Уважаемые коллеги!

В файле содержится возможное решение профессиональной задачи из демо-версии. **Синим** цветом обозначены рекомендуемые пункты выполнения задания, *курсивом* – комментарии методистов, откуда можно взять материал.

Условие профессиональной задачи

Работая со своими учениками, Вы столкнулись с актуальной для современных **подростков** проблемой – низким уровнем **развития коммуникативных навыков**. Вы планируете **урок в игровой форме**. Какие **элементы предметной среды** можно использовать, чтобы способствовать развитию у детей коммуникативных навыков в процессе проведения данного урока?

**Перечень шагов-заданий, выполнение которых должно продемонстрировать эксперту процесс и результат решения задачи учителем**

**1. Сформулируйте конкретную задачу с учетом реального контекста раскрытия описанной ситуации профессиональной деятельности. Контекст (условие, при котором задача может быть решена) определите самостоятельно с учетом Вашего профессионального опыта и кратко опишите его (не более 200 слов, что составляет примерно ½ страницы текста формата А4, кегль 12, интервал 1,0).**

В условиях смены образовательной парадигмы и вступления России в мировое образовательное пространство произошла перестройка целевых установок при определении образовательных результатов. Целями образования в настоящее время является не конкретная сумма знаний, умений и навыков, которыми должен овладеть ученик, а совокупность его личностных, социальных, познавательных и коммуникативных компетенций. Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию у учащихся системы универсальных учебных действий.

Среди всей совокупности универсальных учебных действий важную роль играют действия коммуникативного блока. Степень сформированности коммуникативных умений и компетентностей влияет не только на результативность обучения детей, но и на процесс их социализации и развития личности в целом.

В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах.

*Конкретная задача – можно взять из примерной ООП или из ООП школы, например*

*«Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение» и т.п.*

На мой взгляд, конкретная задача, которую я поставлю, – **формирование математически грамотной монологической речи учащихс**я.

Актуализация задачи для конкретного класса/учащихся, описание условий ее решения.

В своей профессиональной деятельности я сталкиваюсь с проблемами организации учебного и межличностного сотрудничества между учащимися. Ученики, в целом, не умеют:

* принимать позицию собеседника
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности
* корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его
* высказывать свои мысли четко, выражать свои идеи вслух
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации
* выделять общую точку зрения в дискуссии
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)

Ученики не умеют на уроке математики:

- четко и ясно объяснять алгоритм (план) решения задачи;

- аргументировать свои действия по решению задачи с опорой на математические факты;

- отвечать математически грамотно на вопросы учителя, связанные с формулировкой определений, аксиом, теорем и т.д.;

- быстро, в уме построить алгоритм решения несложных математических задач и устно его воспроизвести.

 Основным контекстом решения проблемы организации учебного и межличностного сотрудничества в рамках урока, на мой взгляд, является

- в целом, включение в урочную и внеурочную деятельность групповых и игровых форм работы, выполнение мини-проектов, организация уроков-состязаний, уроков-викторин и т.п.;

- на уроках математики – формирование математически грамотной монологической речи учащихся посредством систематического использования фронтальных опросов, устных ответов у доски, поиска и устного объяснения разных вариантов решения одной задачи, доказательства теоремы и т.п., поиска ошибок в готовых (намеренно ошибочных) решениях и устных развернутых ответов объяснений и исправлений данных ошибок.

**2. Сформулируйте перечень вопросов, на которые нужно найти ответы для поиска решения задачи в описанном Вами контексте, и предложите конкретные действия, необходимые для их выполнения. В процессе выполнения этого «шага-задания» заполните следующую таблицу, раскрывающую логику Ваших размышлений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вопрос, на который нужно найти ответы для поиска решения задачи  | Конкретные действия по поиску ответа на поставленный вопрос  |
|  | Какие виды коммуникативных УУД существуют, какие из них можно продуктивно формировать на уроках математики, каковы приемы их формирования на уроках математики?  | Изучение нормативных документов, изучение научно-педагогической, методической литературы, поиск информации в интернет-источниках |
|  | Какие варианты организации учебного сотрудничества и межличностных коммуникаций на уроках математики существуют? |
|  | Что представляет собой предметная среда кабинета математики? Каковы возможности ее использования для реализации поставленных задач | Анализ состава предметной среды моего кабинета, выбор средств обучения, которые позволили бы мне решить поставленную задачу наиболее продуктивно |
|  | Какие проблемы по формированию коммуникативных УУД существуют у учащихся класса | Взаимодействие со школьным психологом, классным руководителем, учителями-предметниками: обсуждение с коллегами мнений по поводу коммуникативных проблем учащихся, наблюдение за учащимися |
|  | Определить взаимосвязь предметной и метапредметной составляющих урока | Отбор предметного содержания и видов учебной деятельности, определить формы работы, которые позволят наиболее продуктивно решить поставленную мной задачу |
|  | Как эффективно спланировать учебную деятельность? | Составление сценария, технологической карты урока |
|  | Организации рефлексии урока с оценкой формирования предметных знаний и коммуникативных умений | Разработка приемов рефлексии для оценки эффективности проведенного урока |
|  | Как оценить эффективность урока по решению поставленных задач? | Самоанализ проведенного урока  |
|  | Как создать систему работы по формированию коммуникативных УУД в классе | Разработка вариантов заданий для каждого урока по формированию коммуникативных УУД, разработка критериев сформированности умений у учащихся (совместно с психологом и другими учителями-предметниками), совместное планирование деятельности по формированию коммуникативных УУД в классе с другими учителями-предметниками  |

**3. Какую информацию (о чем?) и из каких источников (научная, методическая, художественная литература, документы, люди и др.) вам необходимо собрать для решения этой задачи? Какими методами работы с информацией Вы при этом будете пользоваться? В процессе выполнения этого «шага-задания» заполните следующую таблицу, раскрывающую логику Ваших размышлений:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание собираемой информации (о чем?)  | Источник этой информации  | Метод работы с этой информации  |
|  | Виды коммуникативных УУД, приемы их формирования на уроках математики | ФГОС ООО, Примерная ООП и т.д. | Анализ, синтез, систематизация посредством составления таблицы «Умеют – не умеют», «должны научиться – могут научиться» и т.п. |
|  | Варианты организации учебного сотрудничества и межличностных коммуникаций на уроках | Сайт «Математические этюды»<http://www.etudes.ru>Сайт «Все о математике» <http://www.math.ru>Журнал «Математика в школе» и т.д. | Изучение материалов (сайтов, литературы), отбор методов и приемов для организации учебного сотрудничества и межличностного взаимодействия на уроках, прием «Сводная таблица» |

**4. Предложите решение задачи в виде конкретного материала (плана урока, описания применения конкретного метода, технологии, организации деятельности субъектов образовательного процесса, фрагмента рабочей программы и др. – вариант описания выберите сами), учитывающего предложенное содержание ситуации профессиональной деятельности и заданный Вами контекст.**

Выбранный мной вариант описания – план урока

Тема урока: Задачи на дроби.

Тип урока: Изучение нового материала.

Используемые элементы предметной среды: доска, интерактивная доска с возможностью записи материалов, планшеты учащихся (если имеются) – 6 штук, объединенные с интерактивной доской.

План.

1. Организационный момент, класс делится на 6 групп.
2. Целеполагание.
3. Проверка домашней работы. От каждой команды учащийся на интерактивной доске загружает свой вариант решения и объясняет его у доски. Все решения сохраняются.

Домашнее задание: переведи высказывания с математического языка на русский, если *a, b* и *с* – натуральные числа. Сравни высказывания: что общего и чем они отличаются? Какую форму записи этих высказываний ты находишь наиболее удобной?

 $\left(a ∙b\right):с$ (Частное произведения чисел а и в и числа с, возможные записи $\left(a ∙b\right):с=\left(a :с\right)∙b; $

$\left(a ∙b\right):с=\frac{a}{c} ∙b или \left(a ∙b\right):с= \frac{a∙b}{c}$).

Каждая группа высказывает свое мнение по более удобной для них записи выражения.

1. Фронтальный опрос по ранее изученному материалу.

1.Сравните тексты задач. Выберите к каждой из них схему и сравните решения.

а) От школ до дома 240 м. Три четверти этого расстояния Лена прошла вместе с Наташей. Сколько метров Лена и Наташа прошли вместе?

б) От дома до школы 240м, это три четвертых расстояния от дома до подземного перехода. Чему равно расстояние от дома до подземного перехода? (схемы задач представлены на доске).

2. Как найти часть от целого? Как найти целое, если известна его часть? (Учащиеся формулируют известные правила).

Устно решаем задачи фронтально.

1. Доска делится на 2 части: на первой части записывается задание для трех первых группы , на второй – для трех вторых групп.

|  |
| --- |
| Задание. |
| Саша гулял 40 минут, из них $\frac{5}{8} $всего времени он играл в футбол. Сколько времени играл в футбол Саша? Решить двумя способами, опираясь на выполненное домашнее задание.Работают на планшетах. | Турист прошел 18 км, что составляет $\frac{3}{4} $его маршрута. Сколько километров должен пройти турист? Решить двумя способами, опираясь на выполненное домашнее задание.Работают на планшетах. |

Учитель является координатором и подсказчиком. Он направляет к верным решениям, но не дает готовых знаний.

Далее первые и вторые группы меняются местами, анализируют предложенные решения. После трехминутной дискуссии, капитаны этих групп (капитанов выбирают сами учащиеся), предлагают свои варианты.

|  |
| --- |
| Правила. |
| Чтобы найти часть от числа, выраженную дробью, можно это число умножить на данную дробь. | Чтобы найти число по его части, выраженной дробью, можно эту часть разделить на данную дробь . |

Далее предложенные решения с планшетов передаются на интерактивную доску. Сравниваются предложенные решения, обсуждается наиболее рациональные решения. Учащиеся пересаживаются, занимая свои места.

|  |
| --- |
| Решение. |
| 1 способ 40 : 8 $∙5=25 \left(мин\right)$2 способ $40∙\frac{5}{8}= 25 (мин)$ | 1 способ 18 : 3 $∙4=24 (км)$2 способ 18 $∙\frac{4}{3}=18 :\frac{3}{4}=24(км )$ |

Последним этапом является работа экспертной группы, выбранной в начале урока, которая подводит итоги работы всех групп, говорит, что получилось, указывает на недостатки, сделанные в решение, в формулировке правил.

1. «Математический телефон». Каждой команде предлагается решить несложную задачу. Но необходимо передать последовательно алгоритм ее решения от 1 человека до последнего. При этом первый говорит первый шаг в решении, второй – второй и т.д. Последний человек выходит и фиксирует решение на доске. Все записи сохраняются. Кто передаст правильное решение, тот получает баллы.

Задачи для групп (Возможно распределить задачи между группами в зависимости от уровня учащихся в группе):

1. Длина прямоугольника 12м, а ширина составляет $\frac{3}{4}$ длины. Чему равна его площадь?

2. Ширина прямоугольника равна 14 см, а длина составляет $\frac{7}{2}$ ширины. Чему равен его периметр?

3. Заяц живет примерно 6 лет, что составляет $\frac{3}{4}$ продолжительности жизни белки. Кто живет дольше и на сколько лет?

4. В мае было 6 пасмурных дней. Число пасмурных дней составило $\frac{2}{3}$ числа солнечных дней. На сколько солнечных дней в мае было больше, чем пасмурных?

5. В олимпиаде по математике победителями стали 6 человек, что составило $\frac{2}{6}$ числа ее участников. Сколько человек приняло участие в олимпиаде по математике?

6. Олег увлекается астрономией. В понедельник он рассмотрел в телескоп 12 звезд, а во вторник - $\frac{4}{3}$ этого количества. На сколько больше звезд рассмотрел Олег во вторник, чем в понедельник?

1. Каждой группе предлагается решить одну из двух задач, сделав намеренно ошибку в решении. Всем предлагается найти в решении ошибку. Баллы получает та команда, участник которой первым найдет ошибку и обоснует ее.

Задачи для групп:

1. Однажды Дима и Игорь встретились на прогулке и, поздоровавшись, разошлись в противоположные стороны. Дима идет со скоростью$ 4\frac{1}{2}км/ч $, а скорость Игоря составляет $\frac{2}{3}$ скорости Димы. Через сколько времени расстояние между ними станет равным 3 км/ч?

2. Из деревни в город одновременно в одном направлении выехали велосипедист и мотоциклист. Скорость велосипедиста равна 15 км/ч, что составляет $\frac{3}{7}$ скорости мотоциклиста. На каком расстоянии друг от друга окажутся велосипедист и мотоциклист через 30 минут после выезда?

1. Возвращаемся к предыдущему заданию. Предлагаем найти еще возможные ошибки, которые можно допустить при решении задачи и объяснить их возникновение. За объяснение решения команда получает баллы.
2. Учитель подводит итоги игры, объявляет победителя.
3. Рефлексия: какие цели мы ставили в начале урока? Достигнуты ли они? В чем для вас были проблемы в достижении поставленных целей на этом уроке? Как, с помощью чего вы их преодолели? Какие знания вам в этом помогли? Какие умения?
4. Домашнее задание: составьте задачи по схеме, придумайте и запишите на диктофон (компьютер, телефон и пр.) обратные задачи с решениями. Если они имеет несколько способов решения, то объясните устно каждый из них. Сделайте вывод, какой способ эффективнее и почему. Учащимся предлагаются схемы следующих задач на нахождение части от целого и целого по его части.

1)Целое – 80 га, неизвестная часть $\frac{5}{8} га$;

2) $\frac{2}{7 }$ - это 10 $м^{2}$, найти целое.

Примечание: возможна совместная оценка выполнения домашнего задания. Учитель математики может оценить математическую грамотность, а учитель русского языка – правильность построения объяснения с точки зрения русского языка.

На этом уроке у учеников формируются такие коммуникативные УУД, как:

взаимодействие*,* т.е. умение слушать и слышать других, четко и полно выражать свои мысли, вести диалог, учитывая мнение других и обосновывая свои мысли, умение работать с разными точками зрения;

кооперация, т.е. умение организовать свою деятельность в группе, умение воспользоваться помощью и подсказками учителя, умение работать без конфликтов, в психологически комфортной обстановке;

условие интериоризации, т.е. грамотное использование языковых средств для решения коммуникативных задач, умение выстроить внутреннюю речь.

**5. Сформулируйте способ (метод, методику, прием и т.п.) оценки эффективности предложенного Вами решения.**

Методы рефлексии, применяемые на уроке, наблюдение за развитием учащихся во внеклассной работе, на последующих уроках.

**6. Аргументируйте предложенное решение (обоснуйте, почему Вы выбрали именно этот вариант решения).**

Задача организации учебного и межличностного сотрудничества в рамках урока наиболее эффективно решается через работу в группах. Цель группового обучения – создать условия для развития познавательной самостоятельности учащихся, их коммуникативных умений и интеллектуальных способностей посредством взаимодействия в процессе выполнения группового задания для самостоятельной работы.

Результаты совместной работы учащихся в группах, как правило, всегда значительно выше по сравнению с выполнением того же задания каждым учащимся индивидуально. Члены группы помогают друг другу, несут коллективную ответственность в результатах отдельных членов группы. Наряду с помощью учителя каждый получают помощь и со стороны сильных учеников-консультантов в своей группе, а также из других групп. Причем, помогающий ученик получает при этом не меньшую помощь, чем ученик слабый, поскольку его знания актуализируются, конкретизируются, приобретают гибкость, закрепляются именно при объяснении своему однокласснику.

При совместной работе учащиеся приучаются сотрудничать друг с другом при выполнении общего дела, формируются положительные нравственные качества личности. Перед детьми постоянно возникают новая коммуникативная задача, а это проблема, требующая разрешения противоречия: «ты знаешь - я не знаю, ты умеешь - я не умею, а мне надо знать и уметь (у меня есть потребность в этом)». Понимание, принятие друг друга в группе или паре нацеливает на деятельность, а не на выяснение отношений, фокусирует внимание обучающегося на проблеме, на решении возникающих проблем, что способствует сплочению класса и решению межличностных проблем. Один из способов работы в группах – соревнования команд, что и изложено в данном плане урока.

**7. В каких других ситуациях профессиональной деятельности применимо предложенное решение? Что именно может быть использовано в предложенном решении в других ситуациях.**

Работа в группах эффективна еще и тем, что применяется практически на всех уроках. Условия ее организации известны учащимся, ее легко организовать. Основное условие – обоснованность выбора данного приема в конкретном контексте урока.

Использовать в других ситуациях можно:

1. Фронтальный опрос
2. Прием использования элементов предметной среды: запись материалов на интерактивной доске или планшетах учащихся, объединенных с ней, с их последующим обсуждением. Причем это может быть использовано не только в рамках одного урока, но и на протяжении всей темы. Этот прием может быть использован также и для прослеживания роста учащегося: «Что знаем в начале темы?» - «Что знаем в конце темы?»
3. Совершение намеренных ошибок в какой-либо информации с их последующим поиском и обязательным обсуждением.
4. Звукозапись домашнего задания на уроках по другим предметам.

**8. Укажите, какие действия необходимо предпринять педагогу в процессе подготовки и реализации предложенного решения, чтобы не были нарушены этические нормы профессиональной деятельности педагога и/или права других субъектов образовательного процесса, профессионального сообщества в процессе реализации этого решения. В процессе выполнения этого «шага-задания» заполните следующую таблицу, раскрывающую логику Ваших размышлений:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Действия учителя, совершаемые в процессе решения задачи | Этические нормы и/или права, которые могут быть нарушены  | Действия учителя по предотвращению нарушения этических норм и/или прав |
| Общение с детьми | Уметь общаться с детьми, признавая их достоинство, понимая и принимая их | Слушать детей, не перебивать. В случае ошибок учащихся использовать обороты «Давай будем рассуждать», «Давай вспомним определения» и т.д. |
| Создание мотивации к обучению | Уметь находить (обнаруживать) ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание учащимися | Показывать «красоту» математических решений, возможность выбора одного решения из нескольких |
| Проектирование ситуаций по развитию личности учащегося | Уметь проектировать и создавать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка | Сопереживать деятельности групп, команд |

**9. Опишите возможные последствия предложенного Вами решения задачи в ближайшей перспективе (на следующем уроке, в данной четверти, в течение учебного года и т.д.) для Вас как педагога и обучающихся.**

На следующем уроке – научатся договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.

В конце четверти – научатся организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.), критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

К концу года – научатся принимать позицию собеседника, строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности, корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, высказывать свои мысли четко, выражать свои идеи вслух, предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации.

 Это поможет мне в следующем году реализовать групповые проекты и учебные исследования, рассчитанные на продолжительное время.