

ЧАРІВНИЙ СВІТ КАЗОК НА УРОКАХ ФІЗИКИ



*Табачук С.Є.,
учитель фізики ЗЗСО №20*

Вимоги сучасної концепції фізичної освіти, перевантаження інформаційного простору, важкість сприйняття матеріалу і значна його формалізація, приводять до зниження інтересу учнів до уроків фізики. Ці фактори змушують учителів шукати нові, більш раціональні форми і методи навчання, орієнтовані на індивідуальну, колективну і групову форми роботи учнів на уроці. Основною характеристикою традиційної системи освіти є конкретно-практичні знання, викладені у вигляді готових зразків. Традиційна методика викладання предметів спрямована здебільшого на запам'ятовування програмового матеріалу і відтворення його. Нині у школах потрібно змінювати пріоритети цілей навчання: на перший план треба висувати його розвиваючу функцію, культ самостійності та нестандартності думок.

У північних народів є простий і мудрий афоризм: «Якщо подарувати людині одну рибину, вона буде ситою один день. Якщо подарувати дві, буде ситою два дні. А якщо навчити ловити рибу – буде ситою все життя». Так і в навчанні: скільки б у школяра не було предметних знань і вмінь, старанності, сумлінності – їх все таки буде замало для подальшого успішного навчання і розвитку.

Стратегія розвитку освіти в Україні відповідно до національної програми «Освіта» передбачає використання світового досвіду для створення системи освіти, яка б відповідала стандартам ХХІ ст. До таких наукових розробок належить система розвивального навчання, що є прообразом принципово нової системи освіти. Його основна мета – розвиток здібностей дитини, на відміну від «навчання», де відбувається механічне засвоєння знань. Розвивальна мета реалізується на всіх уроках. Якщо учень залишається звичайним виконавцем і йому не вдається відчути задоволення від творчості, то сформувати стійкі пізнавальні інтереси не можливо.

Розвивальні можливості уроку мають такі важливі напрями роботи:

- 1) розвиток процесів сприймання;
- 2) оволодіння загально-навчальних умінь і навичок;
- 3) нагромадження індивідуального досвіду пошукової діяльності;
- 4) розвиток уваги, уваги.

Розвиваючи пізнавальні здібності, мислення, просторову уяву, фантазію, пам'ять, увагу дітей, допомагаємо дитині оволодіти вмінням аналізувати, порівнювати, узагальнювати, проявляти кмітливість і винахідливість.

Проведення нетрадиційних уроків та позакласних заходів з використанням казок дає можливість значно доповнити і поглибити знання учнів, розвинути інтерес до предмету, формувати науковий світогляд учнів.

Проведення нетрадиційних уроків з фізики створюють умови для кращого пізнання дітьми фізики, себе і людей, взаємодії людини з навколишнім

світом, усвідомлення зв'язків з природою, визначення поведінки в життєвих ситуаціях.

Ставлення дітей до таких уроків є надзвичайно позитивним: відсутня скутість, закомплексованість, страх помилки чи негативного результату. Діти з радістю, задоволенням і азартом працюють над логічними задачами, вправляються в розвитку уваги, пам'яті, творчості, уяви. Цей азарт діти переносять і в сім'ї, залучаючи до інтелектуальної праці батьків.

Зовсім іншими очима діти дивляться і на вчителя, що разом з ними розв'язує цікаві завдання, дає пізнавальну інформацію. Вчитель для них стає другом, порадиником, що ділиться своїми знаннями з дітьми. Атмосфера довір'я і співпраці з уроків фізики переноситься на уроки інших навчальних предметів.

Знайомство з фізикою починається не в школі, а набагато раніше, з самого раннього дитинства. В дитинстві усі з задоволенням читають казки. Вони несуть з собою заряд мудрості і доброти, які так необхідні людям нашого часу. Казка вчить нас бути добрими, справедливими, протистояти злу, знайомить нас з образом мислення різних народів. У казках багато матеріалу, який вимагає пояснення з фізичної точки зору. Читаючи казки ми часто не звертаємо уваги на фізичні явища і процеси, які там зустрічаються. Тим часом вони грають в них неабияку роль: хто знає закони природи завжди перемагає, а хто не знає, навпаки, зазнає поразки. В одних казках фізичні явища зображуються точно і правдиво, а в інших мають поетичне перебільшення, фантазію.

Казки допомагають принести на уроки фізики елемент цікавості. Вони роблять матеріал для учнів ближче і зрозуміліше: адже в дитинстві кожен з них не раз слухав казки і любив їх. Казки можуть використовуватися, як засіб зв'язати фізику з життям, як можливість задати в цікавій формі фізичні питання, як теми для написання творчих робіт, як спосіб поглибити між предметний зв'язок фізики з літературою.

Сприйняття природи людиною індивідуальне. Використання ж літературних джерел дозволяє поглянути на фізику з іншої сторони, задуматися про зміст того, що відбувається.

Особливо важливо те, що на уроці завдяки цьому встановлюється хороший «зворотній зв'язок», в школярів виникає бажання не тільки слухати, але й висловлювати свої думки, переживати. І хай не завжди досягається повне розуміння у всьому, але відбувається спілкування, розвиток почуттів, що винятково важливо, бо за словами відомого американського фізика В.Вайскопа, «буття людини спочиває на двох китах: почуттях і знаннях. Почуття без знань неефективні, а знання без почуттів нелюдські».

В.О. Сухомлинський писав: «Я не уявляю навчання в школі не тільки без слухання, але і без створення казок... Краса народного слова, його чарівна сила розкривається перш за все в казці. Казка – це колиска думки».

Казки на уроках фізики можна використовувати і при поясненні нового матеріалу, і при закріпленні, і під час індивідуальної роботи. Тексти казок можна застосовувати в два прийоми: в якості ілюстрацій і в якості умов для фізичних задач і завдань на різних етапах уроку.

Використання казок на заняттях по фізиці виявляється ефективним, якщо дотримуватися певних методичних вимог. Цитоване повинно:

- бути зв'язаним з конкретними питаннями курсу фізики;
- відтворювати основний, а не другорядний чи додатковий матеріал;
- мати художні переваги: яскравість і переконливість образів, виразність;
- бути короткими, лаконічними;
- сприяти позитивній мотивації до вивчення фізики.

Читаючи казки, можна вибрати з них уривки, які відображають досліджувані нами фізичні явища, процеси і сформулювати задачі, запитання.

Так, при вивченні властивостей рідини, учням можна розповісти казку-загадку з фізичним змістом: « В одного царя було три доньки: старша, середня і наймолодша. Полюбила наймолодша прекрасного принца і захотіла з ним одружитись. Та батько не дозволив, оскільки не вийшли заміж дві старші доньки. Вона дуже образилась, тому, що її сестри і не збирались виходити заміж. І сильно засумувала. Тоді батько, щоб заспокоїти свою улюбленицю, поміркувавши, покликав їх до себе і сказав:

- Любі мої! Я не хочу бачити вас засмученими. А тому, зробимо так: я накажу на площі розвести три однакових вогнища, над ними підвісити три однакових котли, наповнених водою. В якому котлі вода закипить найшвидше, - та з вас вийде заміж першою, а в якому закипатиме найдовше – відповідно останньою. Так і вирішили. Наповнили котли водою, розвели вогнища. І стали чекати. Наймолодшій дуже кортіло, щоб вода закипіла найшвидше і вона раз за разом піднімала кришку, дивлячись, чи не кипить вода. Середній теж було цікаво знати коли вона вийде заміж, тому також зрідка підходила до котла і поглядала, чи не кипить вода. Оскільки старша заміж не хотіла виходити, то сиділа біля батька, очікуючи результату...» В якому котлі вода закипить швидше?

Так казка перетворюється на загадку. Учні висловлюють свої міркування, а вчитель підсумовуючи, розповідає про фізичні процеси, які мали місце в даній казці. Казка-загадка змушує бути уважним, спостережливим, зацікавлює наукою про природу, яку доводиться вчити. Використання казок-загадок сприяє розвитку кмітливості, допомагає формуванню елементів логічного мислення.

В розповідях або сценаріях обов'язково мають бути описані фізичні явища і їх застосування, відомості про історію їх вивчення, запитання по фізиці та відповіді на них. Характер запитань може бути різний. Так, з бароном Мюнхаузеном можна посперечатись про те, чи можливо підняти себе за волосся з болота, а у Баби-Яги вияснити тип двигуна, встановленого на ступі.

Кожна дитина любить казки. Задачі, які складені за мотивами казок дозволяють оцінити народну спостережливість. Текст такого завдання часом може викликати усмішку, а знайдена відповідь підкаже подальшу долю героїв. Можна побачити, що опис фізичних явищ зустрічається не тільки в міфах і казках, а навіть у віршах та романах. Рішення таких задач допоможе по-новому поглянути на художні твори, можливо викличе бажання прочитати або перечитати ці твори.

Давним-давно, коли не було реактивних літаків, водолазних костюмів і підводних човнів, не було телевізорів, комп'ютерів і навіть електричних чайників, люди мріяли про те, щоб людина змогла підніматися в повітря і опускатися на дно моря, щоб вода сама додому прийшла, а горщик без вогню кашу варив.

Йшов час... Казки стали бувальщиною і чудеса перетворились в розумні машини, в помічників у людей. І нікого не дивує тепер, що вода сама приходить

додому, що в аеросани не потрібно запрягати коня, що одна людина за допомогою вибухівки зможе звернути цілу гору. Цікавими є задачі на знаходження технічних характеристик різних казкових, фантастичних пристроїв. При розв'язуванні таких задач можна порівнювати отримані результати з технічними характеристиками реальних машин і механізмів, наприклад, швидкість килима - літака з гелікоптером, потужність скатертини самобранки з потужність мікрохвильової печі. Подібне порівняння дозволяє проводити критичну оцінку правильності отриманих відповідей в порівнянні з реальністю. Рішення задач на основі казкових сюжетів дозволяє нам набагато глибше взнати і ще більше полюбити таку чарівну науку, як фізика.