

Creativitatea spre un drum deschis sau spre obstacol?

Profesor Moise Carmen Daniela
Colegiul National Nichita Stanescu Ploiesti

Creativitate, zamislire

Prin creativitate se înțelege capacitatea sau aptitudinea de a realiza ceva nou, original.

De ce sa dezvoltam creativitatea la copii?

Tot asa cum nu toti copiii sunt la fel de inteligenti, ei nu sunt nici la fel de creativi. Dar in acelasi fel in care toti copiii au manifestari de inteligenta, inca de la nastere, ei prezinta de asemenea si manifestari care evidentiaza potentialul creativ.

In esenta, creativitatea este o forma de rezolvare a problemelor. Dar este una speciala deoarece implica probleme la care nu exista raspunsuri simple, probleme pentru care raspunsurile populare sau conventionale nu functioneaza. Creativitatea implica adaptabilitatea si flexibilitatea gandirii. Acestea sunt exact acele abilitati pe care multe studii referitoare la educatie le-au demonstrat ca fiind critice pentru elevi.

Tipurile creativității (după Taylor):

- creativitatea expresivă: exemplu: desene libere și spontane la copii; poate fi stimulată prin jocuri de creație, desene libere, povestiri din imaginație etc.
 - creativitatea productivă – persoana și-a însușit priceperile și deprinderile care permit să producă lucruri utile dar lipsite de originalitate. E nivelul la care se situează tehnicienii;
 - creativitatea inventivă – este cea care face posibile invențiile;
 - creativitatea inovatoare – caracterizează nivelul creațiilor realizate de persoane cu talent; exemplu: reprezentarea cubistă a corpului uman;
 - creativitatea emergentă – se manifestă la omul de geniu, revoluționează un domeniu.
- . Gândirea creatoare este deosebit de complexă și are la bază o serie de factori care-i permit combinările, transformările, implicările, relațiile, identificările sau evaluările.

Factorii creativității

Factorii intelectuali ai creativității:

a. imaginația – factor care transformă impresiile, ideile, creând noi combinații, variate, are rolul făuririi de imagini neobișnuite.

- se poate aplica celor mai variate conținuturi: este implicată în matematică, în lingvistică, caracterizează creația marilor balerini; chiar în domeniul afectivității unii trăiesc în mod neobișnuit sentimente cum ar fi dragostea;

- imaginația se caracterizează prin:

- fluiditate (bogăția asociațiilor de imagini ori idei);
- flexibilitate (ușurința cu care o persoană este capabilă să schimbe puncte de vedere în abordarea unei situații);
- originalitate.

b. memoria – acumularea unui bogat material de imagini, scene, idei, concepte

c. gândirea – permite clasificarea imaginilor furnizate de simțuri și formarea unei concepții asupra realității, asupra valorii lucrurilor

Relații între inteligență și creativitate:

- sunt cazuri cu inteligență superioară dar cu slabe note de creativitate
- cei cu cote mari de creativitate au un nivel mediu de inteligență

Factori de personalitate

Edison afirma că „geniul este 1% inteligență și 99% transpirație”.

- pentru a inventa ceva, rebuie un efort de lungă durată, o voință formată, perseverență, răbdare, entuziasm, spirit de grup și disciplină a muncii
- dorința de a cunoaște, de a descoperi, satisfacția descoperirii, dăruirea profesională etc. sunt motive ale creației

Factori externi:

- psihicul individului se află sub puternica influență a mediului
- motivația unei persoane este în funcție de cerințele sociale

Metode și tehnici de depistarea a capacităților creative la elevi

- profesorii vor trebui să cunoască, în primul rând, trăsăturile comportamentului creator, caracterizat prin nivelul de inteligență generală, gândirea divergentă, fluența gândirii, receptivitate față de probleme, curiozitate științifică, spirit de observație dezvoltat, imaginația creatoare, originalitatea, ingeniozitatea, independența gândirii, capacitatea de a gândi abstract, de a efectua raționamente în lanț, perseverența, intuiția etc.
- randamentul școlar nu reflectă fidel nivelul de creativitate al unui elev
- căi de apreciere a creativității elevilor: realizări obținute la olimpiade, concursuri, competiții
- un rol important în au testele de investigare a originalității (exemplu: găsirea cât mai multor soluții pentru problema x)
- chestionarele pot fi folositoare pentru selectarea elevilor creativi pe baza aprecierii profesionale a elevilor din clasă

Predarea creativă – Învățarea creativă

- presupunem existența unui potențial creativ al subiectului manifestat în: receptivitate față de nou, curiozitate științifică, originalitate, capacitate de elaborare, fluența gândirii, gândire divergentă, inventivitate etc.
- etape învățării creative sunt:
 - punerea problemei sau crearea unei situații problematice;
 - imaginarea modului de rezolvare, analiza problemei, găsirea soluției de rezolvare;
 - verificarea.
- învățarea creativă se realizează folosind învățarea euristică prin problematizare, dialog euristică, descoperire, modelare, etc.

Ce anume influenteaza creativitatea?

In cazul copiilor mici, factorul critic pentru evitarea asa-numitei "fixatii a raspunsului corect" (un copil nu va raspunde daca nu stie sigur ca raspunsul va fi corect) il reprezinta o atmosfera non-evaluativa. In cadrul procesului de socializare, de-a lungul anilor de scoala elementara, copiii tind din ce in ce mai mult spre conformitate. Procentul de raspunsuri originale in cadrul probelor de fluenta ideationala scade de la 50% la copiii de 4 ani la 25% pe parcusul scolii elementare, crescand apoi iar la 50% in timpul studiilor superioare. Este foarte important sa li se dea posibilitatea copiilor de a exprima o gandire divergenta si de a gasi mai multe modalitati de a ajunge la o solutie.

Recompensele sau cointeresarea par sa afecteze procesul creativ. Desi recompensele nu afecteaza numarul raspunsurilor in cadrul probelor de fluenta ideationala, ele par sa diminueze calitatea raspunsurilor copiilor si flexibilitatea gandirii lor. Cu alte cuvinte, recompensele reduc capacitatea copiilor de a trece de la o categorie la alta in cadrul raspunsurilor lor. Intr-adevar, orice constrangere externa pare sa reduca aceasta flexibilitate. Anumite studii au aratat ca materialele structurate, in special cand sunt combinate cu instructiuni structurate, reduc flexibilitatea la copiii de 4 ani. Intr-un anumit caz, instructiunile structurate au aparut numai in demonstratia referitoare la rezolvarea unui puzzle. Pedagogii trebuie sa tina cont de faptul ca structura raspunsurilor unui copil este foarte subtila. Anumite cercetari sugereaza ca acei copii care par sa fie creativi sunt adeseori implicati in jocuri imaginative si sunt motivati mai mult de factori interni decat de factori externi, cum ar fi recompensele sau cointeresarea.

Obstacole

Creativitatea este împiedicată adesea de o serie de obstacole

-conformismul (oamenilor obișnuiți nu le place ceea ce iese din comun; ei nu au încredere în fantezii);

- algoritmi (o suită de reguli efectuate într-o ordine aproximativ constantă);

- obstacole emotive: teama de anumite greșeli, descurajarea rapidă.

Astfel de piedici țin fie de structura internă intelectuală și de personalitatea unui elev, fie de factori externi, culturali sau de mediu.

„În educația noastră de astăzi, fundamentală este incapacitatea noastră, prea frecventă, de a realiza predarea și învățarea ca pe un proces creativ” (Rapp, M., 1967). Se menționează (Osborn, 1957; Torrance, E.P., 1964; Parnes, S.J., 1964; Landau, E., 1979; Amabile, T.M., 1997; Stoica, A., 1983 și alții) blocaje: perceptuale (de ex., dificultățile în izolarea și delimitarea unei probleme, intervenind în fazele procesului creator); intelectuale (persistența/ perseverența obișnuințelor, rigidizarea categoriilor/ aservirea funcțională, aprecierea/ critica anticipată sau evaluarea prematură); emoționale (conformismul, teama de a greși, tendința către perfecțiune); culturale (supraevaluarea logicii și rațiunii, competiția, restrângerea capacității de alegere, așteptarea evaluării, învățatul pe de rost, recompensa, supunerea oarbă față de autoritate, atitudinea profesorului). Blocajele creativității pot fi legate, de asemenea, de vârstele elevilor, de variabilele educaționale care le înlesnesc manifestările nocive

Cum poate fi distrusă motivația elevilor pentru învățare și subminată creativitatea lor în școală?

Elevii vin la școală purtând cicatricile unor „asasini ai creativității” ce acționează în mediul școlar, în familie, în grupul de prieteni.

Asasinii creativității sunt piedici și prejudecăți ce blochează posibilitatea de a realiza predarea și învățarea ca pe un proces creativ.

(Vezi: Amabile, T.M., Creativitatea ca mod de viață. Ghid pentru părinți și profesori, Știință&Tehnică, București 1997; Landau, E., Psihologia creativității, Ed. Didactică și Pedagogică, București 1979, p. 67-72; Stoica, A., Creativitatea elevilor. Posibilități de cunoaștere și educare, Ed. Didactică și Pedagogică, București 1983, p. 15-23

Puterea obișnuinței

Rezolvarea de probleme conduce la formarea unor obișnuințe, deprinderi, rutine în folosirea anumitor metode și abordarea într-un anumit fel a sarcinilor propuse, pe care profesorii și elevii sunt interesați să le consolideze. Conform *principiului reducăției* (Merrill, M.D. (1971): „Un comportament însușit la un nivel determinat este împins la un nivel mai scăzut îndată ce condițiile s-au schimbat îndeajuns”, în De Landsheere, V. și De Landsheere, G., *Definirea obiectivelor educației*, Ed. Didactică și Pedagogică, București 1979, p. 101;) , confrunțați cu o situație nouă elevii vor alege o activitate de rutină pentru a o rezolva. Cunoștințele anterioare și algoritmi cunoscuți, obișnuințele și experiențele acumulate pot deveni tendințe folosite cu perseverență în orice situație nouă (Guetzkow, H., 1951; Harlow, H.F., 1959). Puși în fața unei probleme, elevii aplică repertoriul propriu în rezolvare, căutând analogii cu probleme deja cunoscute, într-un stoc de informații care trebuie să fie cât mai bogat. Dar „obișnuințele noastre anterioare constituie un obstacol în soluționarea problemelor” (Osborn, A.F., 1957), folosirea unei noțiuni, metode sau obiect într-un anumit scop întâmpinând dificultăți în utilizarea pentru alte scopuri. Un elev care și-a dobândit un stil de lucru specific riscă să rămână închis în deprinderile sale: o **aservire funcțională** (Duncker, R., 1945) sau **rigiditate funcțională** (Guilford, J.P., 1967) face pe elevi victime ale fixității funcționale, metodologice, ale rigidității gândirii, stereotipului dinamic. Acestea pot fi evitate dacă obișnuințele, deprinderile, automatismele sunt abordate ca *puncte de plecare* într-un proces creativ.

Învățarea creativă trebuie să sfărâme rigiditatea funcțională impusă de persistența obișnuințelor. J.P. Guilford (1967) consideră *redefinirea* - al treilea aspect al flexibilității gândirii - drept antidotul rigidității funcționale. Rigiditatea funcțională descrește cu timpul scurs între utilizarea automată și noua utilizare a unui lucru. Dezvoltarea sensibilității la probleme, pe fondul receptivității față de mediu, îi ajută pe elevi să-și însușească utilizări neobișnuite și alte moduri de abordare în situații noi. Receptivitatea este o atitudine contrară lui „asta nu se poate”. După V. Löwenfeld (1962), condițiile receptivității și abordării creative a problemelor sunt **etaloanele valorice interne și flexibilitatea gândirii**: a jongla spontan cu idei, obiecte, relații, a formula ipoteze noi și îndrăznețe, a evidenția aspectele problematice ale fenomenelor, a dezvolta un stoc de informații, fără a-l delimita de dinainte etc. A.F. Osborn (1971) recomandă *brainstormingul* în găsirea soluțiilor la o problemă (cel puțin trei). Cu cât numărul lor este mai mare, cu atât mai multe pot fi printre ele ideile originale, care nu apar după prima șarjă, ci după încălzire. Predarea fizicii trebuie să vină în sprijinul elevilor, făcându-i conștienți de posibilitățile pe care le au de a se manifesta creativ și de a-și dezvolta creativitatea.

Conformismul

Conformismul este o atitudine de supunere oarbă față de autoritate, de a accepta totul așa cum ți se oferă, o „presiune egalizatoare în grup”, de orientare după colegii de aceeași vârstă, teama de a fi altfel. Profesorul însuși se află în situația de a îndruma pe elevi în spiritul normelor de grup, limitând ideile mai îndrăznețe, tinzând să accentueze armonia interindividuală, mai degrabă decât progresul individual. După E.P. Torrance (1974), cea mai mare parte a factorilor care blochează creativitatea trebuie atribuiți presiunii exercitate de conformism, incompatibil cu spiritul creativ, cu învățarea creativă. În grup, elevii își pot submina unul altuia creativitatea, refulând tendința de a descoperi lumea și pe sine. Din conformism, mulți elevi nu manifestă năzuința de a fi talentați, nu vor să fie altfel decât ceilalți. Declinul care se manifestă în creativitatea elevilor la intrarea în clasa a V-a sau în clasa a IX-a este pus pe seama acestei presiuni egalizatoare a normelor sociale (Torrance, E.P., 1974; Stoica, A., 1983).

Discrepanța determinată de conformism dintre potențialul creativ al elevilor și performanțele creative poate fi atenuată printr-o educație bine orientată către o gândire creativă (Parnes, S.J., 1962). Nu este niciodată prea devreme pentru a începe educarea creativității elevilor (Löwenfeld, V., 1962). Activitatea lor creativă nu ar trebui să fie îngrădită de interdicții, limitări, critici. Una dintre condiții este întreținerea în clasă a unei atmosfere **de gândire nonconformistă**: o abordare deschisă a învățării, într-un învățământ deschis, promovând originalitatea, experimentarea, inițiativa, inventivitatea. Un sistem închis de educație conformistă este centrat pe acumularea de cunoștințe, pe memorarea de fapte, pe probleme cu răspunsuri preexistente (contrafăcute). Cunoștințele însușite în sistemele închise se măsoară prin teste obiective, cu soluție unică, în timp ce cunoștințele rezultate în sisteme deschise trebuie măsurate cu ajutorul testelor de creativitate, divergente (Anderson, H.H.,

Activitatea lor creativă nu ar trebui să fie îngrădită de interdicții, limitări, critici. Una dintre condiții este întreținerea în clasă a unei atmosfere **de gândire nonconformistă**: o abordare deschisă a învățării, într-un învățământ deschis, promovând originalitatea, experimentarea, inițiativa, inventivitatea.

Un sistem închis de educație conformistă este centrat pe acumularea de cunoștințe, pe memorarea de fapte, pe probleme cu răspunsuri preexistente (contrafăcute). Cunoștințele însușite în sistemele închise se măsoară prin teste obiective, cu soluție unică, în timp ce cunoștințele rezultate în sisteme deschise trebuie măsurate cu ajutorul testelor de creativitate, divergente (Anderson, H.H., 1959). „Acele culturi care acordă copiilor libertate și spontaneitate, dându-le posibilitatea să se exprime fără să țină seama de tradiție produc oameni creativi” (Mead, M., 1959).

Supraevaluarea logicii și rațiunii - eliminarea fanteziei

În cadrul educației formale, centrul de greutate îl mai constituie încă nevoia de certitudine prin acumularea unor cunoștințe grupate în domenii strâmte și fixe. Persistă în predarea fizicii o mare încredere în factorul rațional, desconsiderând - cum scrie E. Landau - **funcțiile speculative și imaginative**. Criteriile logice, raționamentul sunt fundamentul învățării. Manualele organizate deductiv prezintă un extract de știință sistematizată, nemișcată (Stoica, A., 1983). Elevii sunt orientați „să învețe ceea ce alții au descoperit deja, ce cred alții, ce au organizat alții (...), cerând să facă ce se spune și să rezolve probleme cu răspunsuri fixe și predeterminate” (Hallman, R.J., 1966). Nevoia de certitudine este în contradicție cu tolerarea ambiguității, caracteristică flexibilității gândirii și imaginației creative. Predarea convențională a fizicii nu se face în direcția formării gândirii independente, a punerii juste a problemelor, a căutării unor **răspunsuri interdisciplinare**. Îndrăzneala fanteziei, a gândirii originale, interesante, curiozitatea proprie oricărui elev nu sunt stimulate. Se încurajează gândirea lipsită de fantezie, se favorizează acumularea de informații. „A extirpa fantezia în interesul logicului înseamnă a trasa prea ferm o linie între intelect și imaginație, conducând copilul spre ideea că imaginația este inutilă și umilitoare pentru gândire” (Stoica, A., 1983). Învățarea propriu-zisă (creativă) trebuie să fie un proces care, plecând de la cunoașterea inițială, să conducă la noi cunoștințe pe baza experienței proprii, a **imaginației active**. În primele faze ale învățării gândirea pregătește legarea noilor cunoștințe cu ceea ce știau deja, apelând la imaginație, invenție, asociații spontane și libere (Stoica, A., 1983). Trebuie să considerăm această etapă a învățării (acest plan al învățării creative) - scrie E. Landau (1979) - absolut obligatorie, constituind **baza creativității**. Producțiile imaginative, fantastice din acest plan sunt esențiale pentru continuitatea dezvoltării creative a elevilor.

Aprecierea prematură de către profesor prin notă

Creativitatea celor mai motivați elevi pentru studiul fizicii poate fi afectată de predarea focalizată pe **rezultate** (sub forma notelor). După S.J. Parnes (1964), învățarea creativă debutează printr-o colectare a informațiilor la început neevaluativă, neapreciativă. În **evaluarea amânată** inerentă gândirii creative nu există ca termeni de referință „corect” sau „incorect”, ci „adecvat” sau „neadecvat”. **Aprecierea prematură** a elevilor – prin observații critice, restrictive, distructive - **evaluarea inițială prin notă** și autocenzurarea pe care o induc reprimă gândirea elevilor înainte de a prinde contur.

Aprecierea prematură corespunde învățământului rigid, convențional, centrat pe evaluare, pe tonul obiectiv și autoritar. În primele faze ale învățării, în inconștient au loc procese de analogie, comparație și asociere, de analiză irațională, legând noile cunoștințe de structura cognitivă proprie, generând idei. Principiul **evaluării amânate**, respectiv, conceptul actual de **evaluare formativă** au originea în teoriile psihologice care afirmă că *învățarea autentică* (în sens direct, creativă) atinge *nivelul conștient* dacă străpunge *bariera autocenzurării*. Slăbirea la început a controlului profesorului asupra gândirii elevilor, amânarea aprecierii critice și acceptarea unui număr cât mai mare de idei (care pot părea fanteziste, ineficiente, ridicole) sunt condiții ale învățării în sens direct (creative). A suspenda evaluarea înseamnă a practica *brainstormingul*. Abia ulterior, în finalul procesului învățării ideile vor fi trecute prin critica rațională, bazată pe criterii de transpunere în viață a ideii: științifice, de noutate și utilitate etc.

Blocajul creativității determinat de **evaluarea prematură** are sursa, pe de altă parte, în concepția eronată privind *evaluarea continuă*, gândită ca evaluare formativă, dar utilizată în mod obișnuit în școală ca o succesiune de *evaluări sumative parțiale* (note, recompense, pedepse). Dimpotrivă, **evaluarea formativă** (autoevaluare, evaluare internă) nu are ca scop să compare ceea ce elevii și-au însușit cu o normă exterioară așteptată (evaluare normativă), ea reprezintă un feedback constructiv și creator de sensuri pentru elevi, cu accent nu pe **ce** au învățat, ci pe **cum** au învățat. Abia în final se măsoară ceea ce elevii au învățat. O instruire axată pe creativitate, care să lase drum deschis exprimării libere a creativității, posibilităților fiecărui elev trebuie să reconsidere sistemul de evaluare. **Evaluarea formativă** (sinonimă „evaluării amânate”) este un proces permanent, angajând elevii în utilizarea cât mai judicioasă a propriilor resurse pentru atingerea în final a obiectivelor propuse. Evaluarea formativă semnifică (Meyer, G., 2000): inițierea propriei dezvoltări, învățare din propria experiență, optimizarea celui implicat în ea, a învăța cum să înveți, sprijin acordat învățării, a ajuta pe elev să învețe, „dându-i prilejul de a-și da seama de ceea ce se întâmplă: ce învață?, cum învață?, și de ce reușește să învețe?”. *Evaluarea formativă (amânată)*: va pleca de la decizia fiecărui elev de ajustare a mijloacelor cognitive proprii pentru a dobândi competența vizată; se va realiza ca autoinstrumentare de către fiecare elev; va fi un demers neformal din partea elevilor angajați într-un proces de autoevaluare sau de evaluare reciprocă; va fi un demers de ameliorare a sensului și a referențelor, a semnificațiilor ce alimentează continuu învățarea; va include modelul învățării interactive, ca proces de comunicare între participanții la proces. *Evaluarea formativă* „ori va fi direct în serviciul elevului, ori nu va exista” (Meyer, G., 2000).

Evaluarea

Chiar dacă evaluarea profesorului este numai verbală și numai pozitivă, elevii care se așteaptă la evaluări dese din partea profesorului ajung să fie mai puțin motivați și creativi (Amabile, T.M., 1997). Examinările parțiale ale unui grup de elevi supuși observației, urmărirea lor în timpul lucrului au condus la slăbirea creativității, față de grupul de control, care nu a fost supus evaluărilor parțiale. Evaluările parțiale i-au făcut pe primii să se aștepte la alte evaluări ulterioare, ceea ce a condus la focalizarea pe evaluare, iar în final la o scădere a creativității. Chiar dacă rezultatele parțiale au fost remarcate pozitiv, laudele i-au făcut pe elevi mai puțin creativi, determinați să se concentreze asupra felului cum le va fi evaluată activitatea.

Recompensa

Se considera că recompensa duce la ameliorarea unui comportament. Cercetările au descoperit (Amabile, T.M., 1997) că acest efect este valabil în cazul **sarcinilor simple** (întrebare-răspuns), recompensa ajutând la creșterea calității și a promptitudinii răspunsului. Dar în cazul **sarcinilor complexe** (cu soluții multiple, cu potențial creativ), recompensarea elevilor are efect opus: stă în calea rezolvării creative a problemelor, care presupun intuiție (McGraw, K.O., 1978). Dacă elevii sunt concentrați asupra recompensei, când recompensele devin punctaje, distincții, privilegii, recunoaștere publică, atunci ele tind să devină motivul principal pentru a învăța, imboldul pentru a realiza ceva, iar motivația intrinsecă și creativitatea scad. Cele mai bune recompense pentru rezultatele obținute sunt cele inefabile, un zâmbet, un cuvânt de încurajare, o ocazie de a prezenta rezultatele activității, teme suplimentare ca „desert” (Amabile, T.M., 1997).

Competiția între elevi

Competiția este considerată dezirabilă și este adânc ancorată în cultura modernă („viața este o competiție”), iar „profesorii care își asumă nobila sarcină de a o curma au de parcurs o cale dificilă” (Amabile, T.M., 1997). Competiția între elevi raportează performanțele unui elev la performanțele grupului. Accentul exagerat pe raportarea la grup - ca și pe individualism - poate inhiba exprimarea liberă a elevilor, prin efectele competiției, prin necesitatea conformismului (orice rezolvare creativă a unei teme presupune o anumită tensiune a relațiilor de grup). În competiție, unii elevi se blochează datorită impresiei că nu se vor încadra în timp, nu vor fi la înălțimea așteptărilor, alții pentru că vor pierde scopul activității, concentrați pe întrecere etc. Mai degrabă elevii ar trebui să coopereze la rezolvarea sarcinilor, împărtășindu-și ideile și satisfacția de a contribui la rezolvarea lor. Vor înțelege că fiecare are ritmul său, că au calități și slăbiciuni: „Dacă te vei strădui cât poți de mult, atunci te vei situa la nivelul care îți este propriu. Nu-ți bate capul cu ce fac sau unde se află ceilalți. Fiecare învață diferit. A încerca să înveți după modelul altcuiva, este a încerca să preiei ceva ce nu îți se potrivește” (Amabile, T.M., 1997).

Eșecul

Multe lecții de fizică se bazează pe analogii - „încercări și greșeli”. În acest sens, eșecul nu este de dorit să fie evitat. Dar felul în care eșecul este interpretat poate avea impact semnificativ asupra motivației intrinseci și a creativității fiecărui elev. Felul în care profesorul își ajută elevii să-și interpreteze eșecul poate conduce la diferențe enorme (Diener, C.I. și Dweck, C.S., 1978): acei elevi care își atribuie eșecul unor factori insurmontabili, de ex., capacităților proprii scăzute, vor avea realizări slabe și vor fi mai puțin perseverenți; acei elevi ce își atribuie eșecul unor factori versatili (nu m-am străduit destul) vor fi mai perseverenți și vor reuși mai bine.

Constrângerea - îngrădirea posibilității elevilor de a alege

Interdicțiile care îi împiedică pe elevi de la acțiuni neadecvate vârstei lor, de teama că un eșec le poate provoca frustrare nu sunt justificate (Amabile, T.M., 1997). Elevii nu trebuie să fie reținuți de la efectuarea unor activități dorite, chiar complexe, care nu corespund vârstei lor. O problemă creativă apare pe fondul lipsei de mijloace necesare rezolvării. Cu riscul de a se simți frustrați din cauza neputinței de a realiza scopul propus, elevii vor fi stimulați să cerceteze. În sistemele conservatoare, inflexibile, autoritare, mulți profesori subminează creativitatea elevilor, restrângând posibilitățile lor de alegere, chiar și în situațiile când ar putea să le lase mai multă autonomie (Amabile, T.M., 1997). Albert Einstein (1949) afirma că învățarea și creativitatea nu pot fi cultivate cu forța: „Este o greșeală gravă să crezi că bucuria de a vedea și de a cerceta poate fi încurajată prin mijloace de constrângere și prin inocularea unui simț al datoriei ... Această constrângere a avut un efect atât de descurajant asupra mea, încât, după ce am trecut examenul final, orice problemă științifică m-a umplut de dezgust un an întreg”.

Constrângerea nu înseamnă doar reguli stricte, pedepse amenințătoare, dar și folosirea excesivă a recompenselor, folosirea fără limite a laudelor.

Unele forme de constrângere nu pot fi înlăturate în școală, reguli și limite în comportament le pot da elevilor un sentiment al stabilității și al anticipării. Ar fi posibil să nu le afectăm motivația intrinsecă? Într-un experiment (Amabile, T.M., 1997), unor elevi li s-au prezentat succint regulile activității, ca niște informații, prietenoși, altora li s-a sugerat că vor fi supravegheați. Grupul care s-a simțit supravegheat a dovedit un interes intrinsec mai slab pentru învățare. Diferența a apărut nu din cauza regulilor, ci din felul cum li s-au impus acestea.

Efectele distructive asupra creativității și motivației vor fi minime, dacă regulile vor fi comunicate în așa fel ca elevii să considere că ei înșiși au optat pentru ele. Elevii trebuie invitați de profesor să colaboreze la stabilirea regulilor, să discute variantele optime pentru bunul mers al clasei, să accepte consecințele nerespectării lor - pe baza unui **contract** acceptat de toți, afișat la începutul semestrului în clasă, într-un limbaj cât mai puțin coercitiv.

Pentru a încuraja învățarea creativă, profesorul trebuie să acorde elevilor posibilitatea de a avea inițiative, prin propunerea unor activități deschise, nestructurate. Elevii trebuie să aibă posibilitatea de a alege între alternative, materiale, metode, teme care îi interesează, ori de câte ori se ivește ocazia, să-și manifeste gândirea independentă prin curiozitate, întrebări, căutarea unor metode noi. Este esențial să se clarifice elevilor că **învățarea creativă** înseamnă *situația de problemă deschisă, cu potențial creativ*, că nu există răspunsuri corecte sau incorecte, că opiniile lor diferite contează, stilurile proprii de lucru sunt valabile în egală măsură.

În acest context, C.R. Rogers (1959) definește două condiții pentru învățarea creativă:

siguranța psihică și libertatea psihică. *Libertatea psihică* presupune exprimarea nelimitată de convenții și o atitudine permisivă din partea profesorului. Reciproc, învățarea creativă este un mod de a asigura libertatea și siguranța psihică a elevilor. Prin participarea liberă, elevii se pot apăra de frustrare, de teamă, își vor dezvolta fluiditatea verbală și flexibilitatea gândirii (J.P. Guilford). *Siguranța psihică* presupune (Stoica, A., 1983): **a)** acceptarea necondiționată a elevului, cu individualitatea sa, acordându-i încredere deplină, indiferent de starea de moment în care se află - profesorul cunoscând această stare și plecând de la ea; **b)** asigurarea elevului că este înțeles, acceptat, că toți ceilalți se transpun în lumea reprezentărilor sale; **c)** crearea unui climat neperturbat de aprecieri valorice externe - o apreciere critică provocând nesiguranță, atitudine defensivă, lipsă de receptivitate.

Învățarea pe de rost

„Fiecare zi era pentru mine un chin, scrie A. Adams (1985), trebuind să stau în clasa aceea îngrozitoare, când afară se îmbinau soarele și ceața. În cea mai mare parte, informațiile primite nu aveau nici o semnificație pentru mine. De exemplu, am fost muștrat pentru că nu am fost în stare să-mi amintesc statele care se învecinează cu Nebraska sau statele de pe Coasta Golfului. Era o chestiune de pură memorare, neavând nimic de-a face cu procesul de memorare sau cu motivul memorării. Învățarea fără noimă și fără entuziasm este imposibilă”.

Învățarea fizicii se bazează pe un anumit corp de cunoștințe indicat de conținuturile programei școlare. Dacă predarea pune accent pe receptarea de către elevi a cunoștințelor gata elaborate, creativitatea va fi înăbușită de cunoștințele însușite pe căi **necreative**: memorarea faptelor fără înțelegerea legăturilor dintre ele. Elevilor le vor lipsi importante dimensiuni formative necesare înțelegerii lumii înconjurătoare. Memorarea cunoștințelor poate fi acceptată la testele obiective, dar este aproape inutilă în desfășurarea unei activități creative. Cum pot învinge elevii discrepanța dintre teorie (modelele învățate mecanic) și configurațiile impuse de viață?

Focalizarea învățării pe **volumul de cunoștințe** - prea puține sau prea multe - subminează creativitatea. Ambele puncte de vedere sunt susținute de cercetări. O dezvoltare echilibrată a cunoștințelor crește șansele învățării creative. Chiar dacă procesul creativ presupune în primele faze aprofundarea problemei de rezolvat, trebuie asigurat elevilor un **timp de reflexie**, pentru ca ulterior să se producă surpriza, elementul neprevăzut, miraculos.

Sindromul performanței

Într-un învățământ centrat pe rezultate, curajul elevilor de a aborda o sarcină este condiționat de asigurarea succesului. Pentru creativitate aceasta constituie un factor de blocaj. Într-un regim școlar orientat către rezultate și nu către învățare, elevii vor suferi de „sindromul performanței” (Dweck, C.S., 1986). Sindromul este un set de atitudini de tipul: „scopul meu este ca profesorul să-mi spună că am știut”. Elevii cu acest sindrom își îndeplinesc sarcinile numai dacă sunt siguri că pot să le realizeze. Fără această convingere ei sunt neajutorați, nu au încredere în capacitățile proprii, evită provocările, renunță ușor, sacrifică ocaziile de a învăța „pentru ocazii de a părea deștepți”. Dar renunțând la o sarcină, ar putea evita chiar șansa să se dezvolte. Opușă sindromului performanței este orientarea către învățare, un set de atitudini de tipul: scopul meu este să învăț cât de mult se poate, să mă străduiesc, pot deveni mai înțelept, dacă experimentez mai multe situații. Elevii orientați către învățare se apucă de lucru dacă sunt convinși că au ceva de învățat. Sunt mai puternic motivați intrinsec și mai creativi decât cei orientați către rezultate. Pentru a încuraja orientarea elevilor de la rezultate spre învățarea creativă, profesorul trebuie să treacă de la o atitudine de tipul „ce ai învățat”, la o atitudine de tipul „cum ai învățat”.

Atitudinile profesorului

Tendința profesorului de a stăpâni clasa prin control poate avea un impact asupra motivației intrinseci a elevilor: elevii prezintă niveluri scăzute de motivație, dacă sunt controlați și niveluri mai înalte, dacă au mai multă autonomie (Deci, E.L. ș.a., 1981). Este de așteptat ca nivelul de creativitate să fie mai slab în clasele cu profesori care tind să păstreze un control strict. În situațiile opuse, se manifestă puternic *efectul Pygmalion* (Rosenthal, R. și Jacobson, L., 1966): elevi aleși la întâmplare dintr-o clasă, dar indicați profesorului ca având potențial pentru o anumită disciplină au realizat progrese remarcabile în cursul anului școlar.

Majoritatea profesorilor inculcă elevilor necesitatea cunoștințelor sigure, indubitabile, ușor de transmis elevilor (Amabile, T.M., 1997). Atitudinea profesorului care nu admite cel puțin o variantă diferită, opacitatea la întrebări provoacă la elevi nesiguranță, neîncredere în sine, convingerea că vor trebui să caute întotdeauna o singură variantă ca răspuns la problemele care li se pun. Interdicția ca elevii, stimulați de informația recepționată, să pună întrebări, să-și manifeste nedumerirea, interesul, să exploreze tema pe noi direcții sunt puse pe seama lipsei de timp, a întreruperii lecției, a deranjării procesului de învățământ.

Elevii divergenți, care adoptă o atitudine ludică, de plăcere devin supărători, fiind preferați elevii serioși, inteligenți. Apare dichotomia muncă-joc: munca nu este o joacă, iar elevii creativi își vor înfrâna comportamentul.

Pe de altă parte, întreținerea unei atmosfere permissive, deschise este mai dificil de practicat, disciplina elevilor constituind o problemă. Dar disciplina se instalează de la sine, atunci când elevilor li se acordă posibilitatea unui comportament creativ, când individualitatea și unicitatea lor se pot manifesta în voie, în condițiile activității pe grupe (Torrance, E.P., 1964). Factorul esențial pentru stimularea spiritului creator este relația profesor-elev, atitudinea profesorului în școală și în exterior. Ne întrebăm de ce se înăbușă creativitatea? - scrie E.P. Torrance (1965). Cauzele sunt numeroase, dar una domină categoric: atitudinea profesorului față de elevii creativi, față de creativitate.

Totul depinde de profesor, nu de tehnologie

Modalități de stimulare a conduitei creative la elevi

Stimularea creativității elevilor:

- renunțarea profesurii la tonul autoritar, realizarea unor relații prietenești, democratice favorabile sistemului creativ; Autoritatea profesorului trebuie să aibă la bază competența sa profesională, obiectivitate și ținută ireproșabilă. Profesorul trebuie să depisteze școlarii cu potențial creativ superior și să le asigure acestora posibilități speciale de dezvoltare a capacității lor.
- școlarii trebuie lăsați să-și manifeste în voie spontaneitatea, curiozitatea;
- trebuie să apară teme și situații care stimulează fantezia (elevii să iagineze singuri probleme, să continue o nuvelă etc.);
- vizitarea expozițiilor, excursiile largesc orizontul elevilor;
- existența unor laboratoare și ateliere foarte bine dotate.

În formarea independenței în gândire și exprimare se impune a fi implicată și familia, care trebuie convinsă că tutelarea excesivă împiedică dezvoltarea intelectului, manifestarea independentă a gândirii și fanteziei copilului, factori esențiali în dobândirea viitoare a unei autentice competențe profesionale.

Cum pot adultii incuraja creativitatea?

- Prin furnizarea unui mediu care permite copilului sa exploreze si sa se joace fara restrangeri exagerate.
- Prin adaptarea la ideile copilului, fara a incerca o structurare a ideilor lui astfel incat sa se potriveasca cu cele ale adultilor.
- Prin acceptarea ideilor neobisnuite ale copilului, fara a judeca modul divergent in care acesta rezolva o problema.
- Folosind modalitati creative pentru rezolvarea problemelor, in special a problemelor ce apar in viata de zi cu zi.
- Alocand destul timp copilului pentru explorarea tuturor posibilitatilor, pentru trecerea de la ideile obisnuite la idei mai originale.
- Incurajand procesul, iar nu scopul.

Adultii pot incuraja creativitatea punand accentul pe generarea si exprimarea de idei intr-un cadru non-evaluativ si prin concentrarea atat asupra gandirii convergente, cat si asupra celei divergente. Adultii pot de asemenea sa incerce sa asigure copiilor posibilitatea si siguranta de a risca, de a pune la indoiala, de a vedea lucrurile dintr-un nou punct de vedere.

Ce motive are profesorul de fizică să acorde atenție creativității elevilor săi și să conceapă învățarea fizicii ca proces creativ?

Câteva răspunsuri ar putea fi: în ierarhia comportamentelor de învățare creativitatea reprezintă nivelul maxim al dezvoltării personalității (Maslow, A.H., 1962); oamenii cei mai predispuși către o activitate creativă ca adulți sunt cei ale căror aptitudini și motivație pentru creativitate au fost dezvoltate în copilărie (Amabile, T.M., 1997, p. 37); creativitatea reprezintă un potențial propriu oricărui elev, nu o trăsătură doar a elevilor dotați (Stoica, A., 1983); diferența dintre potențialul creativ al fiecărui elev și performanțele sale creative pot fi atenuate printr-o educație bine orientată (Parnes, S.J., 1962); prin promovarea comportamentului creativ, elevii pot fi apărați împotriva rezistențelor ce se nasc din conformismul societății (Leary, T., 1964); învățarea creativă este un mod de a asigura securitatea psihică a copilului (Landau, E., 1979), „sănătatea psihică și creativitatea merg mână în mână” (Amabile, T.M., 1997, p. 37). În sfârșit, potențialul creativ propriu oricărui elev - aptitudini și atitudini creative, trăsături de personalitate, motivația etc. - poate fi antrenat în cele mai variate activități creative, în orice situații de viață (Taylor, I., 1957; Taylor, C., 1959; Parnes, S.J., 1964). Aceasta ne permite să admitem posibilitatea de transfer a capacităților creative și a procesului creativ: ceea ce elevii învață în mod creativ are mai multe posibilități de transfer în situații noi (Stoica, A., 1983).

Sistemul

În condițiile programei școlare încărcate și restrictive, ce se mai poate face pentru stimularea creativității elevilor?

Chiar în aceste condiții, nu acceptați pasiv lucrurile din sistem, scrie T.M. Amabile (1997). Nu trebuie închipuite mai multe constrângeri decât există. De fapt, sistemul (restricțiile) se manifestă în punctele sale de intrare (programe) și de ieșire (examene). Procesul de învățământ este la îndemâna profesorului: amenajați clasele pentru activitatea pe grupe; stimulați autoevaluarea elevilor; determinați limitele de comportament, ulterior lărgiți-le; adoptați atitudini și stiluri creative de predare; arătați că învățarea este importantă și plăcută; acordați autonomie elevilor, exploatați interesele lor; arătați că le prețuiți creativitatea, imaginația.

Este uluitor cât de mulți oameni creativi celebri au detestat școala ori s-au descurcat foarte slab în perioada de școlarizare - scrie T.M. Amabile.

O proporție surprinzător de mare de adulți cu un nivel înalt de creativitate au avut experiențe nefericite în școală. Fie că le lipseau anumite deprinderi tradiționale ale reușitei școlare, fie că erau prea creativi. Școala poate fi plicticoasă pentru un elev cu interese intrinseci foarte specifice și cu deprinderi creative de înalt nivel, cu capacitatea de a privi altfel lucrurile. Unul dintre primii săi profesori l-a numit pe Einstein „câine leneș” în fața tatălui său, care nu avea să realizeze nimic niciodată în viață. Se pare că Einstein avea probleme cu învățarea lecțiilor la predare, în stilul auditiv, dar se descurca în stilul vizual.

Ce putem face dacă elevii potențial creativi resping sistemul? Pe de o parte - ceea ce fac sistemele contemporane - a încerca schimbarea sistemului, a-l face flexibil, încât

Ce putem face dacă elevii potențial creativi resping sistemul?

Pe de o parte - ceea ce fac sistemele contemporane - a încerca schimbarea sistemului, a-l face flexibil, încât să permită o varietate de interese și de stiluri de învățare. O altă posibilitate, imunizarea elevilor față de sistem, conștientizarea faptului că vor întâlni în viață multe situații care nu acordă atenție creativității și că ar trebui să fie pregătiți să le combată.

Cum sprijina adultii potentialul creativ al copiilor l varsta 12-14 ani?

Li incurajeaza pentru obtinerea de note mari “ca de ele depinde viitorul lor”-sindromul performantei

Volum de cunostinte scazut la toate disciplinele cu exceptia celor la care sustin teze.

Li orienteaza catre recompense

Rezultatul?

La intrebarea :”Ce poti face cu un sensor de temperatura?”

Din 90 elevi cu varsta 15-ani 77 au dat raspunsuri banale, 12 o varietate de raspunsuri si unul a dat un raspuns rar

“Pot debloca o alarma”

Evaluarea

Cele mai folosite metode de masurare a creativitatii la copii sunt bazate pe fluenta ideationala. Probele referitoare la fluenta ideationala cer din partea copiilor generarea cat mai multor raspunsuri la un anumit stimul, intr-un mod asemanator brainstorming-ului. In general, fluenta ideationala este considerata o calitate critica a procesului creativ. Raspunsurile copiilor pot fi populare sau originale, cele originale atestand potentialul creativ. Astfel, un copil de 4 ani intrebat ce obiecte de culoare rosie cunoaste, va enumera nu numai camioane, mere si cardinali, dar si pojarul si mainile reci.

In cazul copiilor mici, creativitatea ar trebui sa se axeze pe proces: generarea de idei. Acceptarea ideilor multiple de catre adulti intr-o atmosfera non-evaluativa va ajuta copiii sa genereze din ce in ce mai multe idei sau sa treaca la stadiul urmator, cel de evaluare de sine. Pe masura ce copiii isi dezvoltă abilitatea de evaluare a ideilor proprii, astfel calitatea lor si generarea de solutii devin din ce in ce mai importante. La aceasta varsta, accentul ar trebui pus pe evaluarea ideilor proprii, deoarece acesti copii isi exploreaza capacitatea de generare si evaluare ale solutiilor problemei si isi revizuiesc ideile bazandu-se pe aceasta evaluare. Evaluarea de catre terti si criteriile pentru determinarea solutiilor semnificative ar trebui folosite numai in cazul adolescentilor mari sau al adultilor.

Surse:

Barron, Frank and David M. Harrington. "Creativity, Intelligence and Personality."

Groves, Melissa M., Janet K. Sawyers, and James D. Moran, III. "Reward and Ideational Fluency in Preschool Children."

Moran, James D. III, Roberta M. Milgrim, Janet K. Sawyers, and Victoria R. Fu. "Original Thinking in Preschool Children."

<http://www.concursul-procopiu.ro/files/prezentare.php?prezid=6>

PLAN DE LECȚIE

„Unde ajunge și unde nu ajunge lumina emisă de o sursă?–”

Nume: Profesor Moise Carmen Daniela

Nivel de studiu; Gimnziu

Clasa: ...a-VI-a

TIPUL LECTIEI-evaluare prin activitati practice

Obiectiv de evaluare	Obiectiv de referinta
Sa aplice cunostintele dobandite intr-un alt context	Dezvoltarea capacitatiide explorare investigare
Sa recunoasca in activitatea practica fenomenele studiate	Cunoasterea si intelegerea fenomenelor
Sa interpreteze fenomenul de umbra in situatiile prezentate	Dezvoltarea capacitatii de analiza
Sa fofmuleze observatii proprii asupra fenomenului	Dezvoltarea capacitatii de comunicare

PROBLEME ALE ELEVILOR

Dorinta de a-si schimba locul in echipa

Prevăd că următoarele lucruri pot crea probleme:

Lipsa materialelor necesare

TEHNICI DE PREDARE

Exemplificarea

Conversatia

Investigatia

Evaluarea

Scop: stimularea gandirii creative si a comunicarii sociale

MATERIAL DIDACTIC

Fisa2,ghid de notare,fisa de observare elev, lista de verificare abilitati, feedback
coechipier

Etapele lecției	Activități profesori	Activități elevi	Motivarea activității	Materiale	Timp
Organizare	<p>Organizeaza inceperea lectiei</p> <p>Se face prezenta</p> <p>Se verifica asezarea elevilor conform grupeor stabilite</p> <p>Se verifica existenta materialelor pe bancile de lucru</p> <p>Impartire fise de lucru:fisa 2, lista de verificare abilitati, feedback coechipier</p> <p>ghid de notare</p>	<p>Raspund cerintelor profesoru lui</p>	<p>Pregatire pentru lectie</p>	<p>Catalog</p> <p>Lista de materiale: cutie de carton gros</p> <p>-Foarfece,foita de AL,adeziv,calc ,lumanare,ac</p> <p>Lista cu grupele elevilor</p>	3

Desfasurare	structurare	Coordoneaza reactualizarea unor notiuni si fenomene Cum se numesc corpurile care emit lumina? Cum se propaga lumina?	Raspund Se numesc surse Se propaga in linie dreapta	Ajuta elevii sa angajeze discutii pentru clarificare notiuni	tabla	5
	Anuntarea intrebarii esentiale	Unde ajunge si unde nu ajunge lumina emisa de o sursa?-"	Noteaza	Captarea atentiei	tabla	2
	sistematizare	Explica sarcina si modul de lucru Au de realizat o camera obscura urmarind fisa 2, pentru a verifica daca lumina se propaga in linie dreapta Dupa finalizare, expun proiectele si au de completat lista de verificare, ghidul de notare si feedback coechipier	Asculta	Imbogatirea sferei emotionale	Fisa 2	
	problematizare	acorda asistență elevilor, monitorizând atât procesul de căutare a informațiilor cât și colaborarea din cadrul grupelor de lucru	lucreaza	Activizeaza elevii Ajuta elevii sa creeze modele	Fisa2,ghid de notare,fisa de observare elev, lista de verificare abilitati, feedback coechipier	

Tema	<p>Comunica tema:Veti alcatui o brosură astfel :</p> <p>Pe prima secțiune se va afla titlul „Camera obscură „și sarcina de lucru, pe a doua veți scrie cum ați procedat și veți atașa poza,pe a treia veți scrie concluzii privitoare la verificarea ipotezei.</p>		Ajuta elevii să dezvolte atitudini pozitive față de muncă		
Feedback	A avut proiectul meu succes?				

Fisa de activitate 2

Materiale

cutie de carton gros

-Foarfece

-foita de AL

Adeziv

Calc

Lumanare

Ac

Mod de lucru

Cutia se izoleaza pe margini cu banda adeziva. Pe doua parti opuse :

1) se practica un orificiu de marimea unui banut care se acopera cu staniol. In centru se face o intepatura

2) Pe partea opusa decupata , se aplica foaia de calc.

La 20-25 cm de fata cu staniol se aseaza o lumanare.

Dupa realizare veti verifica formarea umbrei si penumbrei

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{d_1}{d_2}$$

Ghid de notare pentru unitatea de invatare

Fenomene optice-Clasa a-VI-a

Profesor:Moise Carmen Daniela

Numele si prenumele elevului

Grupa de elevi:....

Colegiul National Nichita Stanescu Ploiesti

Disciplina fizica

Situatii de evaluare	autonotare	notare	Puncte castigate
rezolvarea individuala a -testului +fisa 3		20	
		10	
		10	
activitati de redactare (brosura) -aspect -acuratetea continutului -cuprinderea tuturor aplicatiilor practice -limbajul stintific		20	
		5	
		5	
		5	
		5	
activitati practice (fisa 1) -fluiditatea – numarul total de raspunsuri; - flexibilitatea – numarul total de categorii (clase) de raspunsuri; - originalitatea – 1-3 p. pentru raspunsurile rare, neobisnuite; - elaborarea -executarea		20	
		3	
		3	
		3	
		1	
		10	

Realizarea de proiect de grup-camera obscura		20	
Contributie		5	
Cooperare		5	
Creativitate		5	
Asigurare feedback			
Compozitia pe teme stiintifice (prezentarea Powerpoint)		20	
-continut		4	
-caracteristici multimedia		4	
-mentionare surse de informare		4	
-prezentare orala		4	
-creativitate			

Punctaj		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100
Nota		4	5	6	7	8	9	10

Nota

Semnatura profesorului

Semnatura parintelui

Dificultati intampinate

Semnatura elevului

GHID DE NOTARE- Camera obscura-cls. A-VI-a

Realizarea de proiect de grup-camera obscura		Autonotare	Punctaj maxim 20	Puncte castigate
Munca in echipa	Contributie		15	
	Cooperare		15	
	Asigurare feedback		15	
Produs	Aspect		15	
	Functionalitate (Prin verificarea ipotezei)		20	
Creativitate	Numar de raspunsuri		10	
	Numarul de consecinte adevarate		10	

Punctaj		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100
Nota		4	5	6	7	8	9	10

Nota

Semnatura profesorului

Semnatura parintelui

Dificultati intampinate

Semnatura elevului

LISTA DE VERIFICARE A ABILITATILOR DE MUNCA IN ECHIPA

Descriere : instrument de autoevaluare a abilitatilor de munca in echipa a elevilor pentru unitatea de invatare Fenomene optice

Cuvânt cheie : lucrul in echipa

Instrucțiuni : Bifati abilitatile care s-au format prin munca in echipa

Subiect : Fenomene optice

Tipul evaluării : Formativa

Da intotdeauna	Cu ajutor din partea colegilor	Nu	Comentarii cu privire la situatiile in care am bifat optiunea Nu
-------------------	--------------------------------------	----	--

*Pot sa indeplinesc majoritatea
rolurilor in echipa*

*Particip la stabilirea obiectivelor și
mă implic activ în îndeplinirea lor*

*Finalizez toate sarcinile pe care le
am in echipa*

Accept ideile coechipierilor

*Pun intrebari pentru clarificarea
problemelor*

*Cer sprijinul coechipierilor mei ori
de câte ori întâmpin o problemă*

*Respect termenele de finalizare a
sarcinilor din cadrul echipei*

*Ii incurajez si pe ceilalti membri sa-
si expuna ideile*

*Particip la luarea deciziilor in
cadrul echipei*

Formular de interevaluare

Numele : _____

Numele elevului care evalueaza: _____

Titlul proiectului: _____

Două complimente despre lucrare:

Două sugestii despre lucrare:

Notă: elevul care interevalueaza va folosi persoana intai:

- Aș vrea să știu mai multe despre...
- Nu sunt sigur ce înseamnă....
- Mi-ar plăcea să știu mai multe detalii despre....

Alte idei sau comentarii:

