

MAGIA FIZICII ÎN GIMNAZIU

THE MAGIC OF PHYSICS IN SCHOOL

Olga ZAVTUR

Taisia SORBALĂ

Alisa CURLICOVSCHI, ORCID: 0000000287409444

Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, Dubăsari,

Gimnaziul Pocrovca, Dondușeni,

Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 373.5.026:53

e-mail: olsati19.09.12@gmail.com

e-mail: aicon75@mail.ru

e-mail: alisa_curlicovschi@yahoo.com

Primii pași ai elevilor realizați la lecțiile de fizică întotdeauna sunt cu un interes sporit pentru disciplină, dar, odată cu vârsta, pentru un număr mare dintre ei acest interes scade.

Totodată, elevii de astăzi se confruntă cu o mare încărcătură informațională: numărul disciplinelor școlare crește în fiecare an și în afara școlii copilul, de asemenea, se află într-un flux continuu de diverse informații. Mulți elevi încep să abandoneze excesul de informație, îndeosebi dacă asimilarea ei necesită depunerea unui efort constant. De aici apare importanța dezvoltării motivației la fiecare lecție de fizică, îndeosebi pentru perioada inițială de studiere a fizicii. Apare o problemă: „Cum să le trezim interesul elevilor pentru studierea fizicii?”, și anume – celor din clasele gimnaziale [1]. Scopul acestei lucrări constă în analiza posibilităților de a găsi mijloace și metode pentru a propune soluții la această problemă.

Experiența pedagogică arată că una din cele mai eficiente metode de a dezvolta curiozitatea pentru disciplina Fizica a elevilor sunt *experimentul și jocurile didactice*.

Experimentul este o sursă importantă de cunoștințe în studierea fenomenelor și a legilor fizicii. Utilizarea experimentului stimulează fixarea și consolidarea unor cunoștințe teoretice însușite anterior, însușirea unor cunoștințe noi bazate pe propriile observații, formarea abilităților și competențelor de mânăuire a unor instrumente și aparate de măsurat [2].

Folosirea experimentului în procesul de instruire a elevilor duce la dobândirea cunoștințelor temeinice, dezvoltă spiritul de cercetare și muncă atât independentă, cât și de grup, stimulează interesul pentru studiul fizicii și duce la formarea gândirii analitice și creative a elevilor. Eficiența experimentului sporește prin crearea unei stări emoționale favorabile ce se obține în cazul unor demonstrații spectaculoase. Pentru a explica diverse fenomene și legi ale fizicii, pot fi aplicate experimentele demonstrative, lucrările de laborator sau experimente la domiciliu. Printre experimentele demonstrative specu-

loase ar fi „Experimentul cu oul decojit” (Fig. 1). Pentru aceasta, sunt necesare o sticlă cu gâtul mai larg, dar prin care oul să nu treacă, o bucată de hârtie, chibrite și un ou fiert decojit (a). Hârtia se aprinde și se introduce atent în sticlă (b), se pune oul pe gura sticlei (c). Elevii urmăresc magia experimentului, rămânând uimiți de faptul cum oul a pătruns în sticlă (d). Similar poate fi dezvoltat un set de experimente spectaculoase pentru copii, de exemplu, „Cum scoatem monedele din apă și nu ne udăm pe mâini”, „Carusel de lumină”, „Sticla se târâie” etc. [3].

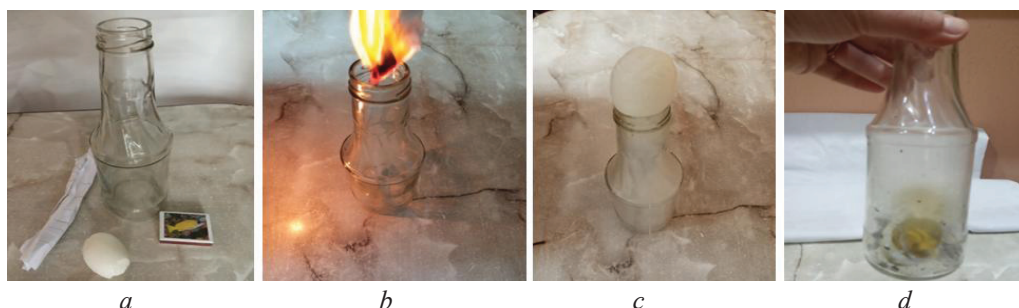


Fig. 1. Demonstrația cu oul decojit

O importanță deosebită în dezvoltarea interesului pentru fizică o au lucrările de laborator și lucrul experimental la domiciliu, încadrat în proiecte de cercetare, fiind preferatele elevilor, deoarece presupune implicarea și realizarea totalmente de către ei. Prin efectuarea acestor activități, elevii dezvoltă calitățile individuale atât de importante, precum acuratețea în lucru cu instrumentele; respectarea curățeniei și ordinii la locul de muncă pe parcursul întregului experiment; organizarea metodei de calcul a mărimilor fizice studiate, perseverența în obținerea rezultatelor, interpretarea rezultatelor obținute prin formularea concluziilor și estimarea erorilor.

Jocul didactic este un mijloc valoros de creștere a activității intelectuale a elevilor, ce stimulează procesele mentale și trezește în ei un viu interes pentru procesul de învățare [4].

Desigur, e necesar mai mult timp pentru învățare prin joc didactic, dar totodată se observă o sporire a eficienței procesului de achiziție a cunoștințelor. În aplicarea jocului, e necesară o nouă strategie de management a timpului pentru fiecare etapă a lecției. Prin joc, elevii depășesc cu mai mult succes dificultățile de învățare, își antrenează capacitățile, dezvoltă abilități și competențe. Cu toate acestea, atunci când se utilizează jocurile didactice la lecții, este necesar să se țină cont de factori, precum: vârsta copiilor, tema lecției și specificul clasei, ceea ce permite alegerea celui mai eficient joc în acest caz.

Pot fi distinse trei forme principale de organizare a activității jocului didactic: individuală, în pereche și în grup. Activitatea „Mușețel” poate fi atribuită formei individuale (Fig. 2). Elevului i se dă un cartonaș cu imaginea unei romanițe, în petalele

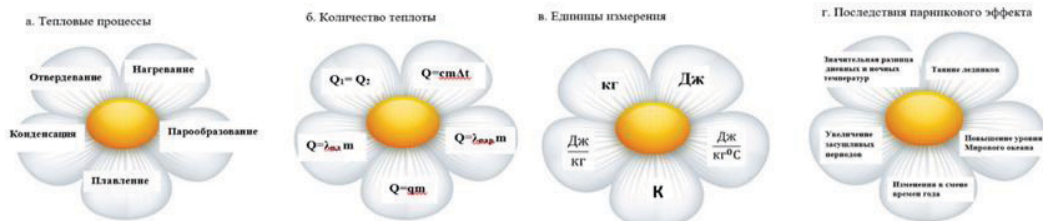


Fig. 2. Jocul didactic „Mușțel”

căreia este necesar să se scrie formule legate de conceptual fizic studiat, sensul sau caracteristicile acestuia. O imagine similar poate fi desenată pe tablă și poate fi rezolvată împreună cu toată clasa.

Activitatea „Domino” poate fi atribuită jocului în perechi sau în grupuri mici, când elevii trebuie să adune o serie de cărți de domino, adăugându-le în funcție de coincidența conceptelor fizice și a caracteristicilor acestora.

Activitatea de grup este un joc cu trei sau mai mulți adversari care urmăresc același scop într-un mediu competitiv. Acest tip de joc este bine realizat după finalizarea studiului unității de învățare, în cadrul lecției de sistematizare și generalizare, predecesoare testului de evaluare sumativă. Astfel de activități include jocul „Loto”, materialul fiind pregătit în prealabil de profesor. Mai mult decât atât, există diferite versiuni ale jocului „Găsiți o eroare fizică”, „Releu”, „Bătălie pe mare” etc.

Un sondaj realizat printre elevi, care a accentuat întrebări, precum: *Îți place să te joci la lecțiile de fizică? Ce jocuri îți plac cel mai mult? Ce joc pentru tine este cel mai ușor sau cel mai dificil de realizat? Cum crezi, ce obiect ivurmărește profesorul oferindu-ți jocuri?* a demonstrat că elevii din clasele 6-7 estimează în mod rezonabil beneficiile învățării prin joc.

În concluzie, trebuie de menționat că formarea activității cognitive este posibilă cu condiția antrenării elevului într-o activitate cu adevărat interesantă pentru el, observându-se o dependență directă dintre reușită și gradul de implicarea elevului în jocul didactic.

Aplicarea metodelor prezentate în acest articol va contribui la eficientizarea procesului de predare- învățare a fizicii și la sporirea motivației învățării acestui obiect. Jocul amplifică realizarea oricărui material educațional interesant, provoacă satisfacții profunde elevilor, creează un mediu prietenos de activitate și învățare, facilitează procesul de asimilare a cunoștințelor.

Referințe:

1. IONESCU, M., BOCOȘ, M. *Tratat de didactică modern*. Pitești: Paralela 45, 2009. 258 p. ISBN 978-973-47-0556-6.
2. NEACȘU, I. *Metode și tehnici de învățare eficiente*. București: Ed. Militară, 1990. 276 p.

3. *Занимательные опыты по физике в домашних условиях.* Disponibil: <https://www.diagram.com.ua/tests/fizika/>
4. *Дидактическая игра как важное средство воспитания умственной активности учащихся.* Disponibil: <https://smekni.com/a/177513-3/didakticheskaya-igra-kak-vazhnoe-sredstvo-vozpitanija-umstvennoy-aktivnosti-uchashchikhsya-3/>