

ОБУЧЕНИЕ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ*

Главная идея обучения в сотрудничестве – не просто что-то выполнять вместе, а учиться вместе.

1. Одним из вариантов этого метода является обучение в команде, что может включать в себя обучение в малых группах, обучение в командах на основе игры, индивидуализация работы в команде.

Организация обучения в сотрудничестве в малых группах предусматривает группу учащихся, состоящую из 4 человек (мальчиков и девочек разного уровня обучения). Учитель объясняет новый материал, а учащимся предлагает в группах его закрепить, постараться разобраться, понять все детали. Группам дается задание, необходимый справочный материал. Задание предлагается либо по частям (каждый занят своей частью), либо по «верхушке» (каждое последующее задание выполняется следующим учеником, а начинать может сильный или слабый). При этом выполнение любого задания объясняется вслух учеником и контролируется всей группой.

После завершения работы всеми группами учитель организует либо общее обсуждение способов решения задания разными группами (если задание было одинаковое), либо рассмотрение решения заданий каждой группой (если задания были разные). Когда учитель убеждается, что материал усвоен всеми учащимися, он дает тест на понимание и усвоение нового материала. Над тестом учащиеся трудятся индивидуально. Учитель, конечно, дифференцирует сложность заданий для сильных и слабых. Оценки за индивидуальные тесты суммируются в группе, затем объявляется общая оценка. Таким образом, каждый, стараясь выполнить свои задания, соревнуется сам с собой, с ранее достигнутыми результатами. И сильный, и слабый могут принести группе одинаковые баллы.

Другим вариантом организации обучения в сотрудничестве является обучение в командах на основе игры,

* Реализация дифференциации на уроках математики: методические рекомендации / сост. В.И.Лукашик, Г.Р.Сакович.-Гродно: Издательство УО «Гродненский ГОИПК и ПРР и СО», 2006. 46с.

турнира. Учитель аналогично объясняет новый материал, организует групповую работу, но вместо теста предлагает каждую неделю соревновательные турниры между командами. Для этого организуются турнирные столы по 3 ученика за каждым столом, равные по уровню обученности. Задания даются дифференцированные по сложности. Победитель каждого стола приносит своей команде одинаковое количество баллов, независимо от планки стола. Слабые ученики, соревнуясь с равными им по уровню, имеют одинаковые шансы на успех для своей команды. Та команда, которая набирает большее количество баллов, объявляется победителем.

Следующей разновидностью совместной групповой работы может служить индивидуальная работа в команде. Учащиеся получают индивидуальные задания по результатам ранее проведенного тестирования и обучаются в собственном темпе, выполняя свою работу. В принципе, разные команды могут заниматься разной деятельностью. Члены команды помогают друг другу при выполнении индивидуальных заданий, отмечая в специальном журнале успехи и продвижение каждого члена команды. Итоговые тесты проводятся также индивидуально, вне группы. Каждую неделю учитель отмечает количество проработанных тем каждой командой, успешность их выполнения в классе и дома. Поскольку учащиеся сами следят за успешностью усвоения материала, у учителя освобождается время на индивидуальную работу с отдельными группами или учениками, нуждающимися в помощи.

2. Другой подход в организации обучения в сотрудничестве называется «пила».

Учащиеся организуются в группы по 6 человек для работы над учебным материалом, который разбит на блоки. Каждый член группы находит материал по своей части. Затем ребята, изучающие один и тот же вопрос, но состоящие в разных группах, встречаются и обмениваются полученной информацией. Это называется «встречей экспертов». Затем они

* Реализация дифференциации на уроках математики: методические рекомендации / сост. В.И.Лукашик, Г.Р.Сакович.-Гродно: Издательство УО «Гродненский ГОИПК и ПРР и СО», 2006. 46с.

возвращаются в свои группы и обучают всему новому, что узнали сами, других членов группы. Так как единственный путь усвоить материал всех фрагментов, блоков – это внимательно слушать друзей по команде и делать записи в тетрадях, то учащиеся заинтересованы, чтобы их товарищи добросовестно выполняли свое задание, т.к. это может отразиться на их итоговой оценке. Отчитывается по всей теме каждый в отдельности и вся команда в целом. На заключительном этапе учитель может попросить любого ученика команды ответить на один из вопросов по данной теме.

Работу можно организовать и по-другому. Вместо того, чтобы каждый член группы получал отдельную часть общей работы, вся команда может работать над одним и тем же материалом. Но при этом каждый член группы становится экспертом узкого вопроса темы. Проводятся встречи экспертов из разных групп. В конце цикла все учащиеся проходят индивидуальный контрольный срез, который и оценивается. Результаты суммируются.

3. Метод обучения в сотрудничестве «Учимся вместе».

Класс разбивается на разнородные (по уровню обученности) группы по 3-5 человек. Каждая группа получает одно задание, являющееся подзаданием какой-либо большой темы, над которой работает весь класс. В результате совместной работы отдельных групп и всех групп в целом достигается усвоение всего материала.

При подготовке к уроку учитель должен внимательно продумать комплектование групп и подбор задач для каждой из них. Внутри группы учащиеся самостоятельно определяют роли каждого из них в выполнении общего задания. Учитель обязательно контролирует не только успешность выполнения задания группами учащихся, но и характер их общения между собой, способ оказания необходимой помощи друг другу.

4. Исследовательская работа учащихся в группах.

Здесь акцент делается на самостоятельную деятельность. Учащиеся работают либо индивидуально, либо в группах до 6

человек. Они выбирают подтему общей темы, которая намечена для изучения всем классом. Затем в малых группах эта подтема разбивается на индивидуальные задания для каждого ученика. Каждый, таким образом, должен внести лепту в общее задание. Дискуссии, обсуждения в группах дают возможность ознакомиться с работой любого ученика. На основе заданий, выполненных каждым учеником, совместно составляется единый доклад, который и подлежит презентации на уроке перед всем классом.

Следует отметить, что недостаточно сформировать группы и дать им соответствующие задания. Суть в том, чтобы учащиеся захотели сами приобретать знания. Поэтому проблема мотивации самостоятельной учебной деятельности не менее, а может и более важна, чем способ организации, условия и методика работы над заданием. Именно сотрудничество, а не соревнование лежит в основе обучения в группе.

В данных условиях каждый ученик учится в силу собственных возможностей, способностей и потому имеет шанс оцениваться наравне с другими. Если продвинутый или слабый ученик затрачивает максимум усилий (каждый для достижения своего уровня), то будет справедливо, если их усилия (в группе) будут оценены одинаково: ведь и один, и другой сделал то, что мог. Когда оцениваются усилия, которые затрачивают ученики в группе для достижения общего результата, то мотивация гораздо выше.

ГРУППОВАЯ РАБОТА ПО МЕТОДИКЕ СОТРУДНИЧЕСТВА

Описание технологии урока по методике сотрудничества.

Этап	Задачи	Прием	Результат
Создание рабочей группы	Создание эмоционального комфортного поля	Выбор по жребию	Положительная мотивация
Выдача поощрительных жетонов зрителям	Создание дополнительной мотивации	Вручены жетоны лучшей команде (симпатии)	Дополнительная мотивация создана

* Реализация дифференциации на уроках математики: методические рекомендации / сост. В.И.Лукашик, Г.Р.Сакович.-Гродно: Издательство УО «Гродненский ГОИПК и ПРР и СО», 2006. 46с.

		зрителей)	
Поисковый	Найти закономерности, опираясь на свои знания и опыт группы	Одновременное взаимодействие. Равное участие	Новая закономерность – пропорция найдена
Применение новых знаний	Найти пропорции в видах родного города. Развитие навыков исследовательской работы	Групповая и индивидуальная работа	Математические знания помогают описать картину мира
Рефлексия	Подчеркнуть равное участие	Вопросы учителя	Создается материал для анализа урока, осмысление значения изученного материала и своей роли на уроке.

Методическая разработка урока

Тема: Пропорция (6 класс).

Вид урока: Групповая работа по методике сотрудничества.

На доске эпиграф к уроку: "Невозможно, чтобы две вещи совершенным образом соединились без третьей, так как между ними должна появиться связь, которая скрепила бы их" (Тимей).

Цели урока: Развитие у учащихся умения принимать решения, навыков исследовательской работы, сотрудничества, критического мышления.

Задача урока: Найти пропорции в окружающем мире, вывести основное свойство пропорции.

Этапы урока:

I. При входе в кабинет ученики берут разного цвета треугольники; в зависимости от того, какого цвета треугольник, они садятся за тот или иной стол. У каждой группы на столе

лежат три квадрата разного цвета (зеленый, синий, красный) и разного размера (6,3; 2,1; 0,7см).

Учитель раздает жетоны присутствующим гостям урока для поощрения команд и игроков.

II. Учитель предлагает группам найти признаки, которые связывают фигуры на столе. Если не находится учащийся, предлагающий измерить сторону и определить, что это квадраты, то можно помочь детям, например, задав вопрос: "Нельзя ли здесь что-нибудь измерить?". После проверки результатов вычислений ученикам предлагается найти какие-нибудь закономерности между этими числами.

Результат $6,3 : 2,1 = 2,1 : 0,7$ появляется вначале в одной группе, потом - в другой.

III. На столы раздаются открытки с видами г.Гродно. Учитель предлагает детям найти в них математические закономерности и вообще исследовать эти открытки. Среди отобранных открыток хорошо иметь виды Гродненского королевского дворца (Новый замок), Фарного костела, областного драматического театра, Бернардинского костела, площади имени Тызенгауза, фонарей города. Внимание детей переключается на эпитафию, который зачитывается. Появляется слово: *пропорция*, оно записывается на месте темы урока. Учитель дает определение пропорции как равенства двух отношений. Делается акцент на то, что математика зодчего – это *пропорция*. Если известны три элемента в пропорции, то можно найти четвертый. Учащиеся снова работают с видами г.Гродно, теперь уже в поисках пропорции. Учитель обращает внимание на то, что при исследовании видов города кто-то из детей высмотрел даты постройки: например, Бернардинского костела, Фарного костела и областного драматического театра. Какие выводы? Например, театр построен позже, значит, он должен вписаться в ансамбль прилежащих костелов, и его размеры должны быть выдержаны по отношению к ним. Учитель просит в качестве домашнего задания поискать пропорции на открытках с видами г.Минска.

IV. На доске появляется запись пропорции в общем виде.
Группам выдаются листы с выражением:

$$6,3 : 2,1 = 2,1 : 0,7$$

И числитель, и знаменатель каждой дроби написаны на карточках, обратная сторона которых разного цвета (6,3 и 0,7 – одного цвета, а 2,1 – другого). Группам предлагается поискать закономерности с этими числами. Учащиеся убеждаются, что произведение крайних членов пропорции равно произведению средних членов. Обнаруживают свойство – можно менять местами крайние и средние члены. Вся работа идет одновременно на пяти столах. Важно следить за процессом поиска и выбора решений. Цвет обратной стороны карточек чисел может оказаться подсказкой, а может сбить с верного пути. Важно, как группа в данном случае выберет решение. На доске пишутся появившиеся пропорции, а детям предлагается дома поискать другие. Учитель задает вопрос: "Как я могу применить полученное свойство пропорции? Если я знаю три члена пропорции, то как найти четвертый?" $20 : 5 = 10 : x$

Ученики диктуют ответ:

$$x = (5 \cdot 10) : 20 = 5/2$$

V. Рефлексия. "Что понравилось на уроке?"