

СУДЬБА ЧАШКИ И ЛОЖКИ

Хочу вам поведать поучительную судьбу одного красивого демонстрационного эксперимента с двумя разновеликими гайками, связанными метровым шнурком. В детстве своём это «оборудование» большую часть времени пылилось на полочке реквизита театра занимательной науки и завидовало своим более привлекательным соседям. Видно было оно по-юношески «угловатым», легковесным и методически негармоничным.

И всё же изредка, для него наступал интеллектуальный праздник. Демонстратор выставлял указательный палец горизонтально и перекидывал через него шнурок, так чтобы тяжёлая гайка свешивалась с него сантиметров на десять. За лёгкую гайку шнурок оттягивался по горизонтали в сторону и удерживался в таком положении, пока зрители высказывались на тему «что произойдёт, если отпустить лёгкую гайку?». Ответы, как правило, давались ошибочные. И это было хорошо, ведь удивление – первый шаг на пути формирования познавательного интереса, успешное начало диалога.

Однажды, ради изящества, гайки были помещены внутрь цветных округлых контейнеров из-под детского лакомства «киндер-сюрприз». Сомнительная модернизация, ведь соотношение масс стало теперь неочевидным.

В отрочестве своём тяжёлый груз был заменён стеклянной чашкой, а лёгкий – освобождён от оболочки «киндера». Это был судьбоносный шаг: хрупкая чашка подталкивала наблюдателей к мысли «а не разобьётся ли она, приземлившись на пол», возникла интрига и повысилась эмоциональность восприятия.

Дальнейшая юношеская модернизация формы показа – это устранение шероховатостей и усиление имеющихся положительных тенденций. Постепенно (не так быстро как сказывается, через пробы и ошибки) стала накапливаться «критическая масса» изменений.

Исчез «компот из ягод и гаек» – компаньоном чашки стала чайная ложка, таким образом, возник гармоничный союз и узнаваемый образ.

Место под чашкой на полу занял строительный кирпич, а помощнику стали предлагать надевать защитные очки.

Приобщены к действию ещё несколько зрителей: один выставляет палец (карандаш), а второй, ожидая команды Ведущего, сохраняет систему в покое, удерживая её за ложку.

Изменилась и методика создания проблемной ситуации.

Для нашего эксперимента наступила золотая пора зрелости.

Всё в мире нитью связано нетленной

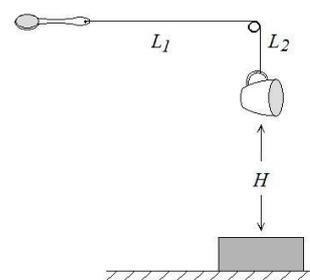
Всё включено в один круговорот:

Сорвёшь цветок,

А где-то во Вселенной

В тот миг звезда взорвется – и умрет... (По Л. Кукину)

– Вот знакомые каждому чашка и ложка, они связаны «нитью судьбы», – начинает свою дидактическую игру Ведущий. – Но разве можно говорить о судьбе неодушевлённых предметов? – сомневается зритель. – Несомненно! – улыбается Ведущий, – вчера, например, у меня разбилась одна чашка, и потерялись две ложки. Не иначе как их преследовал злой рок. Ведущий перекидывает нить через палец и до поры до времени удерживает её от скольжения. – Что произойдёт с чашкой и ложкой, если их отпустить? Жизненный опыт подсказывает всем, что тяжёлое тело двинется вниз, а лёгкое – вверх. Так и происходит. – Молодцы! Ведущий отводит ложку в сторону. – А если её отпустить из другого положения? – озадачивает он зрителей, – как это повлияет на их судьбу? Только не спешите с ответом, сначала, как говорится, «семь раз отмерим, один отрежем», – призывает он к размышлению, попутно измеряя длины частей «нити судьбы» и высоту зависания чашки над кирпичом. Кто-то начинает сравнивать «долетит – не долетит», а кто-то вспоминает про «длину рычага и плечи сил». Почва для диспута готова и Ведущий для заправки оглашает будящие фантазию варианты ответов:



- а) ложка потянет за собой чашку (т.к. $L_1 > L_2$);
- б) чашка зависнет над кирпичом;
- в) ложка окажется в чашке;
- г) чашка разобьётся о кирпич;
- д) кирпич расколется.

После этого следует самое интересное – обсуждение с аргументированием гипотез верных-своих и опровержением ложных-чужих. И только после этого – слово «Его Величеству Эксперименту». Оп-ля! Результата не сообщаем, поскольку в чудеса со слов верится с трудом, их надо «трогать» собственными руками...

Согласитесь, завидная судьба сложилась у «чашки и ложки».

Но самое прекрасное, что это ещё не конец истории, ведь зрителям ещё предстоит осознать причины происшедшего. Значит, творцам занимательной науки предстоит придумать, как вписать в эту историю закон сохранения момента импульса.

Впереди простор для творчества и счастливая судьба опыта, приносящего радость познания.

31.07.14