

Встреча с миром логики

Предлагаем вашему вниманию один из уроков курса «Мир логики». К этому уроку дети уже освоили темы «Выделение признаков предмета», «Сходство и различие» и другие. Предыдущий урок был посвящен «Правилам сравнения».

Цель урока — научить детей сравнивать и делать выбор. Урок построен таким образом, чтобы дети могли сами рассуждать и самостоятельно делать выводы, работать в группах.

Тема: «Зачем нужно сравнивать?»

1. Игры на внимание (5–6 минут)

«Хор»

По хлопку учителя дети начинают хором петь хорошо известную песню. Когда учитель хлопает два раза, дети продолжают петь мысленно, «про себя»; когда один хлопок — вслух.

«Разминка»

Когда учитель говорит «Раз!», дети должны быстро сесть и встать; по команде «Два!» — хлопнуть в ладоши.

В конце учитель предлагает сравнить две игры и сделать вывод: какая была более трудная? Какая — более интересная?

2. Проверка домашнего задания (5–6 минут)

Ученики называют сравнительные признаки, а класс должен узнать, какие объекты сравнивались.

3. Беседа о значении сравнения (4–5 минут)

На первом уроке мы говорили, что человеку постоянно приходится делать какой-то выбор, производя при этом сравнение. Действительно, сравнивать можно все со всем, вы уже этому научились. Однако сравнение далеких по смыслу понятий имеет значение только как учебное, тренировочное задание.

В жизни нам не приходится делать выбор типа: «Что лучше: кататься на санках или есть мороженое?» Обычно выбор (и, соответственно, сравнение) идет внутри множества близких объектов: «Что лучше: кататься на санках или лыжах? есть мороженое или апельсин?» и т. д.

Сравнение должно оканчиваться выводом, т. е. ответом на поставленный вопрос. На уроках мы вначале просто учились сравнивать, а теперь это умение поможет нам делать выводы. Например: «Почему ласточки улетают в теплые края, а воробьи — нет?» Ответ на этот вопрос — вывод из сравнения условий жизни и питания этих птиц. Или для ответа на вопрос: «Почему на севере не бывает больших деревьев?» можно сравнить обычную березу и карликовую березу, природные и погодные особенности местностей.

Учитель предлагает детям привести примеры, когда сравнение помогает сделать вывод.

4. Упражнение на выбор объекта (8–10 минут)

Итак, мы знаем, что сравнение должно проходить среди близких объектов, реальное сравнение должно заканчиваться выводом.

Теперь представьте ситуацию: вы пришли в магазин, чтобы купить портфель.

На выбор — 2 вида: один дороже, ярче, много карманов; другой прочнее, хотя дешевле, и с такими портфелями ходит много учеников. Какой выбрать? (Желательно по ходу работы делать записи на доске.)

В процессе обсуждения дети сталкиваются с проблемой: нужно выбирать не по одному признаку, а по их совокупности: «Почему нельзя просто купить тот, который дешевле, или тот, который ярче?»

Учитель предлагает детям придумать, как можно выбирать по многим признакам, затем предлагает такую последовательность выбора:

1. Установить признаки, которые имеют для нас значение.

Например:

цена, прочность, цвет, наличие карманов, непохожесть и др.

2. Задать шкалу оценки.

Например:

5 баллов — «положительный» признак выражен максимально (очень прочный, очень красивый, совсем дешевый); 1 балл — «положительный» признак выражен минимально (очень дорогой, вообще без карманов).

3. Оценить признаки обоих объектов по предлагаемой шкале.

Например:

первый портфель: цена — 2, яркость — 5, карманы — 4, оригинальность — 4, прочность — 2;

второй портфель: цена — 5, яркость — 2, карманы — 2, оригинальность — 2, прочность — 5.

4. Сложить все оценки и выбрать лучший результат.

Примечание

Часто признаки имеют неравнозначное значение: при выборе портфеля наличие карманов имеет большее значение, чем яркость; а прочность важнее оригинальности.

Чтобы это хотя бы примерно учесть, предлагается признаки разделить на 2 группы: более существенные и менее существенные. Тогда после оценивания по шкале, оценки признаков первой группы удваиваются.

Кроме того, желательно дополнительно ввести признак: субъективная оценка.

5. Работа в группах (10–12 минут)

Учитель предлагает названия двух-трех учебных предметов.

Задание: используя предложенную последовательность выбора, оценить уроки и выбрать предмет для дополнительного изучения (факультатив).

При подведении итогов группа называет выбранные признаки для сравнения и объявляет результат. По совокупности результатов производится общий выбор.

Примечание

Желательно это решение потом «претворить в жизнь».

Если учитель не планирует проведение факультатива во второй четверти, то можно предложить выбрать какую-либо игру (КВН, «Что? Где? Когда?», «Поле чудес»), экскурсию (в парк, в лес, в музей) и др. — т. е. мероприятие, которое потом планируется провести.

6. Упражнение «Проверь себя» (4–5 минут)

Задание: на обычном листе нарисовать самое большое дерево в мире.

Правильное выполнение: дерево рядом с земным шаром, с солнцем и др. — то есть дерево сравнивается с известным объектом громадных размеров.

7. Подведение итогов первой четверти (6–7 минут)

Учитель предлагает вспомнить, что изучали в течение четверти (можно использовать тетрадь), проанализировать, что больше понравилось, что было трудным, наиболее интересные домашние задания и др.

Статья была напечатана в сборнике «Педагогика + ТРИЗ» № 5–2000.