

## ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ ~ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ~ PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

МРНТИ 14.07.09  
УДК 37.012

DOI 10.47649/vau.2021.v62.i3.04

Е.Н. Васильева<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Красноярский краевой институт повышения квалификации работников образования  
660061, г. Красноярск, Российская Федерация  
e-mail: [ekaterina2015@mail.ru](mailto:ekaterina2015@mail.ru)

### МЕТОДИКА ОСВОЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ КОЛЛЕКТИВНОГО СПОСОБА ОБУЧЕНИЯ

**Аннотация.** В условиях реформирования образования в массовой общеобразовательной школе произошел решительный поворот педагогической общественности в сторону признания необходимости новых педагогических технологий для поднятия качества и эффективности учебно-воспитательного процесса. Учителя школ города Красноярска и Красноярского края, а также других регионов Российской Федерации, настойчиво обращаются к нам - работникам системы повышения квалификации педагогических кадров - за помощью, чтобы мы дали им методические рекомендации и дидактические материалы для практического освоения коллективной формы организации обучения. При этом чаще других с такой просьбой обращаются учителя начальных классов и математики. Это объясняется тем, что многие из них на своих уроках стали вводить работу учащихся в парах сменного состава, которая получила название коллективной формы организации учебных занятий.

Для организации коллективных занятий (работу учащихся в парах сменного состава) у себя на уроках учителям приходится тратить много времени и сил на изготовление дидактического материала - карточек. Чтобы помочь учителям, работники Красноярского института повышения квалификации стали готовить по математике и другим учебным предметам разного рода карточки.

**Ключевые слова:** дидактика, принципы обучения, коллективные учебные занятия, педагогическая технология, дидактические материалы, коллективный способ обучения, опорные конспекты.

**Введение.** Коллективная учебная работа является самым эффективным средством обучения. Многие учителя школ и преподаватели колледжей и вузов просто не знают о ее существовании, другие - за коллективную принимают работу в малых группах (бригадах, звеньях) либо фронтальную (общеклассную), либо работу в парах постоянного состава. Следует помнить, что коллективной формой обучения (в единственном числе) является только работа (общение) в парах сменного состава и она не предназначена для использования в условиях классно-урочной (лекционно-семинарской) системы. Но в связи с тем, что во всех организациях образования доминируют эти системы, то у практических работников возникают большие сложности.

Реализация коллективных занятий требует опоры на следующие принципы: принцип завершенности (ориентация, на высшие конечные результаты); принцип непрерывной и безотлагательной передачи знаний, информации; принцип разнообразия тем, заданий как частный случай разделения труда; принцип разновозрастности состава образовательных коллективов; принцип обучения в соответствии со способностями каждого учащегося; принцип всеобщего сотрудничества и товарищеской взаимопомощи; принцип педагогизации деятельности каждого участника учебных занятий.

Каждый из этих принципов необходим, а все вместе составляют систему, определяющую на практике учебный процесс в школах и вузах в современном, бурно развивающемся обществе.

Практика показала, что нельзя последовательно осуществить какой-либо принцип без реализации других принципов, конечно, учитывая современные конкретно-исторические условия. Эти принципы являются основными объективными свойствами процесса обучения в школах и вузах, который формируется сегодня и в ближайшем будущем.

Эти принципы служат важнейшими объективными ориентирами перестройки учебно-воспитательного процесса в современных условиях. Их признание и активное осуществление не следует понимать, как игнорирование или недооценку таких субъективных моментов и сторон процесса обучения, как сознательность, доступность, прочность, активность и т.д. дело в том, что все эти моменты психологического, логического или идеологического характера никогда не были, не являются и не могут быть принципами процесса обучения как материального взаимодействия обучающихся и обучаемых. Признание сознательности, доступности, активности, прочности и т.д. в качестве первоосновы процесса обучения или основополагающих начал – есть отказ от научного подхода к процессу обучения, есть более или менее завуалированное игнорирование материальности процесса обучения, что всегда приводило не только к смещению дидактики и психологии обучения, подмене дидактики психологией, но и к субъективизму и отказу от науки [1,2,3,4,5].

Для реализации указанных принципов при классно-урочном обучении отсутствуют условия. В связи с этим возникает необходимость применения карточек для самостоятельной и коллективной работы.

**Материал и методы исследования.** Практика проведения коллективных учебных занятий в условиях сохранения классно-урочной системы показала, что учителя используют часто большое количество карточек, слишком много самостоятельного дидактического материала. Например, если по математике на протяжении года изучается примерно 40-45 разных тем и по каждой теме 5-6 вопросов (подтем), то для обычного класса в 30 обучающихся необходимо только на один год приготовить около 18 тысяч карточек. Это подтверждается и опытом известного пермского учителя математики Макарова Ю.А., который попытался изготовить карточки по всему курсу математики за всю среднюю школу [1]. У него получилось более ста тысяч карточек. Вопрос - надо ли это делать?..

Изучение математики по карточкам, если они имеются в достаточном количестве по каждой теме, может проводиться по-разному. После того, как учитель объяснил новый материал и убедился в том, что учащиеся в основном стали в этом материале разбираться, он дает учащимся карточки. В карточках может быть дан разный материал: задачи, примеры, вопросы на повторение и закрепление теоретического материала. Цель работы по карточкам - закрепить знание теоретического материала и выработать необходимые умения и навыки решения задач и примеров. При работе учащихся в парах сменного состава по карточкам один из участников такой «встречи» выполнял роль обучающего, а другой обучаемого: первый знал содержание карточки, другой - только приступал к его изучению. Если другой имел свою карточку, в которой была дана задача, не известная первому, то он также становился учителем. Такая методика совместной работы имела множество вариантов. Именно она и получила широкое распространение в школах Красноярского края и за его пределами. Чем она нас не устраивала?

Во-первых, изготовить огромное количество карточек (дидактического материала) учитель, как правило, не может и поэтому часто бросал коллективные занятия, хотя и понимал их значение для интеллектуального и нравственного в целом общего развития учащихся.

Во-вторых, задачи и весь теоретический материал, который переносится на карточки, есть в учебнике. Получалось, что учебник не использовался, и делалась двойная работа.

В-третьих, обучающихся необходимо учить работать с книгой, с учебником. Школа должна готовить своих питомцев к самообразованию, книга-учебник, в этом смысле, является главным

источником учебной информации.

В-четвертых, использование карточек на уроках не приводило к упразднению разновозрастных классов и созданию классов разновозрастного состава. Напротив, оно как бы убеждало в противоположном: можно изготовить много разных карточек и таким образом дать возможность каждому обучающемуся работать по его способностям. Но это иллюзия обучения по способностям. Темп обучения каждого обучающегося в классе при этом определяется не его способностями, а планированием учителя работать одновременно с классом, как одним целым, сохраняя при этом одинаковый темп прохождения программного материала: способные и неспособные, трудолюбивые и ленивые, - все пишут одни и те же контрольные работы в одно и то же время, одновременно переводятся в следующий класс.

Для существенного улучшения учебно-воспитательного процесса необходима принципиально иная педагогическая технология: она должна предоставлять возможность каждому обучающемуся продвигаться вперед в соответствии с его способностями, трудолюбием, интересами. Так как способности у учащихся разные, то и темпы изучения программного материала должны быть разными. Такую технологию обучения мы в 1990-1992 учебных годах апробировали в малокомплектной школе поселка Мана, расположенного в 30 км от города Красноярска. Наполняемость классов в этой школе была от 2-х до 6 обучающихся.

Но пойдет ли эта новая педагогическая технология в городской школе, где наполняемость классов 25-35 и даже 40 человек? Если она окажется приемлемой и для городской школы, то такие изменения необходимо в нее внести? На эти и другие вопросы дал ответ многолетний (с 1992 по 2008 годы) опыт учителей математики и начальных классов в школе №21 г.Красноярска. Поэтому новую усовершенствованную технологию есть все основания называть уже не «манская», а «красноярская». В чем же ее суть?

Изложим новую технологию обучения в том виде, как она сложилась в опыте средней школы №21 г.Красноярска. Манский вариант новой педагогической технологии был описан в разных книгах автором и методологом дидактики коллективного способа обучения В.К.Дьяченко [2; 3] и его единомышленниками в различных публикациях [4; 5; 6].

**Результаты и их обсуждение.** Начнем с комплектования авангардного класса, название которого - выработка нового механизма учебно-воспитательного процесса и прорыв единого фронта группового способа обучения, переход от одинакового группового (стандартного) темпа обучения к индивидуальным темпам продвижения каждого учащегося при изучении программного материала.

С какими обучающимися следует начинать освоение новой педагогической технологии? Наш ответ однозначен: можно начинать с любыми, но целесообразнее с обучающимися, которые еще не испорчены классно-урочной системой (ГСО), которые хотят учиться, качественно усваивают программный материал и не потеряли способность к высоким темпам обучения. Это успевающие и преуспевающие обучающиеся, которые систематически получают оценки «4» и преимущественно «5». Почему нецелесообразно совершать первоначальный переход на новую технологию с обучающимися отстающими, запущенными в интеллектуальном и нравственном отношении? Если брать отстающих, то с ними придется тратить много времени только на то, чтобы восполнить то, что они запустили («забыли») за последние два, а иногда и три года. Их продвижение вперед с самого начала будет замедленным и ускорение может задержаться надолго. Кроме того, педагоги, работая с запущенными детьми, вынуждены постоянно отвлекаться на вопросы установления порядка и перевоспитание. Таким образом, основная задача - создание нового механизма учебно-воспитательного процесса будет тормозиться, что может давать повод людям некомпетентным и недобросовестным осуждать все начинание.

Каким было начало, введение новой технологии обучения в школе №21? Короче, с чего мы

начинали? Сторонники КСО называют первоначальный период перехода к новой технологии «ЗАПУСК». Период запуска может быть проведен сравнительно быстро, если учащиеся сразу и полностью переходят на новую технологию, то есть работают по-новому ежедневно по 4-5-6 часов. Тогда запуск можно осуществить на протяжении одной - двух недель. Конечно, это требует отказа от старого расписания и введение сетевого графика. Мы вынуждены были ограничиться средним: наши обучающиеся - третьеклассники ежедневно занимались два урока (по 40 минут) и в неделю десять уроков (400 минут, т.е. 6 часов 40 минут).

Научный руководитель В.К.Дьяченко выступал в качестве учителя и предложил начать освоение новой технологии с третьеклассниками. В школе № 21 четыре параллели 3-х классов. Учителя этих классов направили к нему 19 обучающихся, среди которых были отличники, средние и даже такие, от которых учителя просто захотели избавиться. Обучающиеся 3-го экспериментального класса пришли ко нему утром 11 января 1993 года. Их было 19 человек. Предстояла индивидуальная работа с каждым по новому учебному материалу, но выяснилось, что обучающиеся еще далеко не все усвоили по программе 3-го класса. Поэтому вся первая неделя ушла на доучивание программы 3-го класса. Только в конце первой недели с контрольной работой по 3-ему классу справился один обучающийся. С ним он и приступил к изучению математики по программе 5-го класса. В отличие от манского варианта технологии, В.К.Дьяченко изложил ему содержание первых трех параграфов по учебнику Нурка Э.Р. и Тельгмаа А.Э. «Математика – 5», используя опорный конспект (ОК- 1), изготовленный под моим руководством кабинетом математики:

1.1 Чтение и запись натуральных чисел.

1.2 Сравнение натуральных чисел.

1.3 Округление натуральных чисел.

Понадобилось 8 минут. Обучающийся (назовем его А) после объяснений еще раз рассмотрел опорный конспект (ОК-1) и перерисовал его себе в тетрадь. Сначала он отвечал на вопросы Виталия Кузьмича, потом он на его вопросы. Затем учитель перечитал последовательно все три параграфа и выполнил упражнения №№ 1-5, 7, 10-12, 14-17, 22, 25, 28-31, 34-36. На это ушло два занятия. Учащийся А проявил большую самостоятельность при выполнении всех данных ему заданий. Через два дня Дьяченко взял второго обучающегося, которого теперь обучал А. Обучающийся А обучал учащегося в той же последовательности, в которой с ним работал учитель. Упор был сделан на самостоятельность в изучении новых текстов и в решении задач с последующей проверкой. Тексты учебника оказались вполне доступными, а все задачи – легкими. Еще через одно занятие учитель смог взять третьего обучающегося. Обозначим его латинской буквой С. В то время, когда обучающийся В выполнял задание, полученное от А, учитель с А уже работал по ОК - 2: он читал текст, а когда возникала необходимость, учитель объяснял, отвечал на его вопросы. Это были следующие темы (здесь уже в работу непосредственно включились мы):

1.4 Числовые и буквенные выражения.

1.5 Сложение натуральных чисел законы сложения.

1.6 Письменное сложение.

К ним №№ 39-43, 52, 103-105, 109, 111-113, 118, 119, 121, 130, 133. Значительная часть этих заданий выполнялась устно. Сначала мне приходилось указывать, какие упражнения (задачи) следует выполнить в классе, а какие - дома. Но такое деление очень скоро потеряло смысл, так как темп работы у каждого был разным. Некоторые почти всё успевали выполнить в классе, другие, напротив, больше делали дома. При этом никто учащихся не торопил. Они могли дома ничего не делать, не готовиться по учебнику, не решать задач. Но могли дома за один-два дня выполнить всю работу, которая планировалась на неделю. Все же основной программный материал изучался в классе. Здесь же производилась и проверка. Мы пришли к выводу:

изучаемый материал не следует делить на тот, который нужно проработать в классе, и тот, который нужно выполнить дома. В группе, где все учащиеся с желанием и могут продвигаться вперед очень высокими темпами, такое деление заданий только сдерживает, тормозит развитие наиболее одаренных и трудоспособных. Поэтому мы отказались не только от обязательных домашних заданий, но и вообще от их деления на классные и домашние.

Обучающиеся не обучены работать друг с другом. Они не знают, что и как нужно спрашивать друг друга, на какие вопросы нужно искать ответы в изучаемых текстах учебника. Поэтому для того, чтобы совместная работа учащихся происходила по-деловому, целенаправленно и более эффективно, нами была составлена программа-вопросник. В программе-вопроснике сформулированы к каждому тексту вопросы, указано на какой странице можно найти ответ, а также уточнялось, какие номера упражнений (задач) нужно выполнить по каждой теме. В программе-вопроснике есть всё, что нужно для качественного овладения темой. Например, по теме 1.1 «Чтение и запись натуральных чисел»:

1. Какие числа называются натуральными? Как они записываются? (с.5).

На странице 5 первый абзац текста 1.1 содержит ответ на эти вопросы: «Числа 1, 2, 3, употребляемые при счете предметов, называются НАТУРАЛЬНЫМИ ЧИСЛАМИ. Они записываются с помощью десяти цифр: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0». Это же обучающийся находит и в опорном конспекте(ОК-1), но в наглядном и сокращенном виде:

1 Счет предметов → натуральные числа
0, 1, 2, 3, 4, 5, ..., 17, ...
Цифры: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

2. Назови разряды, начиная справа налево до разряда сотни миллиардов (с 5). Перечерти «Таблицу миллиардов» и объясни, что в ней написано (с. 7). Имеется в виду таблица:

Цифра	7	8	3	5	0	2	1	9	7	0	4	8
Название ряда	сотни миллиардов	десятки миллиардов	миллиарды	сотни миллионов	десятки миллионов	миллионы	сотни тысяч	десятки тысяч	тысячи	сотни	десятки	единицы
Разряды	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Обучающийся должен не только дать названия разрядов, но и прочитать число, которое записано в таблице: 783 502 197 048. В учебнике это число представлено в виде суммы разрядных слагаемых.

В программе-вопроснике есть все вопросы, на которые обучающийся должен уметь отвечать, чтобы качественно овладеть содержанием изучаемой темы, а в конце указаны номера упражнений.

Таким образом, обучающийся последовательно изучает весь курс математики каждого класса. Объяснение нового материала в нашем экспериментальном третьем классе начиналось с обязательного рассмотрения опорного конспекта. Обучающийся, проработавший тему, излагал тому, кто только приступил к изучению этой темы, пользуясь опорным конспектом. Такой прием действительно повышает качество изложения данной темы. Но, конечно, не гарантирует высокого качества. Поэтому обучающимся разрешается во время изложения материала своему учащемуся пользоваться открытым учебником. Но даже, если эта мера окажется недостаточной, то и в таком случае нет повода для паники, так как все тексты учебника «Математика-5»

нормальным обучающимся 3-го класса, как мы убедились, являются вполне доступными для самостоятельного изучения.

Может быть, в таком случае следует вообще ограничиться тем, что каждый обучающийся изучает новый параграф по учебнику, выполняет все задания по программе-вопроснику, а затем идет отчитываться учителю? Зачем усложнять работу учащимся, вводить обязательное объяснение нового материала по опорным конспектам? Что доказал опыт постановки манской педтехнологии в школе № 21? Опыт не только в 3-ем, но и во всех других классах, подтвердил необходимость и целесообразность изложения учащимися каждой новой темы друг другу и взаимопроверки. Если обучающиеся не обучают друг друга, то их возможности качественного овладения каждой новой темой существенно снижаются. Отсутствие активного общения друг с другом по изучаемым темам и учебным предметам пагубно отражается на развитии их речи, овладении ими научной терминологией.

Большое значение имеет также и взаимопроверка. Если у учителя 20-30 обучающихся, то он не в состоянии проверить каждого учащегося по каждой новой теме, да к тому же своевременно, а некоторых даже по несколько раз. Все это могут сделать подготовленные учащиеся. Но для этого нужно всех обучающихся готовить к качественной проверке друг друга. Программа-вопросник для того и предназначена, чтобы они могли обстоятельно проверить друг друга как по теоретическому материалу, так и по его применению на практике. В программе вопроснике особое внимание обращается на примеры, которые даются в учебнике в качестве иллюстрации и образца.

К теме «1.10. Письменное деление» в программе-вопроснике записано:

«1. Объясни на примерах (1, 2, 3, стр. 106-107), как выполняется письменное деление». Это значит, что обучающийся, изучающий новые темы, представленные в опорном конспекте (ОК-6), должен не только прочитать § 2.7 «Деление натуральных чисел», но прежде, чем перейти к решению задач (№№ 483-485, 488, 489, 496, 501, 503, 505), тщательно рассмотреть следующие примеры-образцы:

Пример 1.

$$\begin{array}{r} \underline{11} \overline{) 396} \quad 28 \\ 11 \overline{) 240} \quad 7 \\ 196 \\ 196 \\ 0 \end{array}$$

Так производилось деление на одно- и двузначное число в третьем классе. Расскажи, как выполнено деление? Как получены четыре сотни в частном? Как получилось число 112 под делимым, а 0 десятков в частном?

Пример 2.

$$\begin{array}{r} \underline{1} \overline{) 603} \quad 882 \quad 782 \\ 1 \overline{) 564} \quad 2051 \\ 3988 \\ 3910 \\ 782 \\ 782 \\ 0 \end{array}$$

Деление больших чисел выполняется по той же схеме. Знак «минус» можно не писать.

Пример 3.

$$\begin{array}{r} \underline{47} \overline{) 56} \quad 38 \\ 38 \overline{) 125} \text{ (остаток 6)} \\ 95 \\ 76 \end{array}$$

При делении многозначных чисел может получиться остаток (отличный от нуля).

196  
190  
6

Объясни, как выполнено деление!

Мы уже подчеркивали, что темп изучения нового материала у учащихся разный и, поэтому они неизбежно начинают «растягиваться»: одни вырываются значительно вперед, а другие, напротив, начинают отставать. Поэтому обучающиеся 3-го класса постепенно охватят весь программный материал 5-го класса. Этому процессу расслоения нужно не препятствовать, а содействовать. В нашей работе это произошло в начале марта. Двое обучающихся 2-3 марта заканчивали изучение темы «Прямоугольный параллелепипед. Куб» (ОК-14). За ними трое еще решали задачи и примеры по ОК-12 («Деление десятичных дробей»). Еще четверо: «Деление натуральных чисел» (ОК-7). Остальные приступали или заканчивали темы «Умножение натуральных чисел» (ОК-6), «Отрезок, луч, прямая, плоскость» (ОК-5), «Вычитание натуральных чисел» (ОК-4). Одна ученица второго марта только начала изучение программного материала по учебнику «Математика-5»: «Чтение и запись натуральных чисел». Оставалось еще трое обучающихся, которые продолжали работать по программе 3-го класса. Им было разрешено взять учебник «Математика-5» только в первых числах апреля. Таким образом, переход класса на новую педагогическую технологию происходил на протяжении 2-х - 3-х месяцев.

Возникает нелегкий вопрос: если обучающиеся класса (группы в 20-30 человек) изучают разные темы программы «Математика-5», то, как можно им всем давать одинаковую контрольную работу? Но именно так норовят делать проверяющие. Конечно, нужно от такой фронтальной, единой контрольной работы отказываться. Первая контрольная работа нами была проведена по программе 5-го класса 17/II. Ее содержание: все действия с натуральными числами. Это была последняя контрольная работа, которую могли писать почти все обучающиеся класса.

Вторая контрольная работа была проведена 1/III. 1-ый вариант писали обучающиеся, которые изучали все действия с десятичными дробями, второй вариант - пока только действия с натуральными числами.

Третья контрольная работа была проведена 20/IV. Её результаты: «5» - 5, «4» - 13, «3» - 4, «2» и «1» не было. Одиннадцать человек писали 1-й вариант, т.е. по всей программе 5-го класса, а 13 - все еще четыре действия с натуральными числами. 30 апреля по всей программе 5-го класса писали все те же одиннадцать обучающихся. С этого времени контрольные работы стали проводить индивидуальные или с небольшими группами обучающихся.

Так же экзамены первые пять человек сдают экзамены 11 мая, вторая группа в 6 человек - 18 мая, третья - 28 мая. Еще группа обучающихся продолжает изучение программы «Математика-5» в следующем учебном году. К ним присоединяется большая группа учащихся нынешнего 2-го класса, которые в этом году (точнее, 12-17 апреля) перешли на новую педтехнологии и приступили к изучению математики по программе 3-го класса.

Таким образом, происходит слияние, с одной стороны, уже в мае этого года одиннадцать третьеклассников переводятся по математике в пятый класс и с пятиклассниками (экспериментального класса) изучают программный материал 6-го класса, с другой стороны, обучающиеся нынешнего 2-го класса в начале (сентябре) учебного года сливаются с теми обучающимися нынешнего 3-го класса, которые еще продолжают работать по учебнику «Математика-5». Перевод учащихся из класса в класс (т.е. на программу вышестоящего класса) производится, как показано выше, независимо от времени года, точнее, в любое время года.

Критерий перевода единственный: обучающиеся (или один обучающийся) достаточно

качественно усвоили программу и могут успешно изучать программный материал следующего, вышестоящего класса. Класс как объединение учащихся одного возраста и изучающих одни и те же учебные предметы по одним и тем же программам исчезает, он как бы расплывается: часть учащихся уже в середине года приступает к изучению учебных предметов по программам следующего года обучения, вышестоящего класса, а оставшаяся часть объединяется с теми обучающимися нижестоящего класса, которые успешно освоили программу и могут также успешно учиться совместно с учащимися следующего года обучения.

Материалы к изучению математики по новой технологии расположены следующим образом:

I. Вопросы и задания к проработке текстов по учебнику Нурка Э.Р. и Тельмаа А.Э. «Математика – 5» (Программа-вопросник).

II. Подготовка к экзамену. Повторение и решение задач из раздела Б. Это материал ко второму этапу работы по программе «Математика – 5». В процессе первого этапа обучающиеся изучали теорию, кстати, используя опорные конспекты, и решали простейшие, более легкие задачи раздела А.

III. Вопросы к экзамену по курсу «Математика – 5» (содержание «взаимодиктантов» 5 кл. авт. Васильева Е.Н.).

В таком же порядке даются материалы к изучению программы «Математика – 6», «Алгебра – 7», «Алгебра – 8» и «Математика – 3». По остальным курсам математики также был подготовлен пакет материалов, представленных в сборнике.

#### **Заключение.**

Таким образом, мы рассмотрели опыт постановки и освоения педагогической технологии коллективного способа обучения.

Исторически мы имеем две педагогические технологии: индивидуального способа обучения (ИСО) и группового способа обучения (ГСО), на смену которым идет третья – коллективного способа обучения (КСО).

В этой же статье внимание акцентировано на педагогической технологии коллективного способа обучения в полном объеме или новейшая педагогическая технология) – технология разновозрастного обучения, основанная на применении методик «по вертикали», которая получила название красной. Здесь реализуются все указанные выше принципы: завершенности; непрерывной и безотлагательной передачи знаний; разнообразия тем, заданий; разновозрастности состава образовательных коллективов; обучения в соответствии со способностями каждого учащегося; всеобщего сотрудничества и товарищеской взаимопомощи; педагогизации деятельности каждого участника занятий.

Описанный опыт позволил сформулировать своеобразный алгоритм применения новейшей педагогической технологии.

Подготовка ученика по первой теме может происходить по-разному (индивидуально, с помощью педагога, в парах сменного состава). Это относится и к подготовке последующих тем программы. В основном учащиеся готовятся, работая друг с другом или индивидуально, по следующему алгоритму.

1. Двукратное изложение по ОК своему подопечному, тому ученику, который по программному материалу непосредственно следует за ним.

2. Получивший новую тему, изложенную впереди идущим, перерисовывает ОК, уточняя значение каждого сигнала (знака или слова).

3. Чтение текста по учебнику, поиски ответов на вопросы программы-вопросника.

4. Обучаемый отвечает ученику-преподавателю на его вопросы и на вопросы программы-вопросника, излагает новый материал и при этом использует ОК. Идет проверка его готовности к



преподаванию.

5. Решаются задачи (выполняются упражнения), указанные в программе-вопроснике.
6. Проверяется решение устных и письменных задач и примеров (выполнения упражнений); проводится обучение и проверка овладения новой темой (темами).
7. Контрольные работы с последующим выполнением дополнительных заданий или без них.
8. Решение более сложных задач (при наличии резервного времени).
9. Повторение всего курса данного года обучения (теорию и практические задания).
10. Непосредственная подготовка к экзамену.
11. Экзамен (письменный или устный, или тот и другой).
12. Подготовка очердника (своего подопечного) к экзамену. Восполнение пробелов, помощь учителю [2; 12; 13; 16].

Опыт и наблюдения свидетельствуют, что изменение организации учебного процесса при доминировании коллективной формы обучения с использованием методик сотрудничества «по вертикали» обеспечивает естественное разновозрастное общение, реальный учет и развитие способностей обучающихся, и др., и в конечном счете, ведет к созданию новой образовательной практики, существенному подъему качества обучения.

### Список литературы

- 1 Дьяченко В.К., Кусаинов Г.М. Основы современной дидактики/Под ред. А.Сейтешева. Алматы: «Ғылым», 1996. 386 с.
- 2 Кусаинов Г.М., Кагазбаева А.К., Абыканова Б.Т., Айтбаева Д.Б., Мылтыкбаева Л.Р., Нугуманова С.Б. Наука об обучении и новая образовательная практика: Учеб.-метод. пособие: В 2-х кн.– Нур-Султан-Алматы: Изд-во Эверо, 2019. – т. 1. – 304 с.
- 3 Кусаинов Г.М., Кагазбаева А.К., Абыканова Б.Т., Айтбаева Д.Б., Мылтыкбаева Л.Р., Нугуманова С.Б. Наука об обучении и новая образовательная практика: Учеб.-метод. пособие: В 2-х т.– Нур-Султан - Алматы: Изд-во Эверо, 2019. – т.2. – 296 с.
- 4 Основы дидактики: учебно-методическое пособие: доп. и перераб./Г.М. Кусаинов, А.К. Кагазбаева, О.75 К.М. Сагинов, Б.Т. Абыканова, З.К. Конурова, С.Б. Нугуманова. – Нур-Султан: Центр педагогического мастерства АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2019. – 432 с.
- 5 Васильева Е.Н., Кусаинов Г.М., Абыканова Б.Т. Интерактивное обучение: теория и технология: Учебно-методическое пособие. – Алматы: Изд-во «Отан», 2020. – 232 с.
- 6 Макаров Ю.А. Технология индивидуального обучения. Пермь, 1989. С.141-157.
- 7 Кусаинов Г.М., Каримова Б.С., Васильева Е.Н. Дидактика коллективного способа обучения: словарь-справочник. – Алматы: Эверо, 2018. – 252 с.
- 8 Абыканова Б.Т., Васильева Е.Н., Кусаинов Г.М., Бекова Г.Т. Коллективный способ обучения в понятиях и терминах: словарь-справочник. - Алматы: Изд-во «Отан», 2020. – 338 с.
- 9 Антология коллективного обучения//Авт.-сост., ред.: Г.М.Кусаинов, Б.С.Каримова, Е.Н.Васильева. – Алматы: Изд-во «Эверо», 2018. – 392 с.
- 10 Антология коллективного обучения: Вып.2. Часть 1 // Под общ. ред. Г.М.Кусаинова, Б.С.Каримовой, Е.Н.Васильевой, А.И.Говоровой, Н.Н.Будищевой, А.Е.Уваровой, А.Д.Семеновой. – Алматы: Изд-во «CyberSmith», 2019. -176 с.
- 11 Антология коллективного обучения: Вып.2. Часть 2 // Под общ. ред. Г.М.Кусаинова, Б.С.Каримовой, Е.Н.Васильевой, А.И.Говоровой, Н.Н.Будищевой, А.Е.Уваровой, А.Д.Семеновой. – Алматы: Изд-во «CyberSmith», 2019. -240 с.
- 12 Дьяченко В.К. Новая педагогическая технология учебно-воспитательного процесса: О переходе к коллективному способу обучения (КСО). Усть-Каменогорск: МП «Просвещенец», 1992. 182 с.
- 13 Дьяченко В.К. Новая педагогическая технология и ее звенья: Демократическая система обучения по способностям. – Красноярск: Изд-во КГУ, 1994.
- 14 Кусаинов Г.М., Абыканова Б.Т., Салыкбаева Ж.К., Садирбекова Д.К. Послесреднее педагогическое образование: инновационные подходы: Учебное пособие. Алматы: Изд-во «Отан», 2021. – 150 с.

15 Дьяченко В.К., Кусаинов Г.М. Новая педагогическая технология: становление и развитие// Вестник высшей школы Казахстана». 1997. №3. С.147-154.

16 Васильева Е.Н. Технология коллективного обучения: Инновационная педагогическая деятельность: Учебно-методическое пособие. / Под ред. А.К.Кагазбаевой, Г.М.Кусаинова. Алматы: Изд-во «CyberSmith», 2019. 292 с.

17 Мұғалімдердің инновациялық іс-әрекетінің теориясы мен практикасы: оқу құралы / В.К. Дьяченко, Г.М. Кусаинов, Л.Р. Мылтыкбаева, А.М. Халыкова. – Алматы: «CyberSmith» баспасы, 2019. - 88 б.

## КОЛЛЕКТИВТІК ОҚЫТУ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МЕНГЕРУ ӘДІСТЕМЕСІ

**Андатпа.** Жалпыға бірдей жалпы білім беретін мектепте білім беруді реформалау жағдайында оқу үрдісінің сапасы мен тиімділігін арттыру үшін жаңа педагогикалық технологиялардың қажеттілігін мойындау бағытында педагогикалық қоғамдастықтың шешуші бұрылысы орын алды. Оқытуды ұйымдастырудың ұжымдық түрін іс жүзінде дамытуға арналған әдістемелік ұсыныстар мен дидактикалық материалдарды алу мақсатында Красноярск қаласындағы және Краснояр өлкесіндегі, сондай-ақ Ресей Федерациясының басқа аймақтарындағы мектеп мұғалімдері педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру жүйесінің қызметкерлерінен көмек сұрап жүгінеді. Бұл ретте бастауыш сынып мұғалімдері мен математика мұғалімдері мұндай сұранысты жиі қояды. Бұл олардың көпшілігінің өз сабақтарында оқушылардың жаттығуларын ұйымдастырудың ұжымдық формасы деп аталатын жұптық ауысымдық құрамдағы жұмысын енгізе бастағандығына байланысты.

Ұжымдық сабақтарды (оқушылардың қосалқы командалармен жұмыс жасауы) өз сабақтарында ұйымдастыру үшін мұғалімдерге дидактикалық материал - карточкалар шығаруға көп уақыт пен күш жұмсауға тура келеді. Оқытушыларға көмектесу үшін Красноярск біліктілікті арттыру институтының қызметкерлері математика мен басқа да оқу пәндері бойынша карталардың барлық түрлерін дайындауға кірісті.

**Негізгі сөздер:** дидактика, оқыту принциптері, ұжымдық оқу сабақтары, педагогикалық технология, дидактикалық материалдар, ұжымдық оқыту тәсілі, тірек конспектілер.

## THE METHOD OF MASTERING THE PEDAGOGICAL TECHNOLOGY OF THE COLLECTIVE WAY OF TEACHING

**Abstract.** In the context of the reform of education in the mass general education school, a decisive turn of the pedagogical community took place in the direction of recognizing the need for new pedagogical technologies to improve the quality and efficiency of the educational process. School teachers in the city of Krasnoyarsk and the Krasnoyarsk Territory, as well as other regions of the Russian Federation, persistently turn to us - employees of the teacher training system - for help, so that we can give them methodological recommendations and didactic materials for the practical development of a collective form of organization of education. At the same time, primary school teachers and mathematics teachers are more likely to make such a request. This is due to the fact that many of them in their lessons began to introduce the work of students in pairs of shift composition, which was called the collective form of organizing training sessions.

In order to organize collective activities (work of students in pairs of shifts (in their classes), teachers have to spend a lot of time and effort to make didactic material - cards. To help teachers, the staff of the Krasnoyarsk Institute of Professional Development began to prepare different kinds of cards for mathematics and other subjects.

**Key words:** didactics, teaching principles, collective training sessions, pedagogical technology, didactic materials, collective teaching method, supporting notes.

## References

1 D'yachenko V.K., Kusainov G.M. Osnovy sovremennoj didaktiki/Pod red.A.Sejtesheva. Almaty: «Fylym», 1996. 386 s.

2 Kusainov G.M., Kagazbaeva A.K., Abykanova B.T., Ajtbaeva D.B., Myltykbaeva L.R., Nugumanova S.B. Nauka ob obuchenii i novaja obrazovatel'naja praktika: Ucheb.-metod. posobie: V 2-h kn.– Nur-Sultan-Almaty: Izd-vo Jevero, 2019. – t. 1. – 304 s.

3 Kusainov G.M., Kagazbaeva A.K., Abykanova B.T., Ajtbaeva D.B., Myltykbaeva L.R., Nugumanova S.B. Nauka ob obuchenii i novaja obrazovatel'naja praktika: Ucheb.-metod. posobie: V 2-h t.– Nur-Sultan - Almaty: Izd-vo Jevero, 2019.

– т.2. – 296 s.

4 Osnovy didaktiki: uchebno-metodicheskoe posobie: dop. i pererab./G.M. Kusainov, A.K. Kagazbaeva, O-75 K.M. Saginov, B.T. Abykanova, Z.K. Konurova, S.B. Nugumanova. – Nur-Sultan: Centr pedagogicheskogo masterstva AOO «Nazarbaev Intellektual'nye shkoly», 2019. – 432 s.

5 Vasil'eva E.N., Kusainov G.M., Abykanova B.T. Interaktivnoe obuchenie: teorija i tehnologija: Uchebno-metodicheskoe posobie. – Almaty: Izd-vo «Otan», 2020. – 232 s.

6 Makarov Ju.A. Tehnologija individual'nogo obuchenija. Perm', 1989. S.141-157.

7 Kusainov G.M., Karimova B.S., Vasil'eva E.N. Didaktika kollektivnogo sposoba obuchenija: slovar'-spravochnik. – Almaty: Jevero, 2018. – 252 s.

8 Abykanova B.T., Vasil'eva E.N., Kusainov G.M., Bekova G.T. Kollektivnyj sposob obuchenija v ponjatijah i terminah: slovar'-spravochnik. – Almaty: Izd-vo «Otan», 2020. – 338 s.

9 Antologija kollektivnogo obuchenija//Avt.-sost., red.: G.M.Kusainov, B.S.Karimova, E.N.Vasil'eva. – Almaty: Izd-vo «Jevero», 2018. – 392 s.

10 Antologija kollektivnogo obuchenija: Vyp.2. Chast' 1 // Pod obshh. red. G.M.Kusainova, B.S.Karimovoj, E.N.Vasil'evoj, A.I.Govorovoj, N.N.Budishhevoj, A.E.Uvarovoj, A.D.Semenovoj. – Almaty: Izd-vo «CyberSmith», 2019. – 176 s.

11 Antologija kollektivnogo obuchenija: Vyp.2. Chast' 2 // Pod obshh. red. G.M.Kusainova, B.S.Karimovoj, E.N.Vasil'evoj, A.I.Govorovoj, N.N.Budishhevoj, A.E.Uvarovoj, A.D.Semenovoj. – Almaty: Izd-vo «CyberSmith», 2019. – 240 s.

12 D'jachenko V.K. Novaja pedagogicheskaja tehnologija uchebno-vospitatel'nogo processa: O perehode k kollektivnomu sposobu obuchenija (KSO). Ust'-Kamenogorsk: MP «Prosveshhenec», 1992. 182 s.

13 D'jachenko V.K. Novaja pedagogicheskaja tehnologija i ee zven'ja: Demokraticheskaja sistema obuchenija po sposobnostjam. – Krasnojarsk: Izd-vo KGU, 1994.

14 Kusainov G.M., Abykanova B.T., Salykbaeva Zh.K., Sadirbekova D.K. Poslesrednee pedagogicheskoe obrazovanie: innovacionnye podhody: Uchebnoe posobie. Almaty: Izd-vo «Otan», 2021. – 150 s.

15 D'jachenko V.K., Kusainov G.M. Novaja pedagogicheskaja tehnologija: stanovlenie i razvitie// Vestnik vysshej shkoly Kazakhstana». 1997. №3. S.147-154.

16 Vasil'eva E.N. Tehnologija kollektivnogo obuchenija: Innovacionnaja pedagogicheskaja dejatel'nost': Uchebno-metodicheskoe posobie. / Pod red. A.K.Kagazbaevoj, G.M.Kusainova. Almaty: Izd-vo «CyberSmith», 2019. 292 s.

17 Мұғалімдердің инновациялық іс-әрекетінің теориясы мен практикасы: оқу құралы / V.K. D'jachenko, F.M. Kusainov, L.R. Myltykbaeva, A.M. Halykova. – Almaty: «CyberSmith» baspasy, 2019.-88 b.

### Information about author:

Ekaterina Vasilyeva, Krasnoyarsk Regional Institute of continuous educational training courses of Educational Workers, Matrosova st. 19, Krasnoyarsk, Russian. E-mail: [ekaterina2015@mail.ru](mailto:ekaterina2015@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0001-9647-3379>