

Как помочь Пизанской башне?

За кулисами Театра занимательной науки

Столичные школьники и их педагоги хорошо знакомы с Театром занимательной науки. Знают о нем и в других регионах: к примеру, уже несколько лет ТЗН показывает свое научные шоу на Зимней школе для учеников из разных уголков России и учителей – победителей конкурса «Учитель года». В последний раз гостей поражали научно-познавательным представлением «В гостях у дедушки Перельмана». В этом году театру исполнилось 11 лет. За это время было собрано и проанализировано большое количество материала, разработано множество представлений, которые увидели зрители в самых разных городах России. Более того, близится тысячный показ театра! Интересно, чем же привлекают здесь зрителей разных возрастов?



В ТЗН науку изучать весело!

Давайте отправимся в виртуальное путешествие по ТЗН. На пороге Театра занимательной науки ребята встречают изображение молодого лаборанта, но для проведения представления необходимо, во что бы то ни стало отыскать опытного профессора. Класс быстро догадывается, что перед ними изображение-перевертыш и одна девочка произносит: – Надо перевернуть!

– Что ты сказала? Перевернуть?! – повторяет её реплику ведущий и в следующее мгновение неудачно сформулировавший ответ автор оказывается перевернутым, а изображение молодого лаборанта превращается в опытного профессора.

– Физика наука точная и ваши высказывания могут быть поняты буквально! – наставительно замечает ведущий. – Думайте, перед каждым своим ответом. А что же всё-таки надо сделать, чтобы все смогли увидеть профессора?

- Нужно перевернуть изображение! – осторожно произносит все та же девочка, оказавшись вновь на ногах. И все ребята уже понимают, что попали на необычное представление, что они не сторонние созерцатели, а непосредственные участники действия. Это ощущение не покидает их на протяжении всего представления, на котором каждый школьник становится свидетелем загадочных физических явлений, необходимость разобраться в которых теперь является его личной целью.

«Мы рано перестаём удивляться, рано утрачиваем драгоценную способность, которая побуждает интересоваться вещами, не затрагивающими непосредственно нашего существования... Чтобы преодолеть косность рутинного мышления, чтобы привлечь внимание к чересчур знакомым предметам, надо показать их в новом свете, раскрыть незнакомые их стороны», - так в своей статье о занимательной науке писал советский популяризатор науки Яков Перельман.

Деятельность ТЗН – это самая настоящая научно-просветительская работа, ставящая своей целью помочь учителю, показав школьную науку более рельефной и привлекательной, продемонстрировать различные способы её познания, вызвать в школьниках любопытство, переходящее в любознательность, перерастающую в стойкий интерес. Сделать это, соблюдая постулат «Не превращать науку в забаву» – задача не простая, но интересная.

О том, что процесс мышления увлекателен, а интеллектуальная работа может приносить радость, школьники узнают, то и дело оказываясь в игровых проблемных ситуациях, где каждый из них становится маленьким учёным, способным совершить открытия. Вот над головой обескураженной ученицы висит перевернутый бидон, наполненный водой. Она испуганно смотрит вверх, ожидая, что крышка вот-вот упадет, но сила тяжести как будто перестала действовать! В другом опыте хорошо знакомая всем игрушка неваляшка, после просьбы в виде аплодисментов, начинает вести себя совершенно неправильно: перевернувшись с ног на голову, она и не думает возвращаться обратно, только качаясь из стороны в сторону, смотрит на ребят хитрыми глазками. Школьники высказывают гипотезы, ведь объяснение такого поведения неваляшки – это ключ к спасению пизанской башни.



В театре есть свое Кафе физических чудес

«Играть! Действовать! Думать!» – таков девиз работы ТЗН, обязывающий к выверенным пропорциям игры и науки в своих представлениях. Каждый опыт показывается не для того, чтобы удивить, а удивляет для того, чтобы побудить к размышлению, поиску объяснений, ведь в каждом человеке заложено стремление узнать «отчего и почему». Некоторые ошибочно считают, что наука далека от повседневной жизни. Но любая формула, закон – это суть множества реальных процессов, происходящих с нами и вокруг нас. Именно поэтому так необходим акцент на наглядности. Рассказывая о равноускоренном движении материальной точки, крайне важно уронить кирпич. Этой же цели служит сопровождение объяснений большим количеством хорошо знакомых всем жизненных ситуаций: как помочь поехать машине, колеса которой проскальзывают по ледяной поверхности? А используя знание о перелетах журавлей, победить в велогонке? Как связаны гаснущая свеча и двустороннее дорожное движение?

«Инерция» – сказать легко, а сделать понятным для пятиклассников... Не шоу у нас – «Вам потом учитель расскажет» и не урок с ЗУНами (знаниями, умениями, навыками), но непременно наше условие – научность (пусть даже элементарная)» – записано на сайте Театра Занимательной Науки в путевых заметках к представлению «Зри в корень». Научный способ познания – даже малышам!

Восторг и удивление испытывают школьники от того, что простые вещи – будь то проволочная вешалка, воздушный шарик, диванная пружина или пластиковая бутылка, в «волшебных руках» ТЗН превращаются в исследовательский материал. Таким образом, многие из показываемых экспериментов ребята имеют возможность воспроизвести дома, дабы удивить и озадачить близких.

Не в меньшей степени представления полезны и для педагогов, со сложностью работы которых руководитель ТЗН Сергей Кириллов хорошо знаком (сказывается двадцатилетний стаж учителя физики!). Для них это удобный случай новыми глазами взглянуть на своих учеников, проявляющих себя порой совсем иначе, чем в учебном классе. А еще это возможность использовать полученные классом знания, как для закрепления пройденного материала, так и объяснения новых тем. Наконец, оказавшись на месте зрителя, преподаватель не только может перенять приемы взаимодействия с аудиторией, «взять на вооружение» понравившиеся демонстрации физических явлений, но и сам внести свои коррективы в работу Театра занимательной науки. Обратная связь со зрителем не только на протяжении представления, но и после – необходимое условие для развития

ТЗН. На сайте www.t-z-n.ru имеется анкета, руководствуясь которой учителей и родителей просят написать педагогический анализ по представлению. Так же на сайте любой желающий может ознакомиться с обширной библиотекой, посмотреть видеоматериалы, посвященные физическим экспериментам и интересным явлениям, обзорам интерактивных музеев и многому другому, что связано с занимательной наукой.

Изучить этот ресурс необходимо и будущим гостям, ведь к посещению Театра Занимательной Науки надо готовиться заранее! Для ребят к каждому представлению есть небольшие задания, расположенные в разделе сайта «На пороге ТЗН». Выполнение этих заданий – своего рода пригласительный билет. После представления школьникам предлагается ответить на вопросы-загадки и решить кроссворд. Педагог найдет на сайте всю необходимую для посещения театра информацию о представлениях, их тематике, продолжительности, возрастной ориентации и численности группы, перечень необходимых документов, контакты и материал для дополнительной работы с учащимися. Словом, добро пожаловать в мир занимательной науки!

Сергей Кириллов, Александр Котляров.