

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Криворізький державний педагогічний університет  
Кафедра педагогіки і психології

*ПРОБЛЕМИ ОНОВЛЕННЯ ЗМІСТУ ПОЧАТКОВОЇ  
ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ  
РЕФОРМУВАННЯ ШКОЛИ*

Збірник наукових та науково-методичних праць  
кафедри педагогіки і психології  
Криворізького державного педагогічного університету

**Випуск 1**

Кривий Ріг  
2002

## ФОРМУВАННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОГО СТАВЛЕННЯ ДО ВИВЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ФІЗИКИ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Ю. В. Рева,  
С. В. Плотніков

Тривалий час ми вивчали та аналізували особливості поведінки і діяльності молодших школярів. Спостереження показали, що у своїх вчинках, переживаннях, судженнях вони, як правило, орієнтуються на красу та позитивні емоції. Це підтверджують і дослід В.О.Сухомлинського, і запровадження в практику результатів Ш.А.Амонашвілі, і положення багатьох праць, присвячених молодшому шкільному віку.

Вивчаючи особистість молодшого школяра, ми прийшли до висновку, що її провідними властивостями є емоційно-естетична реакція на явища і події оточуючої дійсності, уміння співпереживати, а також значні творчі можливості дитини. Наведемо приклади з досвіду роботи.

Учителька молодших класів Рогач Л.В. (СШ № 48) при вивченні елементів фізики у другому класі (природознавство, розділ "Природа рідного краю", тема: "Літні явища у природі" урок почала зі слів (фрагменти з уроку): "Ви уже чули, що фізика, як незвичайна наука потрібна всім: токарю і хліборобу, лікарю і шоферу, ученому і клоуну, космонавту і водолазу, кухарю та інженеру. Фізика - це не тільки наукові книги та складні прилади, не тільки величезні лабораторії. Фізика - це ще і фокуси, показані в оточенні друзів, це смішні історії та кумедні іграшки-саморобки. Фізичні досліди можна робити зі склянкою, картоплиною, олівцем. І коли ти почнеш вивчати курс фізики в школі у старших класах, ця чудесна наука уже не буде здаватися тобі загадковою. Ти скажеш їй, як давній, добрій знайомій: "Здрастуй, фізико!"

Розповідаючи про грозу, учителька зазначила, що це електричне явище в атмосфері, але щоб воно було зрозумілішим, спочатку треба дослідити явища, що виникають під час тертя одного тіла об поверхню другого. Провела фронтальний експеримент.

На учнівські столи поклала пластмасові лінійки і нарізані невеличкі клаптики паперу. Запропонувала потерти лінійку газетою або тканиною і теж наблизити до нарізаного паперу. Учні переконуються, що тепер лінійка набула нової властивості - притягувати до себе папірці. Учителька продемонструвала досліди притягання легких предметів ебонітовою паличкою, потертою сукном, та скляною паличкою, натертою шовком або папером, далі поставила перед ними таке запитання: як взаємодіють між собою наелектризовані тіла? На яких дослідах можна було б про це дізнатися?

Узагальнюючи результати досвіду, вчителька сказала про існування двох видів зарядів та про характер їхньої взаємодії. Далі продемонструвала утворення зарядів за допомогою електрофорної машини, що імітує блискавку. Ознайомила учнів з правилами техніки безпеки на випадок грози.

У заключній частині уроку з'ясувала роль блискавковідводу на саморобному приладі (паперовий будиночок, хмара у вигляді металевий пластини, ефір, вата, електрофорна машина). Всередину будиночка поклала жмуток вати, змочений ефіром. Якщо блискавковідвід не "встановлено", то будиночок "згорає" від попадання іскри. Діти дивились на цей дослід з захопленням, проявляючи бурхливі емоції. Матеріал уроку школярі засвоїли міцно та глибоко.

Вивчаючи з учнями елементи фізики Рогач Л.В. велику увагу приділяє правильній постановці експерименту, дбає насамперед, щоб дослід якнайкраще ілюстрував виучуване фізичне явище, допомагав би формуванню правильного уявлення про дане явище, постійно дбає і про те, щоб у дітей створювалося і надовго залишалось у пам'яті яскраве враження про даний дослід. Постійно дбає і про ефективність та красу постановки експерименту, щоб дослід впливав не лише на розум, а й на емоції учнів.

Учителька "не перекладає" механічно знання елементів фізики із своєї голови у голову дитини. Постійно торкається до чутливого і ніжного дитячого серця. Кожний дотик у неї мудрий, тонкий, ласкавий, вимогливий. Вона не тільки запалює вогник любові до знань, але піклується і про те, щоб він ніколи не згас, що

є надійною основою для формування відповідального ставлення до вивчення елементів фізичних знань.

Багаторічні спостереження та аналіз передового педагогічного досвіду вчителів міста, області приводить до думки, що вік учнів молодших класів одночасно і критичний, і благодатний для формування відповідального ставлення до навчання, соціальної активності, творчого початку, розумових потреб. Ці глибинні, багатоскладові утворення вимагають витонченого інструменту їх формування. У педагогічній практиці найбільш ефективним виявляється емоційно-естетичне заломлення виховних впливів на дітей. Таке заломлення передбачає цілу систему педагогічних впливів на учнів, стрижнем якої є опора: при вихованні емоцій дітей - на основі естетичної категорії; при формуванні їх свідомості - на категорії естетичного при стимулюванні відповідального відношення учнів до вивчення елементів фізики - на емоційно-естетичну направленість організації і змісту їх самостійної діяльності.

Велику увагу приділяє учителька початкових класів СШ № 48 Метель Н.В. формуванню у дітей такої важливої якості, як самостійність, яка є "рушійною силою" розвитку відповідального ставлення до вивчення основ фізики. Скільки різноманітної, справжньої дорослої роботи виконують учні-члени екіпажу парусника "Фізика - це цікаво!". Де тут гра, а де реальність, інколи не розрізняють і самі діти. Парусник пливе по океану Знань, заходить в гавані і бухти з назвами "Літні явища в неживій природі", "Повітря", "Вода", "Фізика і математика" тощо, обходячи небезпечні рифи поганих вчинків і помилкових почуттів. Реальна небезпека бути висадженим на острів Ледарів примушує дітей добросовісно виконувати навіть "нецікаві завдання". Відчуття комічного у конкретних ситуаціях шкільного життя, почуття неприязні до безвідповідальності, переживання пафосу самовідданого вчинку - ось далеко не повна гама тих почуттів, які викликає у дітей ця гра.

Наведемо фрагмент дослідження з бухти "Повітря". Учителька сукупно з учнями проводила дослід "Склянка повзає" з таким супроводжуючим текстом: "Повітря при нагріванні

розширюється. А причому тут якась склянка, що повзає? Зараз побачиш. Візьми віконне скло чи дзеркало довжиною 40 см. Чисто вимий це скло і під один його край підклади дві сірникові коробки. Постав на скло тонку склянку вверх дном. Вона, звичайно, буде стояти на місці: нахил скла дуже малий.

Добре змочи вінця склянки водою. Ні, і водяна "змазка" не допомагає. Склянка все рівно стоїть на місці. Нічого, зараз ми примусимо ледаря рухатися. Піднеси до неї свічку, що горить. Ближче, ближче, нехай відчує жар. Склянка все ще стоїть... Дивись: рухається! Швидше, швидше сповзає вниз, немов рятується від вогню! Що ж тут відбулося? Повітря в склянці нагрілося і трохи розширилося. Воно ледь-ледь підняло склянку і вийшло б назовні, але заважає вода, якою змочені вінця. Склянка ніби "повисла" на водяному прошарку. Тертя різко зменшилось, і вона поповзла, вірніше, попливла вниз!" А ось у гавані "Літні явища у неживій природі" учителька Метель Н.В. ознайомила своїх вихованців з електричним розрядом, даючи інформацію про "Електричного kota": "Ти, напевно чув, що існує на світі електричний вугор і електричний скат". Полюючи, вони поражають свої жертви електричним розрядом. А електричний кіт? Де водиться ця загадкова тварина? Виявляється, що "електротехнічні спроможності" є у кожного самого звичайного kota. Але не кожний придатний до дослідів. Кіт потрібний спокійний, добродушний і чистий. Кіт неохайний не підійде: його шерсть погано електризується. Юні фізики теж не всі здатні для цих дослідів. Якщо ти не любиш котів і коти не люблять тебе" кіт не стане спокійно сидіти у тебе на руках.

У сухий морозний день дай коту погрітися біля батареї опалення, щоб його шубка стала досить сухою. Вимий руки, витри їх насухо і візьми kota лівою рукою під грудки. Правою рукою швидко гладь kota "по шерсті": від голови до хвоста. Скоро ти відчуєш в руках легеньке поколювання та почувеш тихий тріск. Якщо робити цей дослід в темноті, то коли очі звикнуть, ти побачиш, як шерсть kota спалахує маленькими іскорками.

Знаменитий американський винахідник Едісон, той самий, що винайшов фонограф, зробив багато важливих винаходів і в

галузі електротехніки. Він винайшов лампочку накаливання, патрон до неї, вимикач і створив першу систему електричного освітлення. Так ось, ще хлопчиком Томмі Едісон робив досліди з електрикою, здобутою із кішки. Можна сказати, що ця симпатична тварина муркотіла біля колиски електротехніки".

Спеціальні уроки мислення, які проводяться серед природи є однією із форм вивчення елементів фізичних знань у вчительки початкових класів (СШ № 48) Довмат Г.В. Діти ведуть спостереження за положенням Сонця на небі; орієнтуються на місцевості; вивчають кругообіг води в природі тощо. Розповідають про цікаві спостереження і тут же пропонуються запитання. Запитання мають бути не випадкові, а такі, що зумовлюють послідовність, яка дозволяє все глибше осягнути явища природи та шукати самостійно відповіді. Розташування і форма подачі матеріалу з елементів фізики стимулює виникнення дискусії, в результаті якої народжується глибоке розуміння виучуваного матеріалу. Через дискусію приходять до ряду правильних узагальнень. Попутно у дітей виникає багато запитань, які вони в подальшому розв'язують самостійно.

Знання, ґрунтовані на особистому досвіді, незмірно глибші, викликають незрівнянно більший інтерес, сприяють розвитку інтелекту і росту духовних потреб. Зв'язок думки з її першоджерелом - оточуючим світом - дуже важлива умова активної розумової праці, відповідального ставлення до виучуваного матеріалу.

Довмат Г.В. прагне вийти у світ дитини і шукає істину разом з нею. Таким чином вона багато відкриває і їй і собі. Природа - невичерпне джерело пізнання, і звернення до неї закладає основи творчої думки.

Зміст вивчення елементів фізики в 1-3 класах дає багатий матеріал для вироблення в учнів емоціонального ставлення до прекрасного, для виховання любові і потреби в прекрасному, вміння оцінювати і відрізнити справді красиве від некрасивого та потворного.

При цьому надзвичайно важливо показати дітям насамперед красоту самої фізики, стрункість і витонченість її

змісту, можливість логічно вивести дані, які підтверджуються дослідом. Іншими словами, треба вчити учнів розуміти красу людської думки.

Вивчення елементів фізичних знань в молодших класах слід організовувати таким чином, щоб навчальна робота приносила учням задоволення на кожному уроці в результаті самостійного розв'язання тієї чи іншої проблеми. Важливо виховувати у своїх вихованців наполегливість у досягненні поставленої мети. Відомо, яке задоволення дістає учень, коли ціною наполегливих тривалих зусиль йому вдається знайти спосіб виконання того чи іншого завдання. Тут важливу роль відіграє методика підбору завдань у порядку зростаючої складності, навчання учнів аналізу завдань з позицій елементів фізики тощо.

Розумінню красивого в житті людей сприяють розповіді вчителя про героїчну працю вчених фізиків та винахідників, які зробили великий внесок у розвиток науки і техніки.

Естетичному вихованню значною мірою сприяє використання при вивченні елементів фізичних знань уривків з художньої чи науково-популярної літератури для ілюстрації фізичних явищ. Яскравий образний опис того чи іншого фізичного явища сприяє піднесенню і інтересу в учнів до знань, кращому розумінню навчального матеріалу, викликає позитивні емоції, сприяє формуванню відповідального ставлення до пізнання.

Наші спостереження та аналіз передового педагогічного досвіду вчителів молодших класів привели до висновку, що методи виховання і навчання, ґрунтовані на взаємодії загально педагогічних і естетичних впливів, мають властивістю розкривати творчі можливості дітей, подібно до хімічних індикаторів "проявляти" творчі перспективи кожної дитини.

За допомогою спостережень та аналізу відвіданих уроків і передового педагогічного досвіду вчителів молодших класів ми виявили ряд моментів формування позитивного емоційно-естетичного ставлення до роботи:

1. Робота учнів з улюбленими привабливими об'єктами, дослідями, явищами.

2. Зв'язок з близькою дітям ситуацією, з їх власним життєвим досвідом.

3. Зняття, усунення чи полегшення невизначених труднощів, створення умов, за яких діти досягають успіхів.

4. Сприяння подоланню труднощів (на наступному етапі) і досягненню позитивного результату. У зв'язку з цим враховується вивчення дітей, здійснення індивідуального підходу, пред'явлення посильних завдань, пристосованих до особливостей і можливостей кожної дитини.

5. Позитивне ставлення учителя до роботи і до учнів.

а) особиста зацікавленість учителя у здійснюючому педагогічному процесі, віра його в успіх роботи; пояснення словами її цікавості;

б) тон учителя, мобілізуючий активність і викликаючий емоціональне відношення учнів; підкреслювання найбільш цікавих сторін завдання і жвавість його подання;

в) увага вчителя до відповіді кожного учня, залучення кожного учня до роботи;

г) доброзичливе ставлення учителя до дітей, до їх успіхів, бажання їм допомогти добитися хорошого результату;

д) підбадьорювання, похвала, підкреслювання кожного досягнення зі сторони учителя; громадська оцінка результату, досягнутого дитиною, що викликає і підсилює переживання радості успіху.

6. Пробудження учителем ініціативи дітей, прийняття ним розумних пропозицій дітей; організація роботи, при якій пропозиції як би йдуть від дітей, що відчувають себе ініціаторами і творцями майбутньої роботи.

Важливим є й формування свідомого, осмисленого ставлення до предмету і діяльності.

Важливу роль тут відіграє перш за все розуміння практичного значення вивчуваної теми матеріалу, досліду, діяльності.

Спостереження показали, що якщо діти розуміють значення вивчення елементів фізичних знань, то їх починає захоплювати ручна праця, практична чи пізнавальна робота.

Розуміння призначення і користі речей, явищ, дослідів сприяє виникненню відповідального ставлення до вивчення відповідної теми уроку.



Розповідь про те, де зустрічаються дані явища, речовини, які застосовуються під час тієї чи іншої роботи, на нашу думку, підвищує формування відповідального ставлення у пізнанні елементів фізики. Дуже важливо не тільки розповісти про значення фізики, але і познайомити дітей з її практичним використанням.

Так, під час вивчення теми "Корисні копалини" (Природа рідного краю, 2 клас) учителю доцільно розширити світогляд дітей, ознайомивши їх з передачею теплоти твердими тілами. Потім запропонувати на досліді пересвідчитись в здатності твердих тіл передавати тепло. У склянку з гарячою водою учні опускають різні тіла (шпиці або стержні). Поряд з металевими беруть дерев'яні, скляні тіла і порівнюють їх теплопровідність з теплопровідністю металів. Під час закріплення матеріалу доцільно обговорити приклади врахування людиною різної теплопровідності тіл, наприклад, чому інструмент, яким працюють на морозі, має дерев'яні ручки, чому ручки прасок, самоварів, сковорідок роблять пластмасовими.

Під час вивчення теми "Вода" (курс "Природа рідного краю") варто зупинитися на використанні води людиною. Матеріал про використання води людиною варто розподілити на кілька частин, наприклад, вода як спосіб сполучення; використання води в промисловості, сільському господарстві, в побуті; роль води в добуванні електричного струму на гідроелектростанціях.

Енергію річок або, як кажуть, енергію падаючої води людина використовує, будуючи млини та гідроелектростанції. За відповідними таблицями, малюнками детальніше з'ясовується, що за допомогою греблі, яка перетинає річку, вода піднімається на значну висоту.

Вивчаючи найважливіші корисні копалини своєї місцевості (курс "Природа рідного краю"), можна розширити знання школярів, розповівши про механічні властивості руд та металів, добутих з цих руд. Повідомити дітям, що є залізна руда, яка має магнітні властивості. Такий зразок магнітної руди, що притягує до себе легкі металеві предмети, має бути у фізкабінеті. Вивчення магнітних властивостей залізної руди треба почати з дослідів. Спочатку слід показати, що магнітна стрілка реагує на магніт, який

підносять близько до неї і що за допомогою магніту її можна повернути як завгодно. Потім учні пересвідчуються, що таку саму дію на магнітну стрілку створює і залізна руда.

Дітям треба повідомити, що за допомогою магнітної стрілки можна виявити поклади магнітних руд. Ознайомлення з природним магнітом, як правило, супроводиться розповіддю про величезні запаси магнітної руди (Урал, Курська обл., Сибір, Закавказзя) та про використання її для виплавляння чавуну.

Наші спостереження показали, що формування свідомого ставлення до вивчаючого матеріалу з елементів фізики передбачає здійснення слідуєчих завдань: а) введення цілей і мотивів, що сприяють кращому засвоєнню матеріалу; б) роз'яснення смислу роботи; в) створення потреб, які близькі та зрозумілі дітям, спонукають їх до пізнання даного їм завдання, г) введення громадських мотивів і пояснення широкого соціального значення виконуваної роботи.

У процесі дослідження ми виявили ефективні прийоми, які викликають пізнавальний інтерес до змісту роботи, пробуджують допитливість, інтерес до знань, до самостійного їх здобуття.

І. Учителі-майстри своєї справи практикують форми роботи, що викликають в учнів орієнтовну пізнавальну діяльність до вивчення елементів фізики:

а) учитель ставить дітей в умови, за яких вони знаходять нове застосування знань, що є у них в наявності;

б) учні ставляться в умови, за яких у них виникає потреба розв'язати протиріччя, що виникли;

в) учитель вводить елемент загадковості, який досягається шляхом використання відповідної манери виголошення матеріалу (інтригуючий, загадковий тон);

г) дітям пропонуються посильні пізнавальні завдання, що вимагають самостійного творчого розв'язання;

г) учитель організовує діяльність, в ході якої виникає пізнавальне запитання.

2. Учителі пробуджують у школярів пізнавальну активність, яка формує пізнавальний інтерес та відповідальне ставлення.

Досягається це таким чином:

а) учні ставляться в умови, за яких вони активно беруть участь в організації і здійсненні діяльності за прийнятим планом;

б) учитель організовує творчий пошук відповіді на поставлене завдання;

в) учитель організовує активне спілкування дітей один з одним, створює умови, за яких учні самостійно ставлять один одному навчальні запитання та знаходять на них відповіді;

г) діти заохочуються до самостійного пошуку відповіді на запитання до перевірки припущень, що виникли у них.

Систематична робота, що здійснюється у зазначених напрямках, виховує у дітей активне пізнавальне ставлення до вивчення елементів фізичних знань, формує пізнавальний інтерес, відповідальне ставлення до знань та дозволяє засвоювати і примінити одержані знання у житті.

**ВИСНОВОК:** Процес формування відповідального ставлення до вивчення елементів фізики у молодших класах складається із таких компонентів:

а) організація життя і створення сприятливих умов, що сприяють виникненню потреби у даному об'єкті чи в даній діяльності особистості, підготовка внутрішнього ґрунту передбачає засвоєння відомих знань, умінь, наявної загальної пізнавальної направленості;

б) створення позитивного ставлення до предмету і до діяльності та перевід смислоутворюючих, віддалених мотивів у більш близькі, реально діючі;

в) організація систематичної пошукової діяльності, в надрах якої формується справжній інтерес, що характеризується появою пізнавального ставлення та внутрішньої мотивації, пов'язаних з вивченням елементів фізичних знань;

г) організація діяльності з таким розрахунком, щоб в процесі роботи виникали все нові запитання і ставились нові завдання, які ставали б невичерпними на даному занятті чи позаурочному заході.