

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Шосткинський інститут Сумського державного університету
Фармацевтична компанія «Фармак»
Управління освіти Шосткинської міської ради
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК ТА ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ III Всеукраїнської науково-методичної конференції

(Шостка, 19 квітня 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

ЕЛЕМЕНТИ НАРОДОЗНАВСТВА НА УРОКАХ ФІЗИКИ

А. О. Клещенко, О. В. Курносенко, Т. В. Доник

ШНВК: спеціалізована школа I-II ступенів-ліцей

Шосткинської міської ради

kleshchenkoalina@shostka-licey.com

Мета науково-дослідницької роботи – поглиблено вивчити, дослідити і відібрати із скарбниці народної мудрості, із величезної кількості прислів'їв і приказок саме ті, які становлять об'єкт фізики.

Інтеграція природничо-наукових знань є нагальною потребою сучасної освіти. Сприймати світ цілісно – одне з головних завдань сучасної школи. На жаль, ми, учні, не завжди бачимо взаємозв'язки між окремими шкільними предметами, а без цього вивчити і зрозуміти суть багатьох явищ природи неможливо. Дуже часто виникає така проблема: ми не можемо самостійно застосувати знання з фізики чи хімії на уроках біології або географії, музики або української мови та навпаки. Саме тому дана робота має за мету вирішити цю проблему. Адже дивно й нелогічно, коли важелі і сили, вектори і клапани, оптичні й акустичні явища розглядають на далеких прикладах, якщо вони всі «працюють» біля людини. Саме «жива» фізика має у майбутньому замінити досить абстрактні для сучасної молоді людини поняття похилої площини й резервуари з поршнями, важелі для підймання каміння й фотокамери. Вважаю, що дане питання є маловивченим, тому, щоб створити атмосферу зацікавленості, захоплення фізикою, умови для розвитку творчості, розширення й поглиблення знань з кількох предметів одночасно, звертаємось до скарбів усної народної творчості, малих жанрів українського фольклору.

Звичайно, на уроці фізики головним було, є і буде проведення експерименту, чітке пояснення явища, яке вивчається, виведення формул, побудова графіків, розв'язування задач тощо. Але разом з тим майстерно прищеплена на дереві уроку гілочка фольклору, дає чудові плоди. По-перше, це сприяє глибшому засвоєнню матеріалу, який розглядається, та глибшому проникненню в суть фізичних явищ; по-друге, сприяє розвитку асоціативного образно-колеритного мислення, що для вивчення точних наук не менш важливе, аніж для гуманітарних; по-третє, відіграє велику роль у формуванні національної свідомості громадянина України; по-четверте, робить уроки та позаурочні заходи нестандартними, більш цікавими, що сприяє покращенню засвоєння знань та виникнення стійкого інтересу до таких уроків; по-п'яте, проводячи такі уроки, ми працюємо над культурою мови; по-шосте, фольклорний елемент на мою думку, виступає резонуючим фактором «ввічкнення» позитивних психо-емоційних чинників, зв'язаних з нашим менталітетом тощо. При цьому важливо, як кажуть, не передати куті меду, не забувати, що фольклорний елемент, перш за все, працює на кінцеву мету вивчення фізики, ефективність і високу результативність.

Прислів'я і приказки – неоціненна скарбниця народної мудрості. Вони супроводжують людство від сивої давнини і до наших днів. Наприклад, прислів'я: «сплетені нитки сильніші однієї» пояснює механічну напругу. При скручуванні ниток збільшується їх міцність, оскільки збільшується площа поперечного перерізу і їх складніше розірвати. А у прислів'ї: «поки Сонце зійде, роса очі виїсть» пояснюються теплові явища. В повітрі завжди є пара. Її конденсація відбувається під ранок, а як зійде Сонце, то температура повітря буде підвищуватися і роса (рідина) почне випаровуватися.

Якими б фантастичними були дії казкових героїв, але й вони у більшості випадків не суперечать відповідним фізичним принципам і законам. Як показує досвід, надовго в пам'яті школярів залишається гумористичний вечір на тему "Фізичн явища у казках".

На перший погляд у "чисто" фантастичні казки і дії при детальному розгляді містять чимало наукових знань, отриманих в результаті спостережень і дій, так і в результаті роботи підсвідомості від початків діяльності людини. Так, наприклад, принцип польоту літального апарату баби Яги носить реактивний характер. А ось летючий корабель ("Летючий корабель") дуже нагадує дирижабль. А Коцій Безсмертний – це дуже давній біоробот («термінатор»), з яким зіткнулося людство в далекі часи! "Смерть" його настала при знищенні елемента живлення. Таке "фізичне" переосмислення казок вносить високу емоційність у канву позаурочного заходу.

Серед бабусиної енциклопедії народних прикмет була величезна кількість таких, які мали в собі цілком реальний зміст і фізичну підоснову. Такі народні прикмети можуть бути використані на уроках чи поза-урочних заходах з фізики. Вони допомагають закріпити певні поняття та збагнути суть явищ, які вивчаються, розвивати образне мислення, і звичайно, поживляють навчальний процес. Не зупиняючись на ймовірних версіях та історії виникнення тих чи інших прикмет, наведу лише деякі з них. Наприклад прикмети про сонце, місяць, зорі пояснюються особливістю залежності заломлення і розсіювання світла від стану атмосфери, який і визначає погоду. Такі як: «Сонце заходить червоно – на вітер», «Коли вночі зоряно, то на ранок – мороз», «Червоні місяць – на вітер, стає блідий – на дощ» та інші.

У своїй роботі я відібрала лише невелику частину фольклору, яка містить у собі «фізичне» підґрунтя та може бути використана для певних інтерпретацій. У процесі аналізу скарбниці народної мудрості я довела те, що прислів'я та приказки можна використати на уроках фізики, а народні прикмети - для передбачення природних явищ.

Досліджувані мною елементи народознавства показують, що народний фольклор дає багатий матеріал для майбутніх поколінь, проникає у мову науки й тим самим збагачує її, розширює і поглиблює одночасно з кількох предметів. Загалом на основі прислів'їв і приказок можна організувати захоплююче повторення практично всіх основних фізичних понять. Якісні задачі, сформовані на основі цього багатющого народознавчого матеріалу, доречно його використання робить процес навчання фізики цікавим, емоційно насиченим, сприяє розвитку логічного мислення, естетичного смаку.

Список літературних джерел

1. Билимович Б. Ф. Теплові явища в техніці. – М.: Просвещение, 1983. – 96 с.
2. Блудов М. И. Бесіди з фізики. – М.: Просвещение, 1964. – 167 с.
3. Гончаренко С. У. Книга для читання з фізики: Теплові явища. – К.: Рад. школа, 1985. – 238 с.
4. Демиденко Є. А. Загадки і їх жанрова своєрідність. Прислів'я та приказки. - М.: Наука, 2003. – 56 с.
5. Лановик М.В., Лановик З.В. Українська усна народна творчість: Підручник. –К.: Знання-Прес, 2001. – С.536–566.
6. Лобач Г.А. Фізичні явища в прислів'ях і приказках //Фізика в школах України.- 2006.- С.31-33.
7. Мудре слово: Прислів'я та приказки в говірках Нижньої Наддніпряни. Зібрав і впорядкував Чабаненко В., 1992. – С.45 – 75.
8. 8. Народ скаже – як зав'яже. Українські народні прислів'я, приказки, загадки. – К.: Веселка, 1991. – С.35-94.
9. Одарченко П. Упорядник класичної збірки українських народних прислів'їв та приказок (Штрихи до портрета видатного народознавця ХІХ століття Матвія Номиса) // Народна творчість та етнографія. – 2002. – №1 –2. – С.37–48.
10. Пам'ятки мовної культури [Електронний ресурс]. – 2000. – Режим доступу до ресурсу: http://library.znu.edu.ua/newbook/index.php?action=url/view&url_id=20590.