальным путём (в итоге оно мало у кого снимается) либо посредством индивидуально-обособленного выполнения заданий на закрепление нового материала (но, казалось бы, разве не очевидно, что закреплять в индивидуальной форме бесполезно, если ученик изначально не понял тему). Неслучайно заметный эффект наблюдается дома, если квалифицированную помощь по ликвидации непонимания оказывают ученику родители или репетиторы. «На уроке обеспечивается лишь первоначальная ориентировка в материале, а достижение высоких уровней перекладывается на домашние задания», – констатирует Г.К. Селевко²⁹.

Для компенсации такого непродуктивного сочетания фронтальной и индивидуально-обособленной работ стали содержательно уплотнять учебный процесс в надежде, что хоть что-то останется в сознании учеников. «Преподавай обильнее – что-то останется!» – горько иронизирует В.Ф. Тендряков в статье «Ваш сын и наследство Коменского»³⁰. Чем мастеровитее учитель, тем разнообразнее и плотнее урок – вспомним, например, опыт С.Н. Лысенковой, В.Ф. Шаталова, Р.Г. Хазанкина и многих других новаторов³¹. Правда, остальные учителя,

²⁹ Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. С. 37–38.

³⁰ Тендряков В.Ф. Покушение на школьные миражи. Уроки достоинства. Художественные и публицистические произведения: в 2 кн. Книга 1 / под ред. А.Г. Асмолова, А.С. Русакова, М.В. Тендряковой. СПб.: Образовательные проекты, 2020. С. 29.

³¹ Педагогический поиск [Антология передового опыта педагогов] / сост. И.Н. Баженова. М.: Педагогика, 1987. 544 с.

работая на программу-максимум в других условиях, высоких результатов в реальности не достигают.

Не можем не сказать о *механическом включении* в структуру урока автономных и сменных пар – вне содержательной их связи с предыдущими и последующими этапами деятельности, вне планируемых образовательных результатов и завершенности учения. В этом случае быстро обнаруживается бессмысленность такого разнообразия, пустая трата времени и усилий, нежелание учащихся взаимодействовать друг с другом (а оно обусловлено их неумением). Деятельность учащихся в парах имеет смысл, если используется для осознанного преодоления проблем, которые трудно разрешить посредством фронтальной и индивидуально-обособленной работы, или для решения новых образовательных задач (выходящих, как правило, за пределы предметных), например, по развитию связной речи, формированию умений коммуникации и коллективного труда.

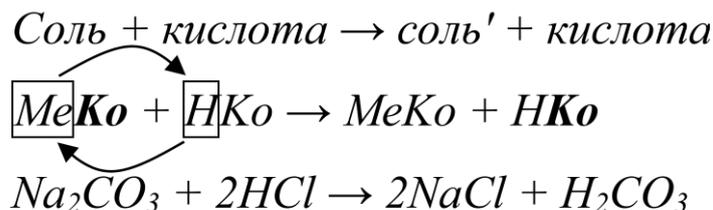
Структура фронтально-парного занятия

Фронтально-парные занятия (далее – ФПЗ) используются главным образом для изучения нового материала. Содержание темы разбивается на несколько смысловых фрагментов, относительно каждого из них разворачивается свой фронтально-парный цикл, состоящий из четырех тактов.

Например, тема «Химические свойства солей» в 8-м классе для ФПЗ³² делится на четыре части: взаимодействие солей с кислотами, взаимодействие солей со щелочами, взаимодействие солей с другими солями, взаимодействие солей с металлами (включая ряд активности металлов). Поскольку тема не исчерпывается данными четырьмя содержательными фрагментами, оставшиеся части переносятся на следующее занятие. Тема «Решение задач» по математике в 3-м классе разбивается на такие фрагменты (при этом на всех этапах используется одна и та же конкретная задача): «условие задачи, слова-помощники», «модель задачи», «решение задачи», «ответ задачи», «порядок работы над задачей».

1. *Вброс содержания* – учитель объясняет часть новой темы: теоретический материал, способ решения задачи, алгоритм выполнения действия и т.п. При этом учитель схематично фиксирует на доске содержательные моменты – получается опора для последующих действий ученика на этом и последующих занятиях. Она создается постепенно и в готовом виде не дается. Ученик по ходу объяснения учителя обязательно переносит все эти записи себе в тетрадь.

Например, по химии в первом фрагменте указанной темы итоговая запись на доске выглядит так:



В этой опоре записи «соль» и «соль'» обозначают разные соли, *Co* и *Ko* –

³² Урок проведен Мариной Александровной Хмыровой, учителем химии СОШ № 7 г. Канска.

разные кислотные остатки. Между символическим обозначением металла *Me* и водорода *H*, взятых в рамку, стоят стрелки, показывающие обмен этими элементами.

2. *Запуск парной работы* – учитель даёт установку на работу в парах: формулирует задание по восстановлению учениками изложенного им фрагмента нового материала (задание связано как с его содержанием, так и со способом взаимодействия учащихся).

3. *Работа учащихся в парах и её отладка учителем*. Назначение парной работы – восстановить только что изложенное. В ходе проговаривания друг другу этого содержания ученик выделяет понятое им, обнаруживает пробелы и места непонимания, с помощью напарника дополняет и корректирует своё знание, восстанавливает недостающие логические связи – выделяет объекты, их признаки и связи, выстраивает и воспроизводит структуру услышанного текста. Тем самым ученик проверяет себя через партнёра, неотложно употребляя изложенные знания не только ради своей пользы, а прежде всего ради пользы товарища; кроме того, это позволяет снять противопоставление способных учеников всем остальным (что в воспитательном аспекте очень важно).

Осуществляя отладку парной работы, учитель:

а) наблюдает и корректирует общую включенность пар в работу, разделение труда, качество и способ взаимодействия, включенность каждого из напарников (в зоне особого внимания находятся конкретные пары), качественный состав пар (в случае необходимости они оперативно могут меняться), психологический настрой и состояние учеников; оказывает помощь отдельным парам в организации взаимодействия и коммуникации;

б) корректирует содержание разговора и восстанавливаемой информации; при необходимости указывает на несоответствие записей на доске и в тетради;

в) вполголоса отвечает конкретным учащимся, задавшим вопросы по содержанию темы, не привлекая внимания других участников.

Деятельность и результаты работы в паре не оцениваются. Очевидно, что педагог не сможет послушать все пары, но это и не требуется: на обычном уроке учитель тоже не знает, что понял каждый из учеников.

4. *Акцентирование* учителем (обеспечение обратной связи, анализ) во фронтальной форме, с одной стороны, качества и организации парной работы, с другой – важных моментов содержания учебного материала, в том числе определенные степени усвоения материала.

Как видим, первые два и последний такты фронтально-парного цикла реализуются во фронтальной работе, а третий – в парной. Целостное ФПЗ состоит из нескольких фронтально-парных циклов.

Таким образом, организуя ФПЗ, учитель членит своё объяснение на части, после каждой делает остановки для её проработки в парах – постоянных или сменных. Введение их в структуру занятия позволяет большему числу учащихся деятельностно включиться в учебный процесс, проявив свою коммуникативную и мыслительную активность. Известно, что мышление начинается с вопроса, и лучше, когда его задаёт учащийся и затем на него же отвечает. В паре трудно отмолчаться, когда вопрос задан лично тебе.

Изложение учителем нового материала

При традиционном сочетании общеклассной и индивидуальной работ первая форма является довольно объёмной по времени и содержанию, иначе без подробнейшего разъяснения нового материала слабо удаётся обеспечить его *уяснение*. В отличие от этого варианта во фронтально-парном цикле коротким по времени, но содержательно глубоким должен быть этап *вброса* содержания.

Для изложения отбирается только тот новый материал, который на последующих занятиях подлежит отработке, закреплению или является базой для изучения следующих тем. В противном случае нет смысла *вбрасывать* эту информацию во фронтальной форме. А прежде всего надлежит обеспечить освоение программы-минимум каждым учеником.

Предъявляются следующие требования к изложению учебного содержания:

- Вначале необходимо назвать действия, которые предстоит выполнить ученику после изложения учителем этого фрагмента (что важно для самоопределения ученика), например: предстоит повторить данный материал напарнику.

- Сказать не много, а самое существенное.
- Главное в содержании выделить интонацией.
- Акцентировать внимание на опорных понятиях.
- Излагаемое схематизировать или фиксировать другими знаковыми средствами. Делать записи по мере изложения, но не показывать готовые (слайдовые презентации использовать не следует).

- При смене предмета, акцента, ракурса понимания фиксировать излагаемое на новой схеме (даже если визуально используется тот же графический элемент). Например: при изучении темы «*Правописание не с наречениями на о, е*» на первой схеме учитель обозначает все случаи написания *не* с существительными и прилагательными, а на второй – случаи написания *не* с наречиями, хотя часть из них повторяется. Или при изучении строения клетки учитель на одной схеме обращает внимание учащихся на роль ядра, а на другой – вакуолей, несмотря на то, что речь об одной и той же клетке.

- Приводить примеры. Они особенно нужны, когда высказывается обобщение.

- В конце изложения по очереди остановиться на каждом пункте изложенного, спрашивая: «О чём это? Что это? Почему так?» и т.п.³³

Правила организации учебного взаимодействия в паре

- В каждый момент времени партнёры должны иметь дело только с одним учебным средством – открытой одной на двоих тетрадью (вначале первого партнёра, потом его товарища), книгой, карточкой, схемой, картой. Это позволяет, как минимум, повернуться друг к другу.

- Следует разделять общий труд на взаимобратные действия, например: один задаёт вопрос – второй на него отвечает. Не приветствуются случаи, когда

³³ Формирование понимающих способностей школьников на учебных занятиях: методическое пособие / М.В. Минова [и др.]. Красноярск, 2008. С. 21–23.

напарник просто выражает согласие, ему нужно обязательно аргументировать свою позицию. На первых порах разделение ролей в паре задаёт учитель: «Первый вариант начинает, второй...». Позже выбор, кто начинает первым, делают сами ученики, для этого предусматривается небольшой этап по распределению ролей.

- Задание для парной работы должно быть конкретным, требуемые действия – явными, внешне наблюдаемыми, посильными и *соответствующими* содержанию только что *изложенного* материала.

Задания для парной работы на ФПЗ

Во-первых, формулировка задания должна быть чёткой, понятной учащимся.

Во-вторых, они воспринимают её на слух, проговаривая затем друг другу в парах, либо записывают под диктовку у себя в тетрадях, либо получают в письменной форме сразу для всех фронтально-парных циклов данного занятия.

В-третьих, время выполнения задания не должно превышать времени предшествующего фронтального изложения материала.

В-четвёртых, в становлении парной работы должна быть этапность. Вначале придётся учиться действовать по-новому и педагогам, и обучающимся. В начальный период учителю не нужно усложнять свою деятельность специальной разработкой заданий для выполнения в парах, связывая их формулировки и специфику излагаемого содержания. (Учителю на первых порах бывает непросто разбить излагаемую тему на фрагменты, выделив в ней существенное, понять, как и что он будет записывать на доске, а если ещё будет проектировать задания парам, связывая их с конкретикой излагаемого материала, то быстро откажется от такой «легкой» жизни.) Рекомендуем использовать задания базового уровня, не требующие специальной подготовительной работы учителя, с одной стороны, «сходу» можно предложить любое из них, с другой – они не будут вызывать трудности у учеников.

Базовые задания для парной работы:

1) пересказать объяснение учителя: один ученик воспроизводит сказанное, другой – дополняет (вначале можно предложить сравнить схему в своей тетради со схемой на доске);

2) сформулировать вопросы по содержанию изложенного учителем фрагмента («Задайте по очереди друг другу по два вопроса, ответы на которые есть в объяснении учителя: один напарник задаёт вопросы, второй – отвечает, затем меняются ролями»);

3) разделить сказанное на главное и дополнительное, обосновать такое разделение («Первый напарник выделяет главную информацию, второй – дополнительную, каждый делает обоснование, почему именно это выделил»);

4) обосновать приведённые в объяснении примеры, доказать, почему они демонстрируют смысл основного тезиса.

В дальнейшем приёмы работы в парах могут быть связаны с характером конкретного учебного материала, их стоит применять более опытным в вопросах ФПЗ педагогам и предлагать подготовленным к парной работе ученикам. Примеры заданий более сложных уровней:

- задать вопросы на понимание («Правильно ли я понял, что...»);
- привести свой пример (как известно, пока пример не приведён – обобщение не происходит);
- отделить понятое от непонятого;
- дать интерпретацию описанной учителем ситуации (например, по истории от лица политического деятеля или рабочего, по русскому языку – в связи с возможностями передачи разных смыслов при слитном или раздельном написании некоторых частей речи);
- привести контрпример;
- озаглавить изложенное учителем;
- составить схему изложенного учителем;
- составить план рассказа по схеме;
- выдвинуть гипотезу и др.

Задания в этих случаях могут быть сформулированы в конкретно-предметной форме: «Первый участник раскрывает внешние факторы, второй – внутренне». Можно использовать клише для пересказа, например: «Для того чтобы ..., нужно...» (один восстанавливает информацию на основе клише, второй – дополняет).

Этап акцентирования – завершающий такт фронтально-парного цикла

Он может включать три части (сразу все или некоторые): 1) продолжение отладки парной работы; 2) ликвидация пробелов, коррекция понимания учениками новой темы; 3) усиление важных содержательных моментов изложенного материала. На первых занятиях (иногда и потом, когда потребует ситуация) учитель больше внимания уделяет организации работы в парах, а на последующих – важным моментам содержания.

Продолжая отладку парной работы, но уже во фронтальной форме, учитель посредством вопросов акцентирует внимание на способе и качестве состоявшегося общения в парах, улучшая тем самым последующие взаимодействия обучающихся (например, кто-то из учеников сделает для себя вывод, что напарника нужно слушать, запоминать сказанное им). В целях дисциплинирования часть вопросов задаёт тем учащимся, которые отвлекались в паре.

Примеры вопросов, с которыми учитель обращается к конкретным парам:

1. Какой вопрос задал тебе напарник? Как ты на него ответил? Сколько вопросов вы задали? Всё ли содержание охватили своими вопросами?
2. Чем ты дополнил своего напарника?
3. Удалось ли обосновать примеры, приведённые в прослушанном материале и как?
4. Кто в вашей паре отвечал за выделение главного? Почему выделенное партнёром показалось тебе главным?
5. Что помогло восстановить объяснение? Чем помог тебе напарник? Как распределили роли в паре? Как взаимодействие осуществлялось?

Понятно, что вопросы должны зависеть от использованного задания парного взаимодействия.

Обращение к ключевым моментам изложенного учебного материала осуществляется посредством заранее подготовленных вопросов по теме. Если рассматривался способ решения задачи, есть смысл предложить кому-нибудь из учеников повторить это объяснение; при этом можно использовать речевое клише, например: «Чтобы..., вначале..., затем...». Рекомендуется указывать на разные нюансы записей на доске, с просьбой их прокомментировать.

Надлежит обратить внимание на типичные ошибки, замеченные учителем в ходе комментирования учащимися в парах нового материала. Для коррекции понимания изложенного учителем содержания попросите ученика полностью воспроизвести тезис, а затем отметьте, что сказано было неточно. Или узнайте, какие вопросы возникли в парах. Здесь и сейчас вербализированный учеником факт своего непонимания полезен как для него самого, так и для учителя: есть шанс адресно и предметно это непонимание снять. Следует радоваться тому, что ученик честно рассказал о своём непонимании, культивировать положительное отношение к таким действиям: «Проявлять и обнаруживать своё непонимание ценно! Задавать вопросы на понимание престижно!».

Заключение

Кроме описанного фронтально-парного цикла, на фронтальных (групповых) учебных занятиях могут использоваться иные варианты деятельности в парах, в частности, когда обучающиеся изучают по письменным источникам или сами открывают новое для них знание (умение), или закрепляют новый материал. (Это предмет отдельной статьи.) Но они уже не относятся к элементам фронтально-парных занятий. Занятия с указанными вариантами деятельности в парах следует называть по-другому.

Фронтально-парные занятия – начальное звено перехода от классно-урочной системы обучения к коллективному способу. Вместе с тем такие занятия органично вписываются в коллективное обучение, организуемое по индивидуальным программам, как одна из его составных частей, когда из числа учащихся, готовых полностью уяснить данный учебный материал, формируется на непродолжительное время сводная группа.



Разбейте текст на смысловые единицы.

К каждому выделенному фрагменту составьте по два вопроса, позволяющие уточнить содержание текста или привести пример, подтверждающий сказанное.

2. Разработки фронтально-парных занятий по предметным областям

2.1. Правописание личных окончаний глаголов без использования словаря

Предполагаем, что участники знают про типы спряжений, изменение глаголов по лицам и парадигму личных окончаний; нужно только это припомнить.

1. Вначале вспомним (учителя русского языка молчат), почему личные окончания глаголов так называются? ...

Потому что конкретные формы глагола и его окончания соотносятся с определённым лицом:

Говорится учителем	Постепенно появляется на доске
В 1-м лице – я <i>говорю</i> , окончание – <i>Ю</i> , в 2-м лице – вы <i>говорите</i> , окончание <i>ИТЕ</i> , в 3-м лице – он <i>говорит</i> , окончание – <i>ИТ</i> . Какого спряжения этот глагол? Какие окончания имеют глаголы разных спряжений?	В 1-м л. – я <i>говорию</i> , во 2-м л. – вы <i>говори^юте</i> , в 3-м л. – он <i>говори^тт</i> . <i>II</i> спр. -им, -ишь, -ите, -ит; в 3-м лице мн. ч. -ат(-ят) <i>I</i> спр. -ем, -ешь, -ете, -ет; в 3-м лице мн. ч. -ут(-ют)

Когда личные окончания глаголов находятся под ударением, их написание – *Е* или *И* – не вызывает сомнений: письмо не расходится с произношением, как в нашем примере выше (опорная запись на доске дополняется сокращённым выражением «ударное окончание» – «уд. оконч.»).

Написание же безударных окончаний определяется следующим правилом:

Говорится учителем	Постепенно появляется на доске
Что написать: <i>И</i> или <i>Е</i> ? Не знаю	<i>Леч^им</i> <i>Пиш^им</i>
Ставлю глагол в неопределённую форму	<i>Леч^им</i> → <i>лечИть</i> <i>Пиш^им</i> → <i>писАть</i>
Определяю, какая гласная стоит перед <i>-ть</i> : а) если оканчивается на <i>-ить</i> , такие глаголы относятся ко II спряжению и имеют в окончаниях <i>-и-</i> , <i>-ат(-ят)</i>	<i>Леч^им</i> → <i>лечИть</i> → <i>лечИМ</i> <i>на -ить</i> → <i>-и-</i> , <i>-ат(-ят)</i>
б) все остальные глаголы (т.е. не на <i>-ить</i>), относятся к I спряжению и имеют в окончаниях <i>-е-</i> , <i>-ут(-ют)</i> ³⁴	<i>Пиш^им</i> → <i>писАть</i> → <i>пишЕМ</i> <i>НЕ -ить</i> → <i>-е-</i> , <i>-ут(-ют)</i>

³⁴ Вопрос о глаголах-исключениях упустил на этом занятии (I спр. – *брить*, *стелить*, *зигидиться*; II спр. – *смотреть*, *терпеть*, *вертеть*, *видеть*, *ненавидеть*, *зависеть*, *обидеть*, *знать*, *держать*, *дышать*, *слышать*). Обратимся к нему на следующем занятии.

Задание для работы в парах. Один выделяет в изложенном главную информацию, другой – дополнительную. Своё мнение следует обосновать.

2. Казалось бы, всё просто, но только если можно на слух определить, на что заканчивается глагол в неопределённой форме (как в примерах выше). Однако главный источник ошибок в написании личных окончаний глаголов – по неопределённой форме шести тысяч глаголов невозможно определить на слух, заканчиваются ли они на *-ить* или нет:

Говорится учителем	Постепенно появляется на доске
Например, произносим <i>маячИть</i> , звук [и]. Но что напишем на конце – <i>И</i> или <i>Е</i> (<i>маяч^и-ть</i>)? Приходится заглянуть в словарь, там записано <i>маячИть</i> , оканчивается на <i>-ИТЬ</i> , <i>II спр.</i> , поэтому – <i>маячИт</i> , <i>маячАт</i>	<i>Маяч[и]ть</i> <i>маяч^и-ть</i> <i>маячИть</i> , <i>II спр.</i> – <i>маяч[ит]</i> , <i>маяч[ат]</i>
Произнося <i>посеИть</i> , не можем однозначно определить, что правильно написать – <i>И</i> , <i>Е</i> или даже <i>Я</i> . Оказывается, согласно словарю, пишем в неопределённой форме <i>посеЯть</i> и, значит, <i>посе[ет]</i> , <i>посе[ют]</i>	<i>Посе[и]ть</i> <i>посе^еять</i> <i>посеЯть</i> , <i>I спр.</i> – <i>посе[ет]</i> , <i>посе[ют]</i>

Нужно либо запомнить, либо обратиться к словарю.

Задание для работы в парах. Задайте друг другу по два вопроса и ответьте на них, чтобы ответом служила информация, содержащаяся в изложенном.

3. Но что делать, если с глаголом встречаешься впервые или не помнишь, что пишется в неопределённой форме, или нет возможности обратиться к словарю? Ориентироваться в вопросах правописания личных окончаний глаголов станет несравненно легче, если разделить их не на две группы, как в правиле, требующем использование словаря, а на три группы – по признаку произношения³⁵:

Говорится учителем	Постепенно появляется на доске
<ul style="list-style-type: none"> Первую группу составят глаголы, которые в неопределённой форме заканчиваются на иное звукосочетание, чем <i>-ить</i>, например, <i>колоть</i>; вторую группу – глаголы с ударным <i>-ить</i> (как в примерах первого фрагмента занятия); третью группу – глаголы с безударным <i>-ить</i> (как в примерах второго фрагмента занятия) 	<p>Слышу</p> <p>не <i>-ить</i> уд. <i>-ить</i> безуд. <i>-ить</i></p>

³⁵ По материалам статьи: Зданкевич В.Г. Правописание безударных гласных в личных окончаниях глаголов // Русская речь. 2002. № 2. С. 119–120.

Для определения спряжения глаголов рекомендуется использовать следующую схему действий.

Говорится учителем и постепенно появляется на доске³⁶		
Если личное окончание глагола безударное, то: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-right: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-right: 10px;"></div> </div>		
1) ставлю гл. в неопр. форму;		
2) определяю, что произносится на его конце:		
3) слышу не <i>-ить</i>	3) слышу <i>-ить</i> (уд.)	3) слышу <i>-ить</i> (безуд.)
↓	↓	↓
I спр.	II спр.	4) ставлю гл. в 3-е л. ед. ч.
пишу -е-, -ут(-ют)	пишу -и-, -ат(-ят)	5) что <i>произносится</i> на конце
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> ↓ -аит, -еит, -иит ↓ I спр. -е-, -ут(ют) </div> <div style="text-align: center;"> ↓ другое (перед -ит нет а, е, и) ↓ II спр. -и-, -ат(-ят) </div> </div>
колоть, I спр. – кол[ем], кол[ют]		
учить, II спр. – уч[им], уч[ат]		
леле[и]ть – он лел[еит], I спр. – леле[ем], леле[ют]		
стро[и]ть – он стр[оит], II спр. – стро[им], строят		

Задание для работы в парах. Один восстанавливает содержание первого фрагмента (до второго пункта схемы), второй – оставшегося. Обязательно дополняйте и корректируйте друг друга.

4. Некоторые нюансы³⁷.

Нельзя пропустить этап постановки глагола в неопределённую форму, иначе возможна ошибка в определении спряжения. Например, глагол *писать*, пропустив неопределённую форму, можно ошибочно отнести ко II спр. – *он*

³⁶ В записях на классной доске слова сокращаются.

³⁷ Здесь начинается материал, которого на занятие не было, он размещен как дополнительный.

пиш[и]т – вроде бы не слышим на конце в 3-м лице ед. ч. *-аит, -еит, -иит*. Но неопределённая форма однозначно подсказывает, что это глагол I спр.

Есть ли исключения из этого правила? Да, есть.³⁸ Глаголы-исключения (жирным указаны глаголы с ударным суффиксом):

1) глаголы I спр. – ***брить, стелить, зиждаться*** в личных окончаниях имеют *-е-, -ут(-ют)*;

2) глаголы II спр. – восемь глаголов: ***драить, клеить, смотреть, терпеть, вертеть, знать, держать, дышать***, – в личных окончаниях имеют *-и, -ат (-ят)*.

Для справки:

К исключениям из «старого» правила добавляются два новых: *драить, клеить*, но пять исчезают: *видеть, ненавидеть, зависеть, обидеть, слышать*.

В «старом» правиле больше глаголов-исключений:

а) к I спр. относятся эти глаголы, оканчивающиеся на *-ить*: ***брить, стелить, зиждаться***;

б) ко II спр. – ***смотреть, терпеть, вертеть, видеть, ненавидеть, зависеть, обидеть, знать, держать, дышать, слышать***.

2.2. Числовые поля. Числовые кольца³⁹

I. Простейшим числовым множеством является *множество натуральных чисел* (N):

1; 2; 3; 4; 5; ...

В нём всегда выполняются два основных алгебраических действия: сложение и умножение, то есть для любых натуральных чисел *m* и *n* выполняется условие:

$$m + n \in \mathbb{N},$$

$$m \cdot n \in \mathbb{N},$$

то есть результат действия является натуральным числом.

При этом выполняются пять законов:

- 1) *коммутативный (переместительный) закон сложения*: $m + n = n + m$;
- 2) *ассоциативный (сочетательный) закон сложения*: $(m + n) + k = m + (n + k)$;
- 3) *коммутативный (переместительный) закон умножения*: $m \cdot n = n \cdot m$;
- 4) *ассоциативный (сочетательный) закон умножения*: $(m \cdot n) \cdot k = m \cdot (n \cdot k)$;
- 5) *дистрибутивный (распределительный) закон умножения относительно сложения*: $(m + n) \cdot k = m \cdot k + n \cdot k$.

³⁸ Но на данном занятии можно обратить внимание только на «новые» для обучающихся, ранее изучивших «старое» правило, глаголы-исключения: *драить, клеить*.

³⁹ В основе разработки занятия взяты материалы учебного пособия Кочетков Е.С., Кочеткова Е.С. Алгебра и элементарные функции: в 2 ч. Ч. 2: учебное пособие для учащихся 10 класса средней школы. М.: Просвещение, 1975.

Задания для работы в паре⁴⁰

В паре по очереди ответьте на вопросы (один задает вопрос, другой на него отвечает, при необходимости ответ корректируют, согласовывают):

1. Какие алгебраические действия всегда выполнимы на множестве натуральных чисел?
2. Какие законы выполняются на множестве натуральных чисел?

Акцентирование после работы в паре

Педагог спрашивает у отдельных пар, какие ответы получили, была ли корректировка ответов, если «да», то какая.

II. Рассмотрим алгебраическое действие вычитания, но оно не всегда выполнимо, так как не всегда можно найти результат действия среди натуральных чисел, например:

$$3 - 5; \quad 2 - 2$$

Чтобы выполнялось вычитание, множество натуральных чисел необходимо расширить, дополнить целыми отрицательными числами и нулем. Таким образом, мы получим *множество целых чисел (Z)*:

$$\dots, -5; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; 5; \dots$$

*Числовое множество, в котором всегда выполнимы сложение и умножение, и они подчинены пяти вышеупомянутым законам, а также выполнимо вычитание, называется **кольцом**.*

Таким образом, *множество целых чисел образует кольцо.*

Задания для работы в паре

В паре по очереди ответьте на вопросы (один задает вопрос, другой на него отвечает, при необходимости ответ корректируют, согласовывают):

1. Какие алгебраические действия выполнимы для *кольца*?
2. Образует ли *кольцо* множество всех четных чисел? Обоснуйте.
3. Образует ли *кольцо* множество всех нечетных чисел? Обоснуйте.
4. Какое множество чисел образует *кольцо*?

Акцентирование после работы в паре

Педагог спрашивает у отдельных пар, какие ответы получили. Какие обоснования приводили? Чем пользовались при ответе на вопросы?

III. Расширив множество натуральных чисел до множества целых чисел, мы добились выполнения действия вычитания. Но действие деление по-прежнему невыполнимо:

$$3 : 5; \quad 7 : 5$$

⁴⁰ На данном занятии предложен иной вариант заданий для работы в парах, нежели перечисленные на с. 22 и 73–74. Ко всем фронтально-парным циклам заранее подготовлены вопросы, в начале занятия они розданы ученикам (один лист на пару). Вопросы сформулированы в конкретно-предметной форме по содержанию вбросов. Такой вариант задания, несмотря на простоту, рекомендуется использовать после того, как учителем будет освоена технология ФПЗ – на первых порах у него будет много других забот (см. с. 22).

Добавим ко множеству целых чисел обыкновенные дроби, то есть числа вида $\frac{m}{n}$, m – любое целое число, n – натуральное. В результате такого расширения мы получили *множество рациональных чисел* (Q). Во множестве рациональных чисел всегда выполнимы сложение, умножение, вычитание и деление (кроме деления на нуль), причем подчинены множество натуральных чисел и множество целых чисел пяти основным законам сложения и умножения. *Множество чисел, в котором всегда выполнимы действия сложение, умножение и подчинены пяти основным законам, а также выполнимы действия вычитание и деление (кроме деления на нуль), называется полем.*

Множество всех рациональных чисел является простейшим числовым полем.

Задания для работы в паре

В паре по очереди ответьте на вопросы (один задает вопрос, другой на него отвечает, при необходимости ответ корректируют, согласовывают):

1. Какие условия должны выполняться, чтобы числовое множество называлось полем?
2. Образуется ли поле множество всех обыкновенных дробей со знаменателем 3? Докажите.

Акцентирование после работы в паре

Педагог спрашивает у отдельных пар, какие ответы получились. Просит привести пример доказательства.

IV. Заметим, что множество *иррациональных чисел* (I) *поле* не образует, так как любое алгебраическое действие над иррациональными числами может привести к рациональному числу. Например:

$$\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0; \quad 0 - \text{рациональное число};$$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 2; \quad 2 - \text{рациональное число}$$

А вот множество *действительных чисел* (R) *образует поле*, так как выполнимы сложение, умножение, вычитание и деление (кроме деления на нуль), результаты этих действий не выходят за пределы действительных чисел, при этом сложение и умножение подчинены пяти основным законам.

Задания для работы в паре

В паре по очереди ответьте на вопросы (один задает вопрос, другой на него отвечает, при необходимости ответ корректируют, согласовывают):

1. Почему множество иррациональных чисел не является полем? Приведите свой пример.
2. Почему множество действительных чисел является полем?

Акцентирование после работы в паре

Педагог спрашивает у отдельных пар, какие ответы получили.

К концу занятия на доске постепенно появятся такие записи:

\mathbf{N} : 1; 2; 3; 4; 5; ...

+ и •

$m + n \in \mathbf{N}$

$m \cdot n \in \mathbf{N}$

5 законов

$$m + n = n + m$$

$$(m + n) + k = m + (n + k)$$

$$m \cdot n = n \cdot m$$

$$(m \cdot n) \cdot k = m \cdot (n \cdot k)$$

$$(m + n) \cdot k = m \cdot k + n \cdot k$$

«-»

$$3 - 5 \notin \mathbf{N}$$

$$2 - 2 \in \mathbf{N}$$

..., -5; -4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4; 5; ... - \mathbf{Z}

+; •

5 законов

+; •; 5 законов и «-» - это кольцо, $\Rightarrow \mathbf{Z}$ - кольцо.

$$3 : 5 = \frac{3}{5} \notin \mathbf{Z}$$

$$7 : 5 = \frac{7}{5} \notin \mathbf{Z}$$

\mathbf{Q}

+; •; -; :

5 законов

+; •; -; : и 5 законов - это поле, $\Rightarrow \mathbf{Q}$ - поле.

\mathbf{I} - не является полем, т.к. $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0, 0 \in \mathbf{Z}; \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 2, 2 \in \mathbf{Z}$.

\mathbf{R} - поле, т.к. +; •; -; : и 5 законов.

2.3. Валентность. Составление формул по валентности

Первый «вброс» содержания (организуется рядом с таблицей Менделеева)	Записи на доске
<p><i>Валентность – количество связей, образуемых атомом. Атомы некоторых элементов могут образовать только одну связь, про такие атомы говорят – «одновалентные». Некоторые – две связи – «двухвалентные», и так далее. Атомы некоторых элементов проявляют только одну единственную валентность, про такие элементы говорят, что у них постоянная валентность. Например, валентность кальция равна II. Это значит, что кальций может образовать только две связи, а одну или три – не может. Большинство элементов могут проявлять несколько валентностей, про такие элементы говорят, что у них переменная валентность. Например, хлор может проявлять валентности I, III, V, VII. Это значит, что хлор может образовать одну, три, пять или семь связей с другими элементами. От чего это будет зависеть? От атома «соседа». Как узнать, какие валентности могут быть у каждого конкретного элемента? Для этого нужно посмотреть в таблицу Менделеева</i></p>	
<p><i>Высшая валентность, то есть максимальное количество связей, определяется по номеру группы</i></p>	<p>Max B = группа</p>
<p><i>Исключение составляют фтор и кислород, об этом мы еще сегодня поговорим</i></p>	<p>Max B = группа X X</p>
<p><i>Низшая (минимальная) валентность определяется как разность «8 – номер группы».</i> <i>Но надо учитывать, что минимальная валентность не может быть больше максимальной. Например, алюминий находится в III группе, значит, его высшая валентность равна III. Если попытаться определить низшую валентность и от 8 отнять III, то получится V. Но такого быть не может, потому что 5 не меньше, чем 3, значит, у алюминия минимальной валентности нет, он проявляет только одну валентность III</i></p>	<p>min B = 8 – группа</p>

Задание для работы в паре:

1 вариант воспроизводит главную информацию.

2 вариант – дополнительную.

Что делает в это время учитель?

Ходит и слушает, о чем говорят в паре (контролирует, чтобы не обсуждались посторонние темы), а также контролирует, чтобы в парах проговаривали, а не сидели молча.

Фронтальная работа педагога с классом:

- педагог выясняет у нескольких пар главную информацию;
- уточняет, какие вопросы по данному материалу возникли в ходе парной работы;
- проводит тренаж по определению высших и низших валентностей (в пределах 1–20 элементов).

Как его можно организовать? Фронтально, по рядам.

Учитель показывает элемент в таблице Менделеева и просит определить высшую или низшую валентность. Отвечает весь ряд хором.

Например, сначала каждому ряду необходимо определить высшую валентность (1-й ряд – у фосфора, 2-й ряд – у кремния, 3-й ряд – у натрия), провести еще один цикл (круг). Затем каждый ряд определяет минимальную валентность (1-й ряд – у фтора, 2-й ряд – у кислорода, 3-й ряд – у серы), провести еще один цикл (круг).

Затем «вразброс»: 1 ряд – максимальную валентность, 2 – минимальную, 3 – максимальную, провести еще один цикл (круг).

Второй «вброс» содержания	Записи на доске				
<i>Как узнать, какую валентность будет проявлять атом в конкретном соединении? Как его валентность зависит от «соседа»? В соединениях с металлами и водородом неметаллы проявляют минимальную (низшую) валентность</i>	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><small>min B</small></td> <td style="text-align: center;"><small>min B</small></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">М неМ</td> <td style="text-align: center;">Н неМ</td> </tr> </table>	<small>min B</small>	<small>min B</small>	М неМ	Н неМ
<small>min B</small>	<small>min B</small>				
М неМ	Н неМ				
<i>В остальных случаях валентность может быть разной. Валентность у фтора всегда равна I, а валентность кислорода – II</i>	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">I</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> </table>	I	II	F	O
I	II				
F	O				

Задание для работы в паре:

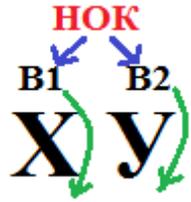
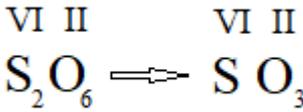
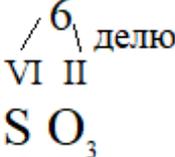
Каждый в паре задает напарнику 5 элементов (в пределах 1–20). Напарник определяет валентность заданных элементов в соединении с кислородом (максимальную) и в соединении с водородом (минимальную, если есть).

Что делает учитель?

Ходит по классу и слушает, как работает пара (особенно если это пара «слабых» учеников).

Фронтальная работа педагога с классом:

- педагог спрашивает у нескольких пар про ошибки напарников;
- уточняет, какие вопросы по данному материалу возникли в ходе парной работы.

Третий «вброс» содержания	Записи на доске
<p>Главная часть занятия. Как по валентности составить формулу соединения? Есть два способа: «крестиком» и «через НОК (наименьшее общее кратное)». Схематически это выглядит следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Крестиком» (схема появляется по мере пояснения учителя). <p>Предположим, имеется элемент X и элемент Y. У элемента X валентность обозначу V1, у элемента Y валентность обозначу V2. Для составления формулы переносу крестом валентности, получая таким образом индексы. Если индексы можно сократить, то их нужно сократить</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • «Через НОК» (схема появляется по мере пояснения учителя). <p>Предположим, имеется элемент X и элемент Y. У элемента X валентность обозначу V1, у элемента Y валентность обозначу V2. Для составления формулы нахожу НОК, делю НОК на каждую валентность, получая таким образом индексы</p>	
<p>Например, соединение состоит из серы и кислорода. Валентность серы равна VI, валентность кислорода – II.</p> <p>«Крестиком»</p>	
<p>«Через НОК»</p> <p>Напоминаю, что индекс «1» в формулах не пишется</p>	

Задание для работы в паре:

1-й вариант – проговаривает алгоритм составления формулы «крестиком», напарник слушает, поправляет, задает вопросы;

2-й вариант – проговаривает алгоритм составления формулы «через НОК», напарник слушает, поправляет, задает вопросы.

Что делает учитель?

Ничего. Смотрит, как работают пары, но готов оказать помощь (в случае затруднения).

Фронтальная работа:

– Педагог спрашивает, какие вопросы по данному материалу возникли в ходе парной работы.

– После изучения темы начинается ее отработка.

– Отработка алгоритмов с взаимопроверкой проходит в парах сменного состава: сначала каждый, получив карточку, выполняет ее сам, а затем ученики проверяются друг у друга.

Ученикам предлагается набор карточек вида:

1	III II	NO
5	I II	NO
9	I III	HN
13	I	Ca Br
17	I	Mg Cl

В каждом наборе есть формулы с известными валентностями и формулы с известной валентностью у одного элемента, предполагающие, что валентность второго элемента ученик определит по таблице Менделеева.

Таких карточек можно подготовить неограниченное количество (в комплекте автора имеется около 100 формул бинарных, то есть состоящих из двух элементов соединений).

В общем виде лист с карточками выглядит следующим образом:

1	III II	NO	2	V II	<u>Cl</u> O	3	I II	<u>Cl</u> O	4	III II	<u>Cl</u> O
5	I II	NO	6	V II	NO	7	III II	NO	8	IV II	NO
9	I III	HN	10	III I	PH	11	I II	HS	12	I I	<u>H Cl</u>
13	I	Ca Br	14	III	Ca N	15	III	<u>Ba P</u>	16	II	Al S
17	I	<u>Mg Cl</u>	18	III	Mg N	19	II	Na S	20	II	K S
21		Li N	22		K N	23		Na N	24	III	Fe <u>Cl</u>
25	II	Fe <u>Cl</u>	26	III	Fe Br	27	III	Fe O	28	III	Cu N
29		Mg S	30		S O	31		H Br	32	II	Cu O
33		Al <u>Cl</u>	34		Al Br	35		Al S	36		Zn <u>Cl</u>
37		Zn S	38		Zn P	39		Zn N	40		Mg P

Лист можно разрезать по вертикали либо по горизонтали, количество формул в карточке может быть любым (но одинаковым во всех карточках). Формулы можно пронумеровать, а можно не нумеровать (но с пронумерованными формулами ученику работать легче: проще отслеживать, выполнялась им эта карточка или нет).

Для более организованной работы в парах сменного состава перед запуском педагог напоминает ребятам алгоритм деятельности:

- 1) взять карточку;
- 2) в тетради выполнить задание (составить формулы);

- 3) найти напарника;
- 4) объяснить напарнику, как выполнял задание;
- 5) ответить на вопросы напарника (если есть);
- 6) поменяться с напарником ролями;
- 7) взять другую карточку.

Для работы в паре те, кому сложно припомнить последовательность речевых оборотов и ход действий, пользуются следующей опорой (карточки лежат на партах).

Для определения валентности я:

- нашел (нашла) в таблице Менделеева
- посмотрел(а) на номер группы, значит валентность равна

Для составления формулы я:

- записал(а) символы и
- над символами указал(а) римскими цифрами валентности;
- для валентностей записал(а) наименьшее общее кратное;
- наименьшее общее кратное разделил(а) на валентность, получил(а) индекс.....;
- наименьшее общее кратное разделил(а) на валентность, получил(а) индекс.....;
- получилась формула

В конце занятия – рефлексия. На рефлексии можно обсуждать все, что касается темы или способа действия. Педагогу важно учесть предметную составляющую, так как составление формул – фундаментальная, основополагающая тема. В связи с этим целесообразно задать следующие вопросы:

- Кто пользовался алгоритмом «крестиком»? «Через НОК»?
- Кто смог составить все формулы, не допустив ни одной ошибки?
- Какие затруднения встретились при работе с карточками?
- Что получилось в ходе фронтально-парного занятия?

Умение составлять формулы бинарных соединений сформировалось у каждого, даже у учеников с легкой умственной отсталостью. Около 60% всех обучающихся предпочтительно использовали алгоритм «через НОК». Слабые ученики и ученики с легкой умственной отсталостью предпочли алгоритм «крестиком» (правда, некоторые из них периодически забывали сокращать). Самым проблемным моментом, по отзывам учеников, было то, что постоянно приходилось смотреть, является элемент металлом или нет, чтобы правильно определить используемую валентность (максимальную или минимальную).

Проанализируйте такты фронтальных циклов.

Уточните, как учитель управляет классом, работой пар.



Сформулируйте, что, на взгляд учителя, дает эта работа.

Что из этого урока вы можете взять для себя?

3. Вопросы подготовки фронтально-парных занятий

3.1. Организация продуктивного диалога учащихся на уроке

Не следует любой урок с применением парной работы считать фронтально-парным занятием. Кроме ФПЗ, есть и другие варианты занятий с использованием парной работы: целостное занятие совместного изучения или отработки, урок с комментированием в парах, урок с использованием взаимотренажа, урок с элементами совместного изучения и т.п. В данном материале как раз и представлен опыт организации последних вариантов занятий. Очевидно, что использование приёмов парной работы на таких уроках существенно усиливает организацию ФПЗ.

В отличие от фронтальной формы парная форма организации обучения позволяет минимизировать различия детей в темпе работы и характере восприятия материала, запоминании и способности излагать материал, в пробелах. В паре каждый ученик имеет возможность задать вопрос либо ответить на него, «проговорить» правило и выполнить учебное действие под контролем напарника. В парах можно в ходе продуктивного диалога учащихся изучать, отрабатывать учебный материал, «осмыслять» его. Однако это происходит не сразу.

Первое, что настораживает учителя, – это шум. Эти опасения снимаются выработкой оптимального режима общения, позволяющего учащимся слышать друг друга и не мешать остальным. Простые напоминания о том, что работать нужно потише, подсказывают ребятам о том, что необходимо следить за собой. Кроме того, по закону Вебера-Фелнера длительное раздражение перестает ощущаться по истечении непродолжительного времени.

Гораздо сложнее решить иную проблему: дети не умеют работать в парах. Для того чтобы диалог учащихся был продуктивным, необходимо научить детей базовым приёмам работы в паре. Будучи учителем математики, ежедневно работаю над тем, чтобы дети полностью привыкли к деятельности в парах, освоили приемы такого взаимодействия, вышли на продуктивное и устойчивое общение друг с другом. На это уходит примерно месяц. В течение данного времени специально организую диалоги учащихся, используя различные приемы и способы. Делаю это ежедневно, уделяя на уроке такой работе от 5 до 15 минут. Это дает возможность «опривычить» диалоги особенно тем детям, которые чаще молчали, а теперь вынуждены говорить, так как в данный процесс включен каждый ученик.

Начинаю такую работу с самых простых 2–3 минутных заданий:

1. В начале работы с новым материалом даю задание в парах проговорить друг другу свои ассоциации к новому термину или понятию, которое будет встречаться в формулировке. Дети, которые испытывают затруднения, используют речевое клише с пропущенными словами:

Слово (понятие)ассоциируется у меня со словом (понятием).....

Слово (понятие).....вызывает у меня зрительный образ.....

(он выглядит так: можно нарисовать.....)

Думаю, что слово (понятие)обозначает.....

2. Перед выполнением какого-либо упражнения, прошу детей проговорить друг другу поочередно, как поняли задание. Например, задание «решить задачу».

Дети поочередно отвечают друг другу на вопросы: «Что нужно сделать в данном задании?», «Как это делается?», «С чего надо начинать?» или «Как это понять?». Вопросы могут быть записаны на доске либо сказаны устно. Предполагаемые ответы: «прочитать и найти то, что просят»; «надо сначала сделать краткую запись или рисунок»; «решить и в конце записать ответ» и проч. Помимо работы в паре, дети учатся ориентироваться в задании, переводить математический на более понятный им язык. Через некоторое время дети смогут сами формулировать вопросы. Для тех же, кто испытывает затруднения, предлагаю речевые клише для составления уточняющих вопросов: «Правильно ли я понимаю, что в этом задании нужно _____?», «Точно ли, что начинать надо с _____?», «А можно по-другому спросить так _____?» и т.д. Чтобы обеспечить автоматизм требуемых действий для каждого ученика, речевой компонент действия должен представлять собой словесную ориентировку для его выполнения.

Для запоминания или формирования устойчивого навыка использую взаимотренаж: ученики в паре опрашивают друг друга по комплекту однотипных заданий. В такой работе самым важным является то, что у того ученика, который задает вопросы, обязательно должны быть ответы. Для заучивания определений, правил и алгоритмов учащиеся могут использовать учебник или тетради с печатной основой: у одного напарника учебник открыт, и он производит контроль выученного, у отвечающего учебник закрыт. Например, при проверке усвоения понятий остроугольного, тупоугольного, прямоугольного треугольников (математика, 5-й класс) дети проверяют друг у друга определения по учебнику. Если напарник не может ответить, то определение зачитывается и вопрос задается второй раз. Можно дополнить вопрос просьбой сопроводить определение рисунком.

Для отработки вычислительных навыков часто использую готовые учебные материалы (таблица умножения, таблица квадратов и т.д.) либо готовлю двухсторонние карточки:

Карточка 1-го ученика		Карточка 2-го ученика	
1 сторона	2 сторона	1 сторона	2 сторона
1) $-2 - 3 = -5$	1) $-2 - 3 =$	1) $-4 - 3 = -7$	1) $-4 - 3 =$
2) $-13 - 9 = -22$	2) $-13 - 9 =$	2) $-15 - 9 = -24$	2) $-15 - 9 =$
3) $5 - 9 = -4$	3) $5 - 9 =$	3) $1 - 9 = -8$	3) $1 - 9 =$
4) $2,5 - 6 = -3,5$	4) $2,5 - 6 =$	4) $1,5 - 5 = -3,5$	4) $1,5 - 5 =$
5) $-7,4 + 3,2 = -4,2$	5) $-7,4 + 3,2 =$	5) $-7,4 + 2,3 = -5,1$	5) $-7,4 + 2,3 =$

По мере освоения учащимися способов работы в парах задания по этим же карточкам можно усложнять. Теперь на специально организованных *речевых пятиминутках* дети не только отвечают, но и объясняют решение по правилу с использованием клише:

- у этих чисел знаки _____ (разные/одинаковые);
- модули этих чисел _____ (складываем/отнимаем);
- в ответе знак _____, потому что _____.

На первых этапах организации парной работы вопросы для диалогов детей и речевые клише обычно составляю сама. Но для более эффективной работы

необходимо, чтобы учащиеся сами научились делать это, так как учитель не всегда может предугадать места затруднений. В связи с этим большое место отвожу таким заданиям, на которых прошу детей самостоятельно составить вопросы.

Например:

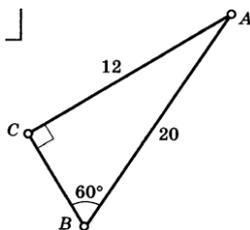
1. Составьте *вопросы к заданию*, зная ответы на которые вы сможете его выполнить.

Вычислить: $\left(\frac{7}{12} + \frac{5}{6}\right) : \frac{17}{24}$.

Ответы детей: *Как определить порядок действий? Как сложить дроби с разными знаменателями? Как выполнить деление дробей? Как сократить дроби?*

Ученики отвечают на составленные вопросы, а по ходу решения, наблюдая за работой пар, вслух комментирую, какие вопросы ещё можно составить. Такая работа не только учит составлять вопросы к диалогу, но и приучает проводить зрительный анализ задания.

2. Составьте *вопросы*, ответы на которые приведут к решению задачи: найдите сторону ВС в треугольнике.



Ответы детей: *Чему равен угол А? Что известно про катет, лежащий против угла 30°? Какой катет лежит против угла 30°? Чему равна гипотенуза? Чему равен катет СВ?*

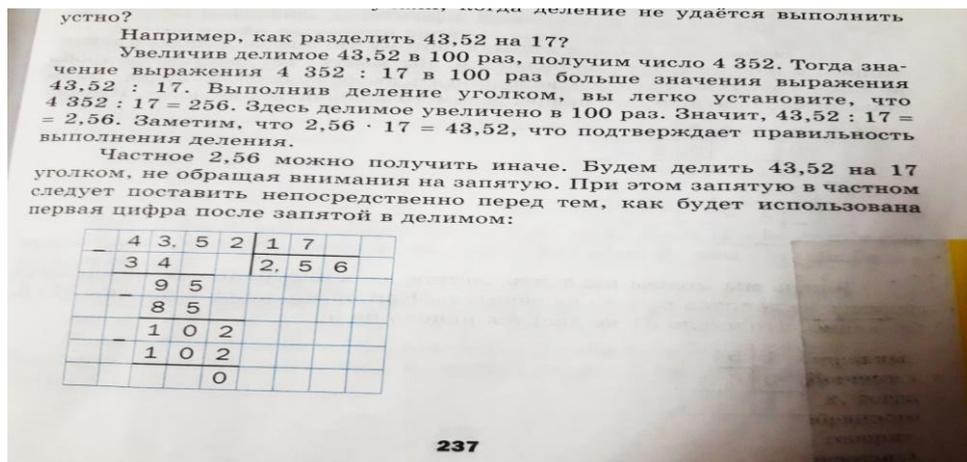
За такую работу ставлю детям оценки, снижая их за лишние вопросы или не имеющие отношение к вопросу задачи.

При этой работе диалог становится более продуктивным, так как происходит не только запоминание и отработка навыка, но и осмысление учебного материала. Дети учатся думать, понимают, с чего надо начинать выполнение сложных задач, осваивают приемы диалогического мышления, которое является одним из основных способов учебного взаимодействия.

Иногда провожу занятия изучения нового материала, целью которых является обучение детей различным приемам, способам совместной работы с текстом. Всем парам раздается один и тот же текст, но работать с ним предлагается разным парам по-разному. В каких-то парах способ работы повторяется. После окончания проверка выполнения осуществляется во фронтальной работе. Деятельность каждой пары (либо одной пары с подобным заданием) подробно разбирается. Акцентирую внимание не только на учебном материале, но и на способе и качестве работы в паре. Для этого задаю вопросы: «Какой вопрос ты задал напарнику?», «Как он ответил?», «На какой вопрос было труднее всего ответить? Почему? Как догадался, понял?», «Какой вопрос помог тебе понять?», «Какой вопрос ты переформулировал? Почему?» и т.д. В это

время остальные учащиеся фиксируют у себя в тетради недостающее, дополняют, задают вопросы, исправляют. В результате каждый ребенок видит и сравнивает способы изучения материала урока. Происходит «допонимание» за счет изучения одного и того же текста разными приемами. Если такая работа проводится на уроках в системе, то в дальнейшем ученики сами выбирают, как они будут работать в паре, а могут по ходу работы менять способ или в сложных случаях пользоваться несколькими.

Например, при изучении материала (5-й класс) по теме «Деление десятичных дробей» учащиеся получили задание прочитать текст из учебника и выполнить одно из заданий:



1. Прочитать текст и ответить на вопросы: первый ученик на вопросы 1а–3а, второй на вопросы 1б–3б. Записать дополнительные вопросы (переформулированные или на понимание).

1а. Зачем увеличивать делимое в 100 раз?

2а. Как изменится частное, если делимое увеличить в 100 раз?

3а. Что сделать, чтобы частное не было увеличено в 100?

1б. Можно ли делить десятичную дробь на натуральное число, не обращая внимания на запятую?

2б. Верный ли ответ получится в частном в этом случае?

3б. Где ставить запятую в частном?

2. Прочитать текст и составить контрольные вопросы к тексту: первый ученик – к первому абзацу, второй – ко второму.

3. Прочитать текст и составить схему для воспроизведения прочитанного: первый ученик – к первому абзацу, второй – ученик ко второму.

4. Рассмотреть примеры и проговорить друг другу возможное правило деления десятичной дроби на натуральное число.

Чтобы разделить десятичную дробь на натуральное число, надо:

$$\begin{array}{r}
 \text{▶ } 19,2 \text{ | } 8 \\
 - 16 \\
 \hline
 32 \\
 - 32 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 10260 \text{ | } 36 \\
 \underline{72} \\
 306 \\
 \underline{288} \\
 180 \\
 \underline{180} \\
 0
 \end{array}$$

По ходу урока корректирую работу детей: заменяю для пары прием на более легкий или сложный, даю при необходимости карточки – подсказки или готовые схемы с пропусками, разрешаю использовать речевые клише и т.д. Если работа какой-то пары вызывает сомнение, то прошу детей записать диалог на диктофон. Это даёт возможность точно понимать, что происходит в парах и какое затруднение испытывает каждый ребенок.

После выполнения задания четыре пары учащихся (по количеству приемов) воспроизводят свой диалог около доски с объяснением не только учебного материала, но и способа работы.

В результате у каждого ученика: 1) в тетради зафиксирована схема, правило или алгоритм, опора для выполнения деления десятичной дроби на натуральное число; 2) во время «допонимания» произошло сравнение, выбор более эффективного способа работы с данным текстом.

Когда класс только привыкает к парной работе, можно до начала работы вызвать к доске пару учащихся и попросить их продемонстрировать взаимопроверку. Например, учащимся 6-го класса предлагается решить уравнения и после выполнения работы осуществить взаимопроверку (объяснить напарнику ход решения). До начала работы подобная деятельность проводится на примере одной пары у доски. Двое учащихся выполняют по одному уравнению на доске. Когда учащиеся заканчивают, они проговаривают друг другу ход решения, используя (если нужно) клише, записанное на доске.

<u>1 вариант</u>	<u>2 вариант</u>
а) - $9x = 54$	а) $8x = -56$
б) - $32x = -8$	б) - $45x = -15$

Речевое клише для проговаривания напарнику хода решения (записано на доске)

Чтобы найти неизвестный _____, надо _____.
Значит, чтобы найти x нужно _____. Отсюда x равен _____.
Деление можно записать в виде _____.

Можно таким же образом отслеживать эффективность взаимопроверки после её осуществления. Также можно вызвать одну пару учащихся для воспроизведения уже проделанной работы как образец выполнения подобной в дальнейшем, чтобы в ходе её использования наблюдался некий прогресс.

Для запоминания определений использую приём «челночного» тренажа. Например, при изучении в 7-м классе темы по геометрии «Медиана, высота, биссектриса треугольника» работу учащихся можно организовать следующим образом: первый ученик просит закончить определения новых понятий, второй проговаривает и записывает их в тетрадь. Затем второй ученик по записанным терминам проговаривает определение, а первый контролирует правильность воспроизведения и исправляет в случае необходимости.

1. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называется (*медиана треугольника*).
2. Отрезок, соединяющий вершину угла треугольника с точкой противоположной стороны и делящий этот угол пополам, называется ... (*биссектриса треугольника*).
3. Перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону, называется (*высота треугольника*)

На следующий урок роли учащихся меняются, либо можно на одном уроке подготовить карточки и для второго ученика по другим определениям, которые необходимо заучить.

Ещё один прием. На речевых пятиминутках, кроме взаимотренажа и взаимопроверок, можно организовывать диалог учащихся по обсуждению. После рассказа темы через небольшие отрезки времени даю ученикам время, чтобы в парах обсудить услышанное или восстановить то, о чем только что говорилось. Специально учу детей восстанавливать то, что было сказано, прочитано. Причем следует различать прием восстановления и интерпретации. Они оба одинаково важны для коммуникации в паре. Восстанавливая, ребята обращаются к тексту, мыслям, действиям напарника. Интерпретируя, «осмысляют», уточняют и оформляют в виде текста свое понимание услышанного.

Когда важно за счет закрепления получить не автоматизированные действия, а *осознанные*, то хорошо подходит такой вид работы в паре, как взаимопроверка. В отличие от тренажа цель взаимопроверки заключается не в обучении или контроле, а в том, чтобы обнаружить и исправить ошибки. До взаимопроверки учащиеся самостоятельно выполняют задание, а затем объясняют напарнику ход решения и рассуждений. Напарник следит за ходом рассуждений, указывает на наличие ошибок, если необходимо, дополняет и исправляет. Достоинство данной методики заключается в том, что, объясняя ход решения напарнику, учащийся сам может обнаружить ошибку и сразу её исправить. Кроме того, после такой работы учащийся понимает те места-«ловушки», где возможно допущение ошибок. А это значит, что в ходе контрольной работы сможет осуществлять самоконтроль.

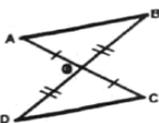
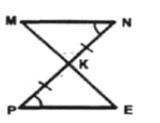
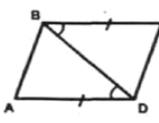
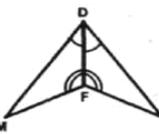
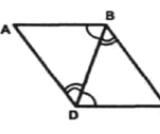
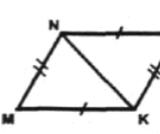
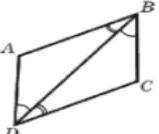
Однако следует отметить, что при проведении взаимопроверки учителю отводится более сложная роль, чем в тренаже, где ответы есть у напарника. Необходимо до начала организации такой деятельности во фронтальной работе дать более подробный инструктаж, обращать внимание учащихся на «ловушки», повторять установки и проговаривать алгоритмы.

М.В. Кларин указывает на опыт американских ученых Л. Резника и Р. Глейзера, которые сделали проговаривание отправной точкой в освоении исследовательской учебной деятельности и предложили специальный прием: сделать начальным этапом решения проблемы проговаривание самой её постановки, то есть того, каких целей надо достичь при решении проблемы, при осуществлении плана действий, а также вербализацию соответствия этого плана намеченным целям.

Так, при изучении в 7-м классе темы «Признаки равенства треугольников» учащимся предлагается задание на соотнесение признака с соответствующим рисунком.

По какому признаку равны треугольники:

- 1) по двум сторонам и углу между ними;
- 2) по стороне и двум прилежащим углам;
- 3) по трем сторонам.

А	Б	В	Г
			
Д	Е	Ж	З
			

Не всегда все учащиеся понимают самую суть задания, поэтому перед началом работы можно предложить учащимся речевое клише на понимание задания и последовательности выполнения учебных действий:

В задании нужно установить _____.

Для этого необходимо найти _____ элемента в одном треугольнике и _____ элемента соответственно равных во втором треугольнике.

Если найдем три стороны, то _____.

Если найдем _____, то это второй признак.

Если найдем _____, то это _____ признак.

Запишем в тетради номер рисунка – номер признака.

После такой предварительной работы большинство учащихся не испытывает затруднений при выполнении задания.

Разнообразные приемы работы в парах делают эту работу привычной для учащихся. Дети хорошо включаются в учебный процесс: вступают в диалоги, обсуждают материал, помогают друг другу в нем разобраться. Работая таким образом, они лучше понимают и запоминают его, привыкают мыслить, осваивают навыки самостоятельного умственного труда.



Перечислите основные приемы подготовки учащихся к парной работе. Какие из них Вы бы взяли в свой педагогический арсенал?

3.2. Как научиться вести фронтально-парные занятия

В условиях нехватки педагогических кадров (и, как следствие, огромной учебной нагрузки на учителей) даже самые активные, ответственные и талантливые педагоги периодически устают и не успевают готовить занятия со сложной методической конструкцией. Что уж говорить о тех, кто давно «выгорел», кто конфликтует с детьми, родителями, коллегами, но упорно не желает понять, что «урок одного учителя» уже не актуален. Прекрасный выход для них – фронтально-парное занятие. С одной стороны, нет особых сложностей, тех элементов, к которым требуется специальная подготовка. С другой стороны, в уроке есть парная работа, когда работают ВСЕ, чего и требует современность. С третьей стороны, не надо долго рассуждать перед «ничего не ценящими и непонимающими учениками»...

Почему же при такой простоте методики не все педагоги начали ее использовать? Несмотря на кажущуюся простоту организации, фронтально-парное занятие требует соблюдения определенных норм и навыка управления диалогами учащихся.

Камнем преткновения нередко является парная работа. Достаточно простая, она обладает огромным потенциалом. Наверное, здесь уместно будет высказывание Е.Е. Шестернинова который утверждал, что учитель становится учителем, когда много раз проговаривает одно и то же вслух. Если ученикам предоставить такую возможность, то они наверняка тоже будут на высоте. Единственный способ заставить говорить всех, сразу и на нужную тему – посадить учащихся в пары и дать четкую установку. Нет разницы, с какой методики начинать осваивать парную работу: можно начать с взаимотренажа, а можно с взаимобмена заданий. Но надо учесть, что парная работа в базовых методиках коллективных учебных занятий требует специальной подготовки, а парная работа на фронтально-парных циклах такой подготовки не требует.

И все-таки с чего начать учителю, который пока еще не на «ТЫ» с этой формой работы? Ответ один – с пробы. И первый шаг пробы – это запись в личном дневнике, который не должен попадать ни в чьи руки. Он – откровение учителя с самим собой. Что записать в нем перед первой пробой? Класс, тему урока и ожидаемый результат. Попытаться зафиксировать на бумаге (или в электронном файле) то, что на самом деле хотелось бы получить от планируемой детской работы (при этом категорически не допускается самообман). Второй шаг – осуществить запланированное. Неважно, как на нововведения отреагируют ученики, привыкшие к лекционному стилю работы.

Если замысел был правильным, то он органично впишется в образовательный процесс и даст тот результат, которого ожидал учитель. А если реализация идеи не привела к планируемому результату, значит, идея была «сырая», не додуманная. Далее вновь необходимо обратиться к дневнику и кратко описать, что понравилось или не понравилось, попытаться задать себе вопросы по не понравившимся фактам и найти на них подходящие ответы. Затем требуется запланировать и выполнить следующую пробу... до тех пор, пока не получится то, что

принесет удовлетворение. При этом целесообразно постоянно «общаться» с самим собой посредством дневника. Когда только начинаешь что-то осваивать, это помогает систематизировать свои намерения – действия – результаты. Впоследствии необходимость в дневнике постепенно угасает: как только наступит момент, когда нечего в него будет записать, то поймешь, что организация методики освоена.

Как организовать парную работу во фронтально-парном цикле? Нужно ли специально формировать пару, пересаживая учеников, или удовольствоваться тем, как они попарно сидят? Как понять, какое задание для парной работы уместно дать на данном этапе? А если пары разные по работоспособности, задание для парной работы должно быть разным или одинаковым? Как узнать, насколько качественно сработала пара? Это только часть вопросов, которые возникают перед педагогом, начинающим организацию парной работы. Отвечая на эти вопросы, попытаюсь описать свои *пять правил*, которые помогают мне организовывать парную работу.

Первое: «Краткость – сестра таланта». Фронтальный «вброс» должен содержать одно умение, одну тематическую (смысловую) информацию. Соответственно назначение парной работы – проговорить алгоритм умения или действия, акцентировав внимание на микроумениях, озвучить ключевую мысль информации, отделив ее от второстепенного материала.

Второе: «Каждый занимает свою нишу». Стоит ли перед уроком заниматься пересадкой для формирования пар? Думаю, нет. Ученики обычно сами садятся так, как им комфортно, а комфорт в работе – это 90% успеха. Пара, в которой сидят «сильный» и «слабый», – не самая работоспособная. Зачастую это ученики из разных групп общения. Такая пара психологически не комфортная. Стоит ли пересаживать пары с последних парт на первые? Точно не стоит: одному учителю проще изменить свое местоположение, чем нескольким ученикам пересаживаться. Кто сказал, что место учителя находится у доски? Если принципиально важно, чтобы первые парты были заняты, то любимым местом учителя во время парной работы (а ее на уроке немало) должна стать последняя парта среднего ряда, тогда ученики сами автоматически начнут сдвигаться вперед.

Третье: «Главное – научиться организовывать двоих, потом количество роли не играет». Напарники, близкие по силе, дополняют друг друга. Если это сильная пара, то ученики четко выполняют задание учителя (проговаривают, объясняют, выделяют главное, дополняют и т.д.), формируя собственные представления об изучаемом материале, добиваясь устойчивого навыка. Если пара слабая, то ребята не сразу понимают, что они должны делать, чтобы выполнить задание учителя. Поэтому при запуске парной работы неплохо сначала внести ясность, кто в паре является каким вариантом: кто – первым, а кто – вторым. Например, те, кто сидит за партой ближе к окну, – это первый вариант, а тот, кто ближе к двери, – второй. Хорошо, если в школе у всех учителей первый и второй варианты совпадают, чтобы ученики не путались при переходе от одного предмета к другому. Как часто напоминать о таком вариантном разделении? На каждом занятии, где есть парная работа.

Задание для каждого варианта дается емко, коротко, ясно, на языке очевидных действий. Например, учимся уравнивать химические реакции: «Первый вариант проговаривает алгоритм расстановки коэффициентов, опираясь на схему в своей тетради. Второй вариант слушает, при необходимости исправляет или задает наводящие вопросы». Для того чтобы первый вариант смог внятно объяснить алгоритм, каждому выдаю опору (*курсивом прописаны действия*):

1. В левой части уравнения атомов(сколько?)
2. В правой части уравнения атомов(сколько?)
3. Одинаково или не одинаково?
4. Если «одинаково», то *повторяю* пункты 1–3 для другого элемента
5. Если «не одинаково»: НОК (наименьшее общее кратное) для чисел ... и ... равно ...
6. Чтобы в левой части *сделать* ... *ставлю* перед формулой ... коэффициент ...
7. Чтобы в правой части *сделать* ... *ставлю* перед формулой ... коэффициент ...
8. *Перехожу* к другому элементу, *начинаю* с пункта 1

Данную опору необходимо фронтально проговорить на конкретном примере, чтобы каждому был понятен смысл курсива и многоточий. Кто говорит? Учитель, давая образец идеального ответа (*это четвертое правило: «Делай как я, делай лучше меня»*).

Для того чтобы второй вариант при необходимости мог задать наводящие вопросы, каждому выдаю опору:

- Сколько атомов ... в ... части?
- Одинаково или нет?
- Как сделать одинаково?

Эту опору также нужно проговорить и показать на конкретном примере, как она работает. Ученики сами решают: пользоваться этими опорами или не пользоваться, это их выбор. Важно, чтобы они могли внятно объяснить алгоритм, пусть и своими словами.

Пятое: «Будь готов!» Что учитель может видеть во время этой парной работы? Он видит, что рабочая тетрадь лежит либо в центре парты, либо чуть сдвинута к тому, кто говорит. Ученик из 1-го варианта в тетради показывает коэффициенты, объясняя, как они получаются. Ученик из 2-го варианта в это время смотрит в тетрадь напарника. Каковы действия педагога, если он видит что-то другое? Он должен подойти к паре и выяснить, в чем затруднения. Эти затруднения необходимо снять здесь и сейчас. Про эти затруднения надо поговорить и на акцентировании, после парной работы. Естественно, сильные пары с этой работой справятся быстрее, чем слабые. Чем им заняться? У педагога два выхода: первый – попросить их разделиться и побыть в качестве «наблюдателей» в более слабых парах, второй – дать им другой пример и попросить поменяться ролями (то есть ученик из второго варианта проговаривает алгоритм ученику из первого варианта, который при необходимости задает вопросы).

А если «вброс» не содержит алгоритма действий, а содержит просто новую информацию? Например, при изучении алкенов (10-й класс) первый «вброс» посвящен наличию двойной связи, неопределенности, общей формуле, примерам, принципам номенклатуры. Во время парной работы первый вариант выделял главную информацию (наличие двойной связи и особенности номенклатуры), а второй вариант – дополнительную. В принципе, можно было попросить оба варианта составить по два вопроса, задать их друг другу и получить ответы. В любом случае акцентирование посвящено тому содержанию, которое было представлено напарниками. Некоторые пары озвучивали главную и дополнительную информацию, которую они выделили. Когда используется вариант «составить вопросы», на акцентировании можно обсуждать заданные вопросы.

Если пара настолько слабая, что не может не только говорить, но и не запоминает даже последовательность шагов, надо давать опору, содержащую и шаги действий, и речевые обороты. Например, при изучении молекулярной массы в 8-м классе можно использовать для организации парной работы следующие опоры (обе опоры выдаются каждому ученику, чтобы он мог работать в двух ролях):

Карточка № 1

Задай напарнику вопрос:

Как ты определил атомную массу

Выслушай ответ. Если ответ не ясен, задай наводящие вопросы или вопросы на уточнение.

После правильного ответа задай следующий вопрос:

Как ты посчитал молекулярную массу?

Карточка № 2

Для определения атомной массы я:

- посмотрел в таблицу Менделеева;
- нашел (*нашла*) элемент
- его атомная масса равна
- я округлил (*округлила*) до

Для вычисления молекулярной массы я:

- определил (*a*) атомную массу.....;
- она равна
- количество атомов равно
- поэтому я
- нашел (*нашла*) сумму масс всех атомов

Если тема тяжелая, то опора должна быть максимально подробной. Например, при формировании навыка составлять формулы по валентности можно предложить такую опору:

Карточка № 1

Задай напарнику вопрос:

Как ты определил валентность

Выслушай ответ. Если ответ не ясен, задай наводящие вопросы или вопросы на уточнение.

После правильного ответа задай следующий вопрос:

Как ты составил формулу?

Карточка № 2

Для определения валентности ... я:

- нашел (нашла) в таблице Менделеева ...;
- посмотрел(а) на номер группы, значит валентность ... равна

Для составления формулы я:

- записал(а) символы ... и ...;
- над символами указал(а) римскими цифрами валентности;
- для валентностей записал(а) наименьшее общее кратное;
- наименьшее общее кратное разделил(а) на валентность..., получил(а) индекс...;
- наименьшее общее кратное разделил(а) на валентность..., получил(а) индекс...;
- получилась формула ...

Как обеспечить каждого ученика опорой? Опорные схемы-ориентиры необходимо писать на доске, постепенно, по мере предъявления материала, объясняя каждую часть схемы. А вот клише, речевые опоры, средства диалога, целесообразно печатать и раздавать ученикам, чтобы они могли пользоваться ими всегда. И что точно нельзя делать – заставлять переписывать опору в тетрадь. Это – ненужная трата времени.

Может сложиться впечатление, что процесс клиширования очень трудоемкий. На самом деле – нет. Чаще всего клише невелики по объему и основаны на причинно-следственных связях: «оксид... реагирует/не реагирует с водой потому, что гидроксид... растворим/не растворим». Подробные опоры нужны в том случае, когда формируемое умение состоит из многих взаимосвязанных микроумений, и при неправильном, недопонятом микроумении риск несформированности умения очень велик. Например, если при вычислении молекулярной массы неправильно округлили атомную массу, то результат будет неверным. Или при составлении формул по валентности перепутали группу и период, то результат так же будет неверным.

Что хочется сказать в заключение? Фронтально-парные занятия – действительно хорошая методика, позволяющая не допустить возникновения недопони-

мания у учеников. Методика, которая способствует отработке микроумений, лежащих в основе целостного умения. Методика, которая позволяет очень быстро увидеть место недопонимания и откорректировать процесс уяснения. Но главное, что нужно твердо запомнить, заключается в том, что фронтальная работа является не основной деятельностью, а только вспомогательной, обслуживающей парную работу.

Назначение фронтальной работы – либо дать содержание для обсуждения в паре, либо проанализировать работу в парах. А вот работа пар, диалоги учащихся – это главное в уроке. Диалоги – это место, где каждый ученик озвучивает свои мысли, слушает и себя, и напарника, где начинает говорить даже самый молчаливый ребенок. Задача учителя – организовать деятельность пар так, чтобы работа была по силам обоим напарникам. Если учитель хорошо знает свой предмет, видит «ядро» своего предмета, то к фронтально-парным занятиям практически можно специально не готовиться. Схемы-ориентиры и корректная организация парной работы позволят добиваться желаемого результата.

Уместно использованная парная работа приносит отличные результаты. Однако не стоит организовывать ее «в угоду» проверяющим и требующим. Она хороша в меру, иначе ученики от нее просто устанут, как и от любого монотонного труда. Вообще вся работа учителя должна руководствоваться здравым смыслом: если существует несколько алгоритмов решения, стоит показать все (и пусть каждый ученик выберет более понятный ему), а не настаивать на «любимом учительском решении». Если материал перегружен понятиями, желательно убрать все те, которые являются «разовыми», не ключевыми. Если требуется парная работа, ее необходимо организовать, но если «напрашивается» групповая или фронтальная, то не стоит «перебарщивать» с парной. Все зависит от каждой конкретной ситуации, темы, занятия. Главное в любом предмете – сформировать качественную устойчивую базу из основных (ключевых, сквозных) умений, на которых будет базироваться надстройка вариативности.



Обсудите, какие приемы здесь приведены.

Как видоизменить каждый прием для Вашего предмета?

Какие приемы можно использовать в классе, где ученики не привыкли к парной работе?

3.3. Опоры для проектирования фронтально-парных занятий

Данные тезисы были предложены педагогам – участникам семинара по освоению фронтально-парных занятий. Эти критерии удобны тем, что помогают готовить и перепроектировать занятия.

Опорные тезисы для анализа фронтально-парных циклов

«Вброс» содержания

- Учебный материал разделен на части (смысловые фрагменты).
- Фрагмент представляет собой определенную смысловую целостность, по которой организуется «допонимание».

- При изложении нового материала по ходу изложения используются опоры, фиксируемые на доске (опорные схемы: значки, символы; речевые клише, короткие примеры).
- Готовые схемы не используются. Схема рождается по ходу мысли.
- Опорные схемы не загромождены, а составляются так, что по ним можно последовательно восстановить содержание.
- Новые термины как опорные слова записываются детьми в отдельном месте в тетради без формулировок.
- Учитель дает возможность задавать вопросы на понимание и поощряет эту инициативу учащихся.

Запуск работы в парах

- Задания для запуска работы в парах соответствуют степени подготовленности и возрасту обучающихся.
- Задания для работы в паре (по способу работы) сформулированы на языке внешних очевидных действий.
- Установка на работу обеспечивает включенность в парную работу учащихся и их позиционное разделение.
- Задания для парной работы позволяют вернуться к содержанию учебного материала и восстановить его.
- Объем задания для работы в парах соответствует высказанному смысловому материалу.

Отладка

- Учитель следит за общей включенностью в работу всех пар.
- Способ деления на пары позволяет включиться каждому ученику.
- Учитель обращает внимание на то, как общаются ученики и как выполнена установка на парную работу.
- Учитель следит за работой по позициям, регулирует действия участников при необходимости.
- Учитель не садится работать в пару (в качестве напарника).
- При необходимости корректировать содержание в паре, учитель это осуществляет, учитывая то, что при этом делали напарники.
- Парная работа не оценивается!

Акцентирование

- Цель – подытожить содержание «вброса» и то, что обсуждалось в парах, а также итоги взаимодействия в парах.
- Обсуждаются непонятные вопросы, относящиеся к содержанию «вбросов», установке на парную работу и работу в паре. Новые вопросы не обсуждаются.
- Пока парная работа не отлажена хорошо, обязательно отмечаются важные характерные моменты парной работы и трудности коммуникации.

- Все время акцентирования учитель обращается не к отдельным ученикам, а к парам.
- Вопросы, возникшие у учеников, на которые не получается ответить сразу, уточняются после урока. Вопросы не остаются без внимания – это поощряет учащихся спрашивать.
- Этап акцентирования может быть небольшим, это подытоживание трех тактов допонимания материала, а не отработка. Отработка – это дальнейший этап урока.



*Проанализируйте данные тезисы.
Какие из них Вы готовы использовать?
Какие вызывают затруднения?
Что хотелось бы добавить?*

4. Семинар «Варианты оптимизации учебных занятий: фронтально-парные занятия»

4.1. Организация семинара

Задачи краевого семинара заключаются в следующем: педагоги должны «прожить» фронтально-парные занятия (далее – ФПЗ), проанализировать их с точки зрения организации фронтальной и парной деятельности, сконструировать фрагменты фронтально-парных занятий по своему учебному предмету и районной командой подготовить подобный муниципальный семинар, который будет проведен с педагогами школ района.

Для решения поставленных задач в структуре семинара выделено несколько блоков: *рефлексивно-аналитический, конструкторский и блок подготовки муниципального семинара* (см. п. 4.2). Основой для работы в перечисленных блоках являются четыре фронтально-парных занятия, проведенные на данном семинаре.

На первом занятии – «Устройство фронтально-парных занятий» – изучается структура и предназначение каждого структурного элемента (см. п. 4.3). На втором – «Причины непонимания учебного материала» – предлагаются различные приемы для устранения причин непонимания учебного материала (см. п. 4.4). На третьем – «Опоры для памяти и мышления на фронтально-парных занятиях» – обсуждаются вопросы, какие опоры эффективнее использовать при объяснении нового материала (см. п. 4.5). На четвертом – «Назначение и особенности парной работы на фронтально-парных занятиях» – рассматривается назначение парной работы и разбираются базовые приёмы для организации работы в парах (см. п. 4.6).

Продолжительность занятий составляет (так же, как и в школе) 45 минут, после которых предусмотрены перемены по 10–15 минут. Учениками на ФПЗ являются участники этого мероприятия, учителями – преподаватели из числа организаторов.

Занятия проводят разные учителя, но по единым нормам и требованиям: одна и та же структура занятия, одни и те же типы используемых опор, одни и те же приемы организации работы в парах.

Одинаковые действия учителей на каждом ФПЗ позволяют педагогам-ученикам увидеть согласованную слаженную работу учительской кооперации и понять, что в школе при подготовке таких занятий должно быть обеспечено взаимодействие учителей друг с другом для выработки одних и тех же норм и требований к проведению фронтально-парных занятий.

Перед началом каждого занятия ученикам предлагается распределиться на пары. В случае если в аудитории нечетное количество участников, то для чловека, оставшегося без пары, напарником выступает учитель-помощник из числа учительской кооперации, который работает наравне со всеми учениками.

На последующих занятиях, при повторной ситуации с нечетным количеством участников (если только ученики освоили способы работы в парах), рекомендуется использовать прием «склеивания», где два ученика занимают позицию од-

ного из напарников. Важно отметить, что эти два ученика не могут постоянно работать в качестве одного из напарников. При организации другой парной работы они должны перейти в традиционную пару, состоящую из двух напарников.

Распределение учеников на пары – это важная составляющая ФПЗ, так как в течение всего занятия происходит чередование фронтальной и парной деятельности. При проработке одного фрагмента учебного материала организуется две фронтальные работы и одна парная – это считается фронтально-парным циклом. Сколько таких циклов будет на занятии, решает учитель в зависимости от объема материала и логики изложения темы.

Фронтально-парный цикл состоит из четырёх тактов: «Вброс содержания», «Запуск парной работы», «Отладка парной работы» и «Акцентирование после парной работы». Названия тактов нашли отражение в названиях четырех позиционных групп (см. п. 4.2), которые работают в рамках *рефлексивно-аналитического блока*. Задача блока заключается в следующем: проанализировать занятия с разных аспектов, обозначенных в тематиках позиционных групп и понять специфику организации и проведения ФПЗ. Для полноты анализа организаторы семинара добавили в список позиционных групп пятую – «Основные содержательные идеи прошедшего занятия» (см. п. 4.2).

Что же включает в себя анализ фронтально-парных занятий? Первая группа – «Вброс содержания» – определяет, как осуществляется объяснение нового материала: выявляет техники, с помощью которых учитель раскрывает содержание, какие опоры использовал. Вторая группа – «Запуск парной работы» – анализирует, как происходит запуск парной работы: делает выборку, что относится к заданиям на допонимание нового материала, а что к заданиям, направленным на организацию работы в парах. Третья группа – «Отладка парной работы» – выявляет приемы, которые использует учитель для вовлеченности напарников в диалог, как корректирует содержание разговора, в какой форме оказывает помощь или консультации парам и др. Четвертая группа – «Акцентирование после парной работы» – анализирует, как осуществляется акцентирование после парной работы: на чем учитель заостряет внимание, когда выясняет ситуацию, сложившуюся в парах, а также на чем делает акцент, когда выясняет понимание содержания учебного материала. Пятая группа – «Основные содержательные идеи прошедшего занятия» – определяет содержательные идеи прошедшего занятия: фиксирует тезисы, озвученные учителем, выявляет логику деления материала на смысловые фрагменты.

По какому же принципу определяется состав позиционных групп? Каждая группа должна включать минимум одного педагога из муниципальной команды. Такой принцип позволяет команде охватить при анализе каждый такт фронтально-парного цикла. Если из одного муниципалитета присутствует на семинаре пять человек, то они распределяются по одному в каждую группу. Но проблема состоит в том, что в муниципальных командах может быть по шесть-семь или по три-четыре человека. Как поступить в этом случае?

Организаторы семинара принимают решение рассчитать всех участников на «первый – пятый», по количеству позиционных групп. Ведущий предлагает по

очереди вставить каждой команде и каждому педагогу присваивает номер – от одного до пяти. Начинается расчет с многочисленных команд. В случае если в составе команды более пяти человек, то тогда в каких-то группах могут оказаться по два педагога из района – это не противоречит принципу распределения.

Затем присваиваются номера остальным педагогам – из немногочисленных команд, и здесь появляется проблема. Члены муниципальной команды, состоящей из трех-четырех человек, могут войти только в состав трех-четырех групп соответственно.

Для устранения этой проблемы найдено решение: названия позиционных групп сделали переходящими. То есть после очередного занятия, перед работой в рефлексивно-аналитического блока, каждая группа меняет тематику анализа. Например, после одного занятия группа под первым номером анализирует, как осуществляется «вброс» содержания, а после другого занятия эта группа будет находиться под вторым номером и станет анализировать, как осуществляется запуск парной работы и т.д. При этом состав группы не меняется.

Важно отметить, что формирование позиционных групп происходит в самом начале семинара, и перед каждым фронтально-парным занятием ведущий напоминает о смене названия группы, чтобы педагоги в ходе ФПЗ могли заострить внимание на соответствующем тематическом аспекте.

Работа в позиционных группах проходит в два этапа. На первом этапе каждый из участников индивидуально анализирует занятие с точки зрения обозначенной темы группы, фиксирует в своей тетради аналитические выкладки. На втором этапе один из членов группы зачитывает свое содержание анализа, остальные дополняют, уточняют, корректируют. В итоге появляется аналитическая сборка одного из аспектов организации фронтально-парного занятия, которую в виде доклада представляет каждая группа на общем заседании.

Важно отметить, каждый докладчик по ходу своего выступления должен фиксировать на доске опоры, касающиеся своего содержания. При этом ведущий общего заседания рекомендует участникам групп сесть вместе ввиду того, что от каждой группы потребуется обратная связь: задать вопросы, высказать отношения или внести дополнения относительно представленного материала. По итогам общего заседания происходит коррекция аналитических материалов с учетом замечаний, уточнений, дополнений.

Особое место в рефлексивно-аналитическом блоке занимает семинар по акцентированию актуальных (включая идеологических) вопросов организации фронтально-парных занятий (*см. п. 4.2, 4-й день*). Задача этого семинара состоит в следующем: устранить собственные дефициты педагогов в аспектах планирования, организации и анализа фронтально-парных занятий.

Для обсуждения на семинаре предлагаются следующие вопросы:

- Время и место фронтально-парных занятий в календарно-тематическом плане.
- Встраивание фрагмента фронтально-парного занятия в урок.
- Значимость зафиксированных на доске опорных схем, символов, записей.

- Предназначение парной работы и др.

На семинаре также могут обсуждаться вопросы, которые не были затронуты в каждодневном утреннем такте «Ответы на актуальные вопросы» (см. п. 4.2).

Полученный в рефлексивно-аналитическом блоке материал является основой как для подготовки муниципального семинара, так и для проектирования собственного фронтально-парного занятия, которое осуществляется в конструкторском блоке.

Конструкторский блок состоит из нескольких этапов. На первом этапе происходит проектирование ФПЗ по предметам (см. п. 4.2, 3-й день). Учителя одного предмета объединяются в пару и совместно разрабатывают одно фронтально-парное занятие, выбрав класс и тему учебного курса. Разработка может быть составлена на весь урок – 45 минут, а может занять только часть урока.

На втором этапе конструкторского блока (см. п. 4.2, 4-й день) осуществляется представление и анализ ФПЗ. Пары учителей-предметников распадаются, и учителя расходятся в группы для представления своей разработки. Важно отметить, что разработчики одного и того же занятия не могут пойти вместе в одну и ту же группу. Группы формируются по четыре человека, в которых собираются учителя разной предметной направленности, например, в группе могут быть: учитель истории, учитель русского языка, учитель математики, учитель географии.

Разнопредметный состав групп определен не случайно. Часто при презентации занятий учителя-предметники высказывают свою точку зрения по поводу логики раскрытия темы учебного материала. В данном случае, при анализе представленных занятий, не стоит углубляться в предметное содержание (раскрывать тему можно по-разному). Главное, на чем целесообразно заострить внимание – это соблюдение всех требований, предъявляемых к структуре ФПЗ и к наполнению этих структурных компонентов.

Каждый участник группы по очереди представляет свой фрагмент занятия: поясняет, на сколько смысловых частей поделен новый материал и какие опоры используются при объяснении; перечисляет задания для работы в парах и обозначает позиции, которые будут занимать напарники при выполнении этих заданий; раскрывает, каким образом будет происходить отладка парной работы и как учитель будет отслеживать включенность обучающихся в работу; уточняет, на чем будет сделан акцент по способу работы в парах и какое содержание будет акцентировано по окончании парной работы.

Остальные участники группы анализируют предъявленный фрагмент занятия по опорным критериям для проектирования фронтально-парных циклов (см. п. 3.3) и дают экспертную оценку. Если занятие не отвечает критериям, то озвучивают рекомендации по доработке представленного материала.

На третьем этапе (после завершения работы в группах) учителя-предметники возвращаются в свою пару, где происходит сопоставление выделенных ошибок и экспертных предложений. На их основе происходит перепроектирование занятия.

Все прожитые моменты краевого семинара – это есть подготовка к проведению муниципального. С третьего дня работы (см. п. 4.2), в соответствующем блоке подготовки муниципального семинара перед районными командами стоит

задача рассмотреть перечень содержательных и организационных вопросов, которые позволят качественно провести это мероприятие для педагогов своего района.

Центральным вопросом при разработке любого мероприятия стоит составление оргпроекта (режим и содержание работы дней). Для этого требуется: определить общее количество дней семинара, время начала и окончания работы в каждый из дней; решить, какое количество фронтально-парных занятий будет организовано и по каким темам; указать количество блоков и выделить промежутки времени, в которых они будут проведены.

Важно отметить, что мероприятия и виды работ, организованные на краевом семинаре, могут не быть запланированы на муниципальном: например, на районном семинаре не может быть блока подготовки муниципального семинара.

В последний день работы блока проведения муниципального семинара идут сборочные работы и построение общей целостности районного мероприятия по предложенному перечню:

1. Согласовать с руководством управления образования/директором школы количество дней семинара, сроки и место проведения.

2. Уточнить и конкретизировать оргпроект.

3. Распределить функции между организаторами семинара:

– руководитель семинара;

– ответственные за проведение фронтально-парных занятий;

– ответственные за разные блоки семинара (рефлексивно-аналитический, конструкторский);

– ответственный за приглашение педагогов;

– ответственный за распечатку раздаточного материала и др.

(При этом один человек может выполнять несколько функций.)

4. Учесть технические вопросы (канцелярские товары, оборудование и др.).

Для определения ответственных за проведение фронтально-парных занятий организована специальная работа рефлексивно-аналитического блока. Здесь происходит изучение готовых сценариев четырех ФПЗ, которые были даны на краевом семинаре.

Сначала в районной группе педагоги распределяют между собой фронтально-парные занятия, которые будут проводить. Далее формируются группы, в которых у всех участников проходит одно и то же занятие. Так создаются минимум четыре группы. Первая группа, где все работают над ФПЗ по теме «Устройство фронтально-парных занятий»; вторая группа изучает занятие по теме «Причины непонимания учебного материала»; третья группа берет занятие по теме «Опоры для памяти и мышления на фронтально-парных занятиях»; четвертая группа – занятие по теме «Назначение и особенности парной работы на фронтально-парных занятиях».

Изучение сценариев организовано на основе работы в парах сменного состава по следующему алгоритму.

Алгоритм работы по изучению сценариев фронтально-парных занятий

Индивидуально

Подготовить выступление одного фрагмента ФПЗ («вброс», запуск парной работы, отладка, акцентирование (1-й вариант – первый фрагмент, 2-й вариант – второй фрагмент).

В первой паре

1. Первый напарник рассказывает подготовленный фрагмент ФПЗ.
2. Второй напарник дополняет, корректирует выступление на основе готового сценария.
3. Меняются ролями.

Индивидуально

Подготовить выступление следующего фрагмента ФПЗ («вброс», запуск парной работы, отладка, акцентирование (1-й вариант – третий фрагмент, 2-й вариант – четвертый фрагмент).

(Если в сценарии три фрагмента, то оба напарника готовят выступление по 3-му фрагменту: 1-й вариант – как будет осуществлять «вброс» и запуск работы в паре, 2-й вариант – как будет осуществлять отладку и акцентирование.)

Во второй паре

1. Первый напарник рассказывает, подготовленный фрагмент ФПЗ.
2. Второй напарник дополняет, корректирует выступление на основе готового сценария.
3. Меняются ролями.

Важно отметить: в случае если из района приехало два человека, то обязательными для проведения являются два фронтально-парных занятия – это ФПЗ по темам: «Устройство фронтально-парных занятий» и «Назначение и особенности парной работы на фронтально-парных занятиях», так как именно в них освещается основная структура ФПЗ и специфические для фронтально-парных занятий формы и приемы фронтальной и парной деятельности.

По приезде домой педагогам предстоит воспроизвести подобный семинар с педагогами школ своего района. Для того чтобы семинар прошел на высоком уровне, педагоги увезут с собой пакет материалов, который является гарантом качественного проведения мероприятия.

4.2. Оргпроект семинара

Цели

1. Формирование представлений о фронтально-парных занятиях как варианте оптимизации учебных занятий с целью повышения образовательных результатов школьников по учебным предметам.
2. Подготовка к организации районных семинаров.
3. Проектирование фрагментов своих фронтально-парных занятий (ФПЗ).

Режим и содержание работы

1-й день

09.00–10.00 – регистрация.

10.00–10.30 – открытие семинара; формирование групп и позиций; установка на работу.

Фронтально-парное занятие № 1

10.30–11.15 – «Устройство фронтально-парных занятий».

Рефлексивно-аналитический блок

11.25–11.40 – установка на работу.

11.40–12.20 – работа в позиционных группах; анализ занятия.

12.30–13.10 – общее заседание; доклады групп.

13.10–14.10 – обед.

Фронтально-парное занятие № 2

14.10–14.55 – «Причины непонимания учебного материала».

Рефлексивно-аналитический блок

15.05–16.05 – работа в позиционных группах; анализ занятия.

16.15–17.30 – общее заседание; доклады групп.

2-й день

09.00–9.15 – ответы на актуальные вопросы.

Фронтально-парное занятие № 3

09.15–10.00 – «Опоры для памяти и мышления на фронтально-парных занятиях».

Рефлексивно-аналитический блок

10.10–11.00 – работа в позиционных группах; анализ занятия.

11.10–12.30 – общее заседание; доклады групп.

12.30–13.30 – обед.

Фронтально-парное занятие № 4

13.30–14.15 – «Назначение и особенности парной работы на фронтально-парных занятиях».

Рефлексивно-аналитический блок

14.25–15.15 – работа в позиционных группах; анализ занятия.

15.30–16.30 – общее заседание; доклады групп.

3-й день

09.00–9.15 – ответы на актуальные вопросы.

Блок подготовки районного семинара

09.15–09.30 – установка на работу.

09.30–10.30 – работа в районных группах.

10.40–12.00 – общее заседание; доклады групп.

12.00–13.00 – обед.

Конструкторский блок

13.00–13.30 – установка на работу; формирование пар.

13.30–15.00 – работа в парах; проектирование ФПЗ по предметам.

15.10–16.30 – работа в группах; представление и анализ ФПЗ.

4-й день

09.00–09.15 – ответы на актуальные вопросы.

Конструкторский блок (продолжение)

09.15–10.15 – работа в парах на сопоставление выделенных ошибок.

Блок подготовки районного семинара

10.25–10.40 – установка на работу.

10.40–11.10 – работа в районных группах.

12.10–13.10 – обед.

13.10–14.10 – общее заседание; доклады групп.

Рефлексивно-аналитический блок

14.20–16.30 – семинар по акцентированию актуальных (включая идеологических) вопросов организации ФПЗ.

5-й день

09.00–09.15 – ответы на актуальные вопросы.

Рефлексивно-аналитический блок

09.15–11.00 – работа в парах сменного состава; изучение сценариев фронтально-парных занятий на районном семинаре.

11.10–12.00 – общее заседание.

Блок подготовки районного семинара

12.10–12.30 – установка на работу.

12.30–13.30 – обед.

13.30–14.30 – работа в районных группах; разработка районного семинара.

14.40–16.00 – общее заседание; выступление групп.

16.00–16.30 – подведение итогов.

Позиционные группы:

1. *«Вброс»* содержания.
2. *Запуск* парной работы.
3. *Отладка* парной работы.
4. *Акцентирование* после парной работы.
5. *Основные содержательные идеи* прошедшего занятия.

4.3. Фронтально-парное занятие «Устройство фронтально-парных занятий»

Перед началом вброса информации учитель дает указания:

- Всем ученикам распределиться на пары.
- Все, что изображено на доске, следует без изменений переносить в тетрадь.

Первый «вброс» содержания

На учебном занятии при объяснении нового материала, у обучающихся наблюдается разное понимание текста учителя. В этом случае обучающихся

можно разделить на три категории. Первая категория – это учащиеся, которые могут понять материал сразу, у второй категории возникают проблемы в понимании, третья категория не воспринимает материал совсем (рис. 1). Если после фронтальной работы организовать индивидуальную, то первые – выполнили бы задание правильно, вторые – допустили бы в выполнении задания ошибки, третьи – не выполнили бы задание.

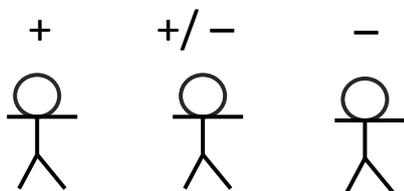


Рис. 1. Три категории обучающихся

Задания для работы в парах

- Задать по два вопроса, чтобы ответом являлось содержание текста.
- Один напарник задает вопросы, второй отвечает. Затем они меняются ролями.

Отладка парной работы

Действия учителя:

- 1) проверяет включенность каждого из напарников;
- 2) выясняет, о чем идет разговор в паре;
- 3) подходит к тем парам, у которых возникали трудности в работе;
- 4) отвечает на возникшие в ходе работы вопросы (не привлекая внимание других участников);
- 5) проверяет правильность способа выполнения задания;
- 6) обращает внимание на соответствие схем на доске и в тетради;
- 7) наблюдает за психологическим климатом в паре (если климат неблагоприятный, делает замечания, разрешает конфликты);
- 8) и др.

Акцентирование на работу в парах

- Сколько вопросов вы задали? Все ли содержание вы охватили своими вопросами?
- Какой вопрос задал вам напарник? Как вы ответили на него?

Акцентирование на содержание

- Почему на схеме субъекты изображены с разными значками?
- Что поняли о том, как разные дети воспринимают учебный материал при фронтальной подаче учебного материала?

Второй «вброс» содержания

При изложении нового материала предлагается организовать фронтальную работу, а затем – работу в парах (рис. 2). Цель работы в парах – восстановление,

допонимание учебного материала с помощью напарника. Работа обучающихся в парах не оценивается.

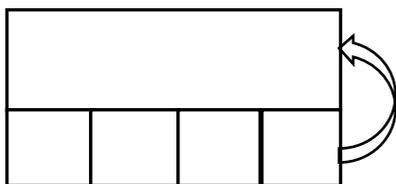


Рис. 2. Фрагмент цикла фронтально-парного занятия

(Условные обозначения: прямоугольник – фронтальная работа; четыре квадрата – работа в парах; стрелка – обращение к тексту, данному во фронтальной работе)

Задания для работы в парах

- Восстановить текст с опорой на схему.
- Один напарник восстанавливает, второй – дополняет.

Отладка парной работы (см. в первом «вбросе»)

Акцентирование на работу в парах

- Что помогло восстановить текст?
- Получилось ли при работе в паре дополнять первого напарника?

Акцентирование на содержание

- Какая работа организуется после объяснения нового материала?
- Для чего после фронтальной работы организуется работа в парах?
- Вбрасывается ли новый материал в парную работу?

Третий «вброс» содержания

На фронтально-парных занятиях учитель организует фронтальную работу, которая поделена на две части. В первой части учитель осуществляет «вброс» содержания (объясняет новый материал). Во второй части – разъясняет задания для работы в парах (рис. 3). Далее идет работа в парах.

По окончании парной деятельности происходит возвращение к фронтальной работе, которая тоже состоит из двух частей. В первой части учитель осуществляет акцентирование на то, каким образом осуществлялось взаимодействие в парах. Во второй – акцентирует внимание учеников на содержании учебного материала.

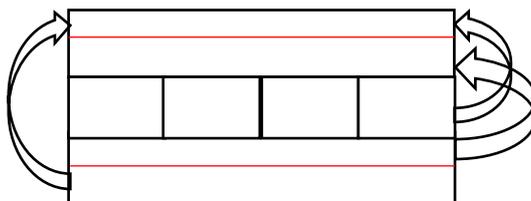


Рис. 3. Структура одного цикла фронтально-парного занятия

(Условные обозначения: верхний прямоугольник – фронтальная работы; четыре квадрата – работа в парах; нижний прямоугольник – фронтальная работа; стрелки – обращение к разным частям фронтальной работы)

Задание для работы в парах

- Задать по два вопроса, чтобы ответом являлось содержание текста.
- Один напарник задает вопросы, второй отвечает. Затем они меняются ролями.

Отладка парной работы: (см. в первом «вбросе»)

Акцентирование на работу в парах

- Сколько вопросов вы задали?
- Все ли содержание вы охватили своими вопросами?
- Какой вопрос задал вам напарник?
- Как вы ответили на него?

Акцентирование на содержание

Какие акценты ставим во время второй фронтальной работы?

Четвертый «вброс» содержания

При организации фронтально-парных занятий учитель делит материал на смысловые фрагменты, которых может быть разное количество. Каждый фрагмент состоит из четырех тактов – «вброс» содержания информации; запуск парной работы (ПР); парная работа; акцентирование (рис. 4).

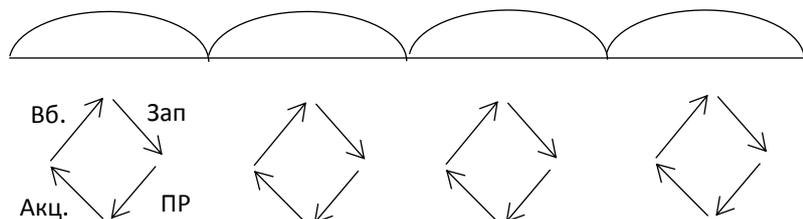


Рис. 4. Деление учебного материала на смысловые фрагменты

(Условные обозначения: четыре дуги – четыре фрагмента учебного материала; стрелки – такты фронтально-парного цикла)

Задания для работы в парах

- Вычленить главную и дополнительную информацию из текста.
- Первый напарник выделяет главное, второй аргументирует, является ли это содержание главным.
- Второй напарник выделяет дополнительную информацию, первый аргументирует, является ли это содержание дополнительным.

Отладка парной работы (см. в первом «вбросе»)

Акцентирование на работу в парах

- Кто из вас выделял главное? Почему это показалось вам главным?
- Кто из вас выделял дополнительное? Почему это показалось вам дополнительным?

Акцентирование на содержание

- Что изображено на схеме дугами? Почему на схеме четыре дуги?
- От чего зависит количество дуг?

4.4. Фронтально-парное занятие «Причины непонимания материала»

Перед началом «вброса» информации учитель дает установку:

«Прошу всех обучающихся распределиться на пары. И еще настоятельно прошу все, что изображено на доске, без изменений переносить в тетрадь».

Первый «вброс» содержания

Пусть учитель излагает учебный материал классу, всем одновременно. У разных учеников для того, чтобы они могли понять весь текст, есть прошлые знания: у одних – большой багаж знаний, у других – поменьше, у третьих – еще меньше (рис. 1).

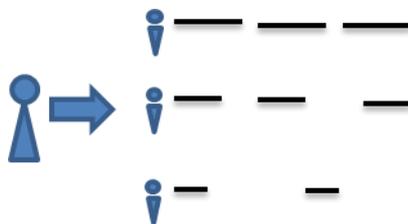


Рис. 1. *Три категории обучающихся с разным багажом знаний*

Теперь изобразим, как в ходе этой фронтальной работы дети воспринимают материал: кто-то слушал внимательно, кто-то пару-тройку раз отвлекся, а кому-то было скучно и непонятно, поэтому он услышал совсем немного. Мы поместили это на второй схеме (рис. 2).

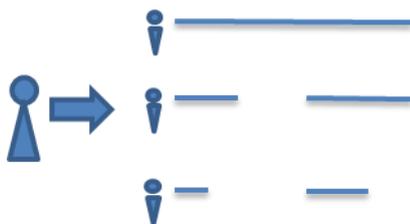


Рис. 2. *Ситуация разного восприятия обучающимися учебного материала в ходе общего фронта*

На третьей аналогичной схеме (рис. 3) укажем степень понимания материала учениками в ходе общего фронта. Деление детей на три категории весьма условно. Но очевидно, что несколько человек смогут понять материал полностью. У кого-то будут небольшие «провалы» в понимании. А будут дети, которые из-за первых двух факторов просто «проваливаются» в «яму непонимания». Одно цепляется за другое, и с точки зрения учителя (как и самого ученика), шансов выбраться наверх у них нет.

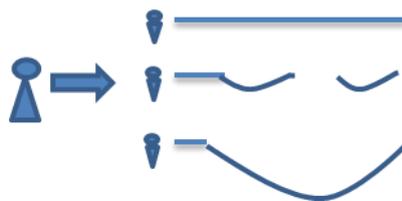


Рис. 3. Ситуация разной степени понимания материала обучающимися в ходе общего фронта

Задания для работы в парах

- Попеременно восстановите все схемы. Начинает первый вариант, вторую схему восстанавливает второй, третью – снова первый, и так до конца. Когда один вариант восстанавливает, другой поправляет и дополняет.

Отладка

Учитель, проходя по аудитории, уточняет понимание задания: «Какие номера схем второй вариант восстанавливает первому? Правильно, вторую и четвертую». Слушает, что восстанавливают в парах, отвечает на некоторые уточняющие вопросы, проверяет, как составлены схемы.

Акцентирование на работу в парах

- Получилось восстановить схемы? Что оказалось сложным?

Акцентирование на содержание

- Как вы в парах поняли, что объективно происходит с детьми на уроке?
- Где неизбежно работа идет общим фронтом?
- Какая пара попробует рассказать? Хорошо, спасибо. Кто ей еще поможет?

Второй «вброс» содержания

Чтобы как-то снизить риски неуспешности, возникающие в этих объективных обстоятельствах общего фронта, давайте поговорим о действиях учителя. Проблемы непонимания учеников нередко связаны с тем, как учитель излагает материал. Мы обсудим особенности изложения и рекомендации для улучшения ситуации.

1. Изложение нескольких содержательных фрагментов сразу. Учитель должен говорить с остановками (*рис. 4*) и давать детям возможность восстановить и дополнить услышанное.

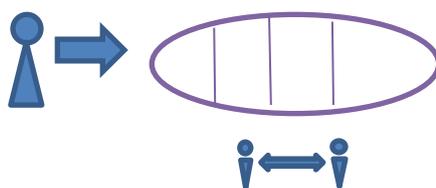


Рис. 4. Изложение с остановками

2. Слишком подробное разъяснение, многословие. Для большего понимания и концентрации внимания, для случаев, когда детям нужно будет восстанавливать материал, следует говорить существенное (рис. 5).

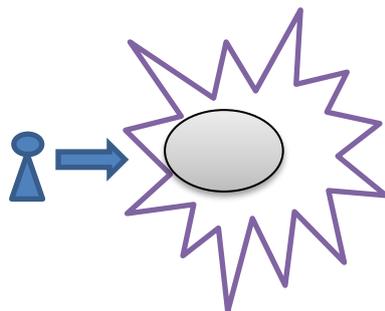


Рис. 5. Излагать существенное

3. Только учитель знает, про что будет говорить. Но если он будет сообщать о своих намерениях (не только тему, но еще перечислит, о чем будет говорить, что предложит ребятам), это будет помогать учащимся в концентрации и ориентировке в материале (рис. 6).

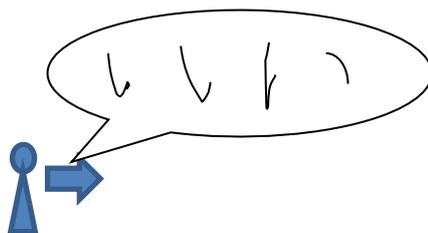


Рис. 6. Сообщать, о чем будет разговор

4. Слушающие не подозревают, для чего им это содержание. Необходимо заранее обращать внимание на то, что ученикам предстоит сделать после выслушивания материала, где они смогут воспользоваться тем, что сейчас слушают (рис. 7). Это позволит детям самим определиться в цели слушания.

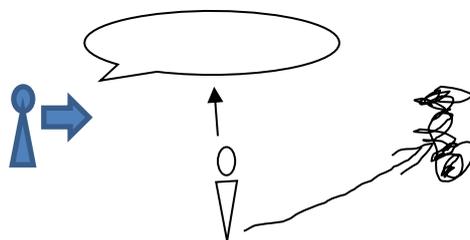


Рис. 7. Где пригодится это содержание

Задания для работы в парах

- Перечислите, что должен учитель делать для того, чтобы обеспечить понимание учеников по клише: «Для того чтобы..., нужно...».

- Проговаривайте пункты попеременно. Первый прием восстанавливает второй вариант. Первый – комментирует его текст, затем он восстанавливает второй пункт, который комментирует второй вариант.

Акцентирование на работу в парах

- У кого возникли проблемы в парах, в чем они состояли?

Акцентирование на содержание

Сейчас сделаем общую и обязательную рекомендацию для всех. Схемы нужно отделять от текста, они должны быть изображены отдельно. Например, можно разделить страницу пополам, слева рисуя схемы, справа пишу пояснение, в отличие от того, что учитель пишет на доске.

Третий «вброс» содержания

Теперь давайте посмотрим, как мы работаем с доской. Что на ней может стать опорой для памяти и мышления?

Для чего опоры? Слова летучи. Сказанный текст, даже когда понят, быстро «улетучивается», и от него не остается ни следа. След на доске – это какие-то значки, стрелочки, символы (рис. 8). Не нужно беспокоиться о том, как правильно делать отметки на доске. Но нужно знать несколько правил.

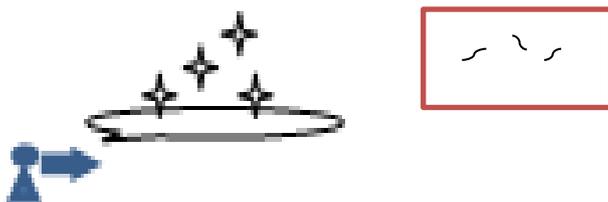
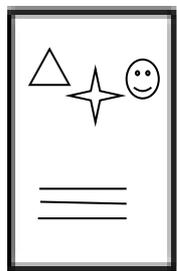


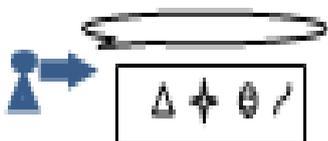
Рис. 8. *От слов могут остаться только черточки*

Теперь рассмотрим правила схематизации:

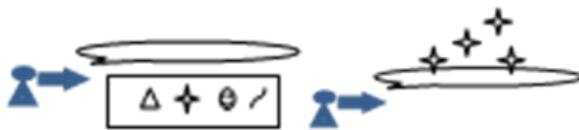
1. Схемы не нужно «лепить» со словами. Подписи могут быть, если они необходимы, но очень сокращенные. Текст нужно писать рядом или на отдельных страницах.



2. Чертить, оставляя следы о сказанном нужно по ходу изложения! Так знаки будут в памяти связаны с определенными смыслами.



3. Не нужно делать «слоеный пирог», нельзя наслаивать схему на схему. В одном месте, размещаем то, что излагаем и рисуем по ходу. В другом – то, что слова летучи.



4. К тому, чтобы оставлять какие-то знаки по ходу изложения, нужно привыкнуть. Но правило (например, по русскому языку) нередко любит не схему, а пример. Он может быть опорой правила:

приближаться	прекрасный
привокзальный	преодолеть

Задания для работы в парах

- Работаем поочередно. Сначала первый вариант объясняет, что видит на схеме. Второй рассказывает содержание тезиса. При этом поправляем и дополняем друг друга. На втором этапе наоборот и т.д. И, пожалуйста, на каждом шаге уточняйте, какая получилась схема у напарника, какая – у вас.

Акцентирование на работу в парах

- Получилось рассказать все схемы?
- Кто дополнял напарника?

Акцентирование на содержание

Что вы посчитали самым важным и почему? (Учитель предлагает обсудить.)

4.5. Фронтально-парное занятие «Опоры для памяти и мышления»

Первый вброс содержания

На доске написаны два слова: «выражается», «совершается». Перепишите их в свои тетради.

Приведем примеры, употребления этих слов:

Обида *выражается* в резких фразах. *Совершается* обряд бракосочетания. Он происходит, течет, разворачивается.

Задания для работы в парах

- Приведите свои примеры, ассоциации.
- Первый вариант – на слово «воплощается», второй – на слово «совершается». Каждый раз напарник обсуждает предложенный вариант ответа: соглашается или помогает уточнить пример.

Акцентирование на работу в парах

- Учитель предлагает первому напарнику рассказать ассоциации второго, второй напарник восстанавливает ассоциации первого.

Акцентирование на содержание

Учитель опрашивает несколько пар. Просит отвечать по клише: «Мы обсудили...». Обсуждает ассоциации, закрепляя представление, что выражается, значит где-то внутри уже есть и теперь выразилось. А совершается – то, что происходит, идет, течет сейчас.

Второй «вброс» содержания

Теперь нарисуем схему (рис. 1). Обведем ее в квадратик и ниже запишем текст: «Мысль не выражается в слове, а в слове совершается».

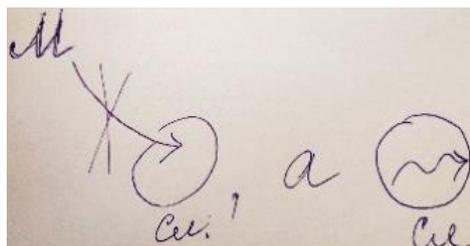


Рис. 1. Мысль и слово

Итак, что у нас получается: «Слова не "надеваются" на мысли ученика, как пальто, – говорит Выготский. – Мысль совершается в словах, разворачивается, движется. А если нет слов, то нет и движения мысли».

Задания для работы в парах

- Проговорите по схеме по очереди фразу друг другу: «Мышление не выражается в слове, а в слове совершается». Если нужно, обращайтесь к тексту.
- Второй вариант объясняет напарнику, что хотел сказать автор этим текстом. Напарник соглашается или не соглашается с чем-то, объясняя, почему не согласен.
- Первый вариант проговаривает свое понимание фразы и выслушивает отношение напарника.

Акцентирование на работу в парах

- Учитель опрашивает пары. Что у кого получилось?

Акцентирование на содержание

Вопрос из зала: «А ученик, который, не поговорив, сразу отвечает, не мыслит?»

– Ничтожно мало мыслит на вашем уроке. Все ассоциации у него имеются, есть логические связи – не хватает лишь несколько элементов, которые, после того как он вас послушал, появились. Задачи такой ученик практически *молниеносно* решает. Мыслит он на олимпиадных задачах, а также, когда читает сложные тексты. Но троечник должен мыслить больше, только ваша фронтальная работа ему не дает это делать: ученик ведь не может поговорить, чтобы его мышление заработало.

На уроке так не происходит: когда каждый слушает, то сразу думает, и остается только высказать, если слов хватает. Их как раз и не хватает, потому что мысли разворачиваются в словах. Мысль совершается, то есть рождается, движется в словах (как рождение ребенка). Только кто-то идет ножками или ручкой. А тому, кто рождается, говорят: «Не так» – и толкают «ребеночка» обратно. А чтобы «ребенок родился», чтобы мысль в словах родилась, нужно с кем-то один раз поговорить, затем еще с кем-то, потом что-то делать и проговаривать. Тогда мысль и появится в голове, и останется там новым знанием.

Когда на уроке есть речевая работа – речевая работа со сверстниками на понимание содержания (плюс речь как установка самому себе), есть и плацдарм для движения мышления.

Третий «вброс» содержания

Что такое опорная схема? Это внешний сигнал, опора для памяти и мышления. Были продемонстрированы два вида опор. Первый вид – опорная схема (рис. 2).

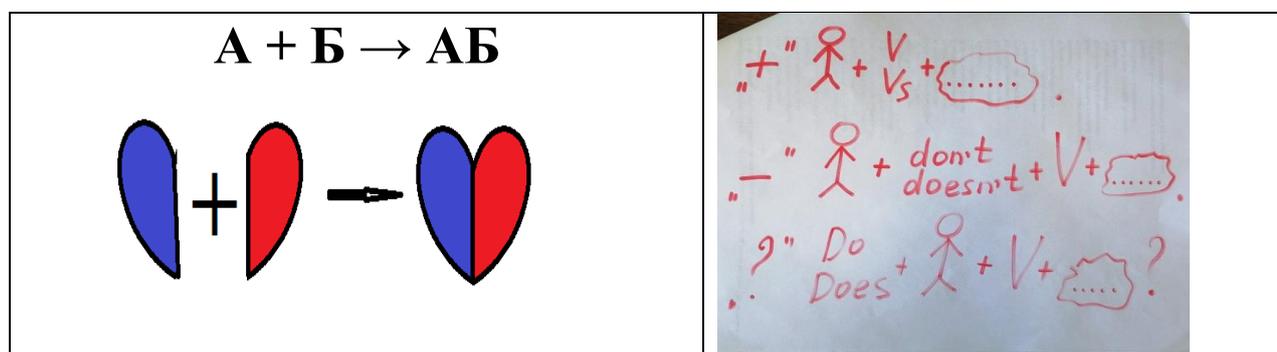


Рис. 2. Пример схем

Второй вид – речевое клише, например:

- «Правильно ли я поняла, что...?»
- «Степень – это произведение...»
- «Отрезок – часть...».

Представьте мушку огнестрельного оружия: с её помощью происходит процесс прицеливания. Эту же роль выполняют речевые клише. Это то правильное русло, без которого фразу часто бывает сложно начать. Оно только направляет на фразу и мысль, это начало предложений, иногда слова-связки. Вопросы тоже нужно клишировать.

На схеме же крайне мало букв, в основном – знаки. Это внешние сигналы для памяти, «пусковые крючочки» для мышления. Но только если есть напарник, есть коммуникация, когда можно спросить: «Что это?». Тогда в памяти одного или другого что-то возникает, что-то можно вспомнить. А вопрос, заданный классу, припоминание каждого не провоцирует.

Схематизировать нужно учиться: для начала оставлять знаки на доске по мере рассказа, чтобы память могла за них «зацепиться». Сначала нет необходимости договариваться о значках – просто пробовать оставлять различные значки.

Задания для работы в парах

- В предложенном тексте три мысли: 1) об опорной схеме (это рисунки); 2) о клише; 3) о схематизации.

Задайте друг другу по одному вопросу к каждому пункту. Можно начать с любого варианта.

- Например, по первому пункту один напарник задает вопрос, второй – отвечает. Затем они меняются ролями. Далее так же работают с другими пунктами.

Акцентирование на работу в парах

- Удалось ли задать вопросы по каждому пункту?

Акцентирование на содержание:

- Какие вопросы и какие ответы были в парах?

4.6. Фронтально-парное занятие «Назначение и особенности парной работы на фронтально-парных занятиях»

Перед началом «вброса» информации учитель дает указания:

- всем ученикам распределиться на пары;
- все, что изображено на доске, следует без изменений переносить в тетрадь.

Первый «вброс» содержания

Для рассмотрения назначения парной работы вспомним структуру фронтально-парного занятия. Есть фрагмент фронтальной работы, где учитель даёт какую-либо информацию: теоретический материал, алгоритм выполнения задания (например, этап алгоритма решения неравенства, разбора слова по составу и др.). То есть идёт «вброс» содержания (рис. 1).

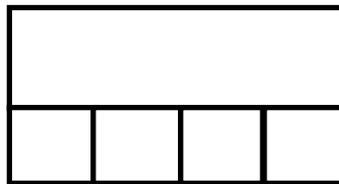


Рис. 1. Фрагмент цикла фронтально-парного занятия

(Условные обозначения: прямоугольник – фронтальная работа; четыре квадрата – работа в парах)

При этом часть детей услышали текст полностью и правильно, кто-то – частично услышал или понял, кто-то – вообще ничего не понял. Таким образом, в головах некоторых обучающихся по поводу данной темы есть «пустые» места либо неточные (рис. 2).

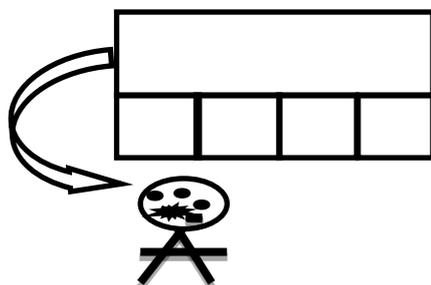


Рис. 2. Ситуация неполного понимания учебного материала

Далее идёт работа в парах по пониманию услышанного текста. При работе в паре ребёнок воспроизводит текст, начинает говорить, восстанавливает информацию, таким образом «запускается» мышление (рис. 3).

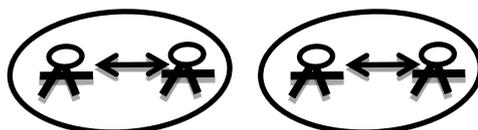


Рис. 3. Работа в парах

В паре возникает понимание того, что ученик знает, а чего не знает, обнаруживаются дефициты в понимании содержания. Следовательно, происходит корректировка, заполняются «пустые» места, происходит допонимание (рис. 4).

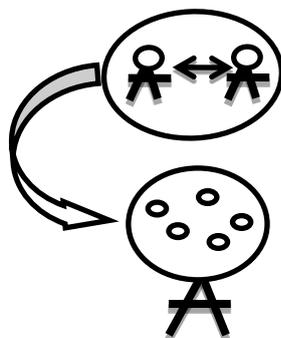


Рис. 4. Работе в парах (ситуация допонимания)

Кроме этого, при восстановлении текста воспроизводится его логика: выделяются объекты, их связь, выстраивается структура текста (рис. 5).

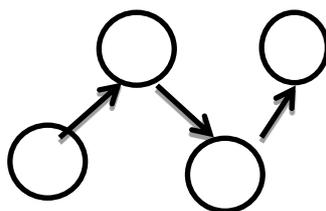


Рис. 5. Логическая структура текста

Задания для работы в парах

- В паре восстановите текст по схеме. Приведите примеры того, когда работа в паре помогла вам скорректировать ваше понимание содержания учебного материала.
- Один напарник восстанавливает, второй – дополняет.
- Примеры приводятся по очереди.

Отладка парной работы

Учитель наблюдает за работой в парах:

- какая работа идёт в парах;
- о чём идёт разговор;
- отвечает на вопросы обучающихся;
- слушает ответы в парах, в случае необходимости корректирует их работу;
- задаёт вопросы на понимание материала.

Акцентирование на работу в парах

- Чем помог вам напарник?

Акцентирование на содержание

- Удалось ли восстановить содержание по схеме в паре? Да – нет? Почему?

Второй «вброс» содержания

Рассмотрим требования (правила) к организации парной работы.

В каждый момент времени партнёры должны иметь дело только с одним учебным средством: открытой одной на двоих тетрадью (вначале первого партнёра, потом – его товарища), книгой, карточкой, схемой, картой. Это позволяет, как минимум, повернуться друг к другу (*рис. 6*).

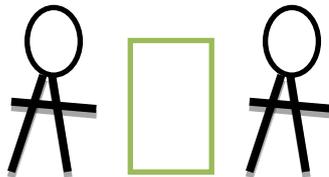


Рис. 6. Работы пары над одним текстом

При работе в парах следует разделять общий труд на взаимообратные действия, например, один задаёт вопрос – второй на него отвечает (*рис. 7*).

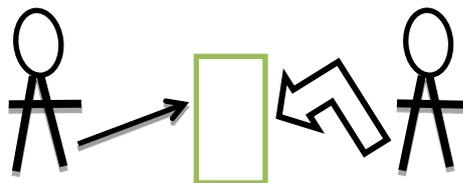


Рис. 7. Работа в парах (неодинаковые по форме стрелки показывают разные действия напарников)

В определенном промежутке времени необходимо понимать, кто с кем работает, что выполняет (рис. 8).

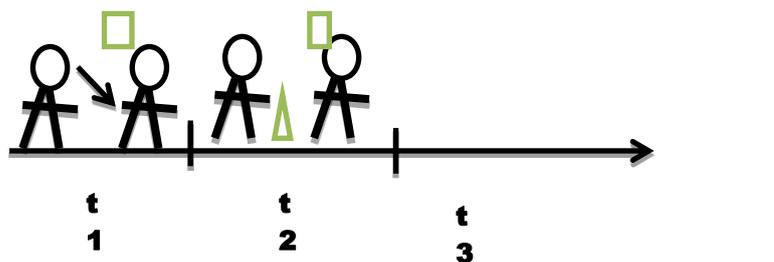


Рис. 8. Работа в паре (в определенные временные промежутки – выполнение разных заданий)

Задания для работы в паре

- Сформулируйте по два вопроса, ответы на которые есть в тексте.
- Один напарник задает вопросы, второй отвечает. Затем они меняются ролями.

Отладка парной работы: (см. в первом «вбросе»)

Акцентирование на работу в паре

- Как распределили функции в паре?
- Каждый ли из вас сформулировал вопрос? Какие вопросы задавали в паре?

Акцентирование на содержание

- Какие ещё требования можно оформить? Назовите свои требования.

Третий «вброс» содержания

Рассмотрим базовые приёмы работы в паре.

Для работы в паре задания должны быть сформулированы на языке внешних очевидных действий.

Задания должны быть для учащихся чёткими, понятными, посильными, соответствовать содержанию, явными. Выполнение задания не должно превышать время фронтальной работы. Вспомните, какие задания предлагали преподаватели в ходе фронтально-парных занятий (обучающиеся перечисляют):

- «Сформулируйте по два вопроса и по очереди задайте друг другу, ответьте на вопросы напарника»;
- «Восстановите текст: один восстанавливает, другой дополняет»;
- «Выделите из текста главное и дополнительное (с обоснованием)»;
- «Сравните схему в своей тетради со схемой на доске»;
- «Обоснуйте примеры данные при объяснении нового материала (почему они демонстрируют смысл основных тезисов)».

Таким образом, выделяются следующие базовые приемы для работы в паре:

- 1) пересказать и дополнить;
- 2) разделить на главное и дополнительное;
- 3) обосновать приведённые в тексте примеры;
- 4) сформулировать вопросы, ответом на которые являются основные мысли текста.

Есть и другие приёмы, но эти простые.

Задания для работы в парах

- Сколько основных приёмов предлагается?
- Перечислить приёмы по очереди, не заглядывая в тетрадь.

Отладка парной работы: (см. в первом «вбросе»)

Акцентирование на работы в парах

- Как осуществлялась работа в паре?

Акцентирование на содержание

- Удалось ли перечислить основные приёмы? Назовите их?

Сведения об авторах

Иволгина Людмила Ивановна, старший преподаватель Центра становления коллективного способа обучения КК ИПК, г. Красноярск (п. 4.1, п. 4.3 совместно с Лебединцевым В.Б., редактирование п. 4)

Клепец Галина Викторовна, методист Центра становления коллективного способа обучения КК ИПК, г. Красноярск (п. 2.2, п. 4.6. совместно с Миновой М.В.)

Куропаткина Светлана Марсельевна, учитель математики МАОУ «Школа № 17», г. Ачинск (п. 3.1)

Лебединцев Владимир Борисович, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий Центром становления коллективного способа обучения КК ИПК, г. Красноярск (п. 1.2, п. 2.1, п. 4.3 совместно с Иволгиной Л.И.)

Литвинская Ирина Геннадьевна, старший методист Центра становления коллективного способа обучения КК ИПК, г. Красноярск (п. 1.1, п. 4.4 совместно с Миновой М.В., п. 4.5, научное редактирование)

Минова Маргарита Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент Центра становления коллективного способа обучения КК ИПК, г. Красноярск (п. 4.4 совместно с Литвинской И.Г., п. 4.6 совместно с Клепец Г.В.)

Хмырова Марина Александровна, учитель химии, заместитель директора по учебно-воспитательной работе МБОУ «СОШ № 7», г. Канск (п. 2.3, п. 3.2)

Электронное учебное издание

Фронтально-парные занятия

Учебно-методическое пособие

Редактор *С.В. Буланкова*

Вёрстка *О.В. Кузнецова*

Подписано к публикации 26.08.2022

Подготовлено к публикации научно-методическим отделом
Красноярского краевого института повышения квалификации
и профессиональной переподготовки работников образования

660049, Россия,
г. Красноярск, пр. Мира, 76,
Красноярский краевой ИПК ПП РО
Тел: 8(391) 206-99-19 (114)