**Мини-курс «Техносфера. Техника и технологии»**

**Часть 1. Транспорт**

**Общий комментарий**

Знакомство с разнообразием машин во всех отношениях полезно для младших школьников. Связано это с тем, что каждая машина в снятом виде несет в себе «концентрат характеристик человеческой цивилизации».

Это и научные изобретения, и технические решения, и особенности жизни людей, и торговые отношения, и логистика различных процессов и т.д. и т.д.

Машины, а в данном случае – транспорт, – это яркая иллюстрация устройства человеческой цивилизации, представленной в движении. Ведь транспорт – это связи и отношения людей во времени и в пространстве.

**Шаг 1. Виды классификаций транспорта**

Обсудите с детьми две классификации транспорта.

Для этого выдайте в каждую группу две таблицы и предложите заполнить их (см. папка **Часть 1. Приложение**, файл «таблицы 1 и 2»).

**Таблица 1.**

Транспорт: наземный, водный, воздушный, подземный

|  |  |
| --- | --- |
| **Транспорт** |  |
| Наземный автомобильный |  |
| Наземный железнодорожный |  |
| Водный  |  |
| Воздушный  |  |
| Подземный  |  |

**Таблица 2.**

Транспорт: пассажирский, грузовой, специальный

|  |
| --- |
| **Транспорт** |
| Пассажирский | Грузовой | Специальный |
|  |  |  |

**Примечание**

Данные классификации – «одномерные»; классификации, выстроенные по одному основанию.

В первом случае – основанием является «среда передвижения», а во втором – «предназначение».

Но могут ли быть более сложные классификации?

Можем ли мы объединить эти две классификации в одну?

**Шаг 2. Конструирование таблицы**

Могут ли младшие школьники придумать самостоятельно таблицу, состоящую из двух исходных классификаций?

Нужно пробовать.

Предложите школьникам подумать, придумать и нарисовать таблицу, в которой будут представлены две классификации одновременно.

**Примечание**

Представленные версии решений обсуждаются в группах и всем классом.

После этого учитель предлагает свой вариант таблицы.

Например, вот такой (см. файл «таблица итоговая»).

|  |  |
| --- | --- |
| Транспорт (среда/способ движения) | Предназначение |
| Пассажирский | Грузовой | Специальный |
| Наземный автомобильный |  |  |  |
| Наземный железнодорожный |  |  |  |
| Воздушный |  |  |  |
| Подземный  |  |  |  |
| Водный |  |  |  |

Этот вариант может совпадать с тем или иным решением школьников.

После того, как в классе появился «итоговый вариант таблицы», все приступают к его частичному заполнению.

Работа может идти в начале в группах, затем – во всем классе.

В рамках групповой работы важно предоставить школьникам возможность рассказать друг другу, что они знают о том или ином виде транспорта.

**Шаг 3.**

Следующий шаг работы – знакомство с презентацией «Виды транспорта» и совместное обсуждение, в какую колонку и в какую строку новой таблицы (классификации) нужно отнести то или иное изображение (**см. папка «Часть 1. Приложение», презентация «Виды транспорта»**).

Отметим, что в презентации есть изображения, которые не могут быть сразу помещены в данную таблицу. И тогда необходимо совместно договориться, какую дополнительную строку или колонку нужно добавить в таблицу, чтобы и эти вида транспорта оказались там.

Кроме того, в презентации есть изображение гоночных машин, военного самолета (истребителя), которые не могут оказаться в данной таблице, так как не могут быть отнесены к категории «транспорт». Важно, чтобы школьники, обсуждая эти изображения, развивали у себя критичность и не старались любое изображение оправдать общим названием «транспорт».

Те же самые вопросы могут возникнуть и при обсуждении слайдов, на которых изображена ракетная техника и др.

В итоге потребуется «вернуться в самое начало» и еще раз определить для себя, что же такое «транспорт».

При обсуждении слайдов презентации мы обсуждаем со школьниками, что из представленных изображений им известно, для чего нужен тот или иной вид транспорта, в чем его особенности.