

(Re)Proiectarea instrumentelor de evaluare a cunoștințelor și a competențelor elevilor în vederea creșterii obiectivității actului de evaluare. Adaptarea itemilor din evaluarea examenelor naționale în activitatea didactică

A. ROLUL EVALUĂRII ÎN PROCESUL DIDACTIC

Scopul evaluării în procesul de învățământ

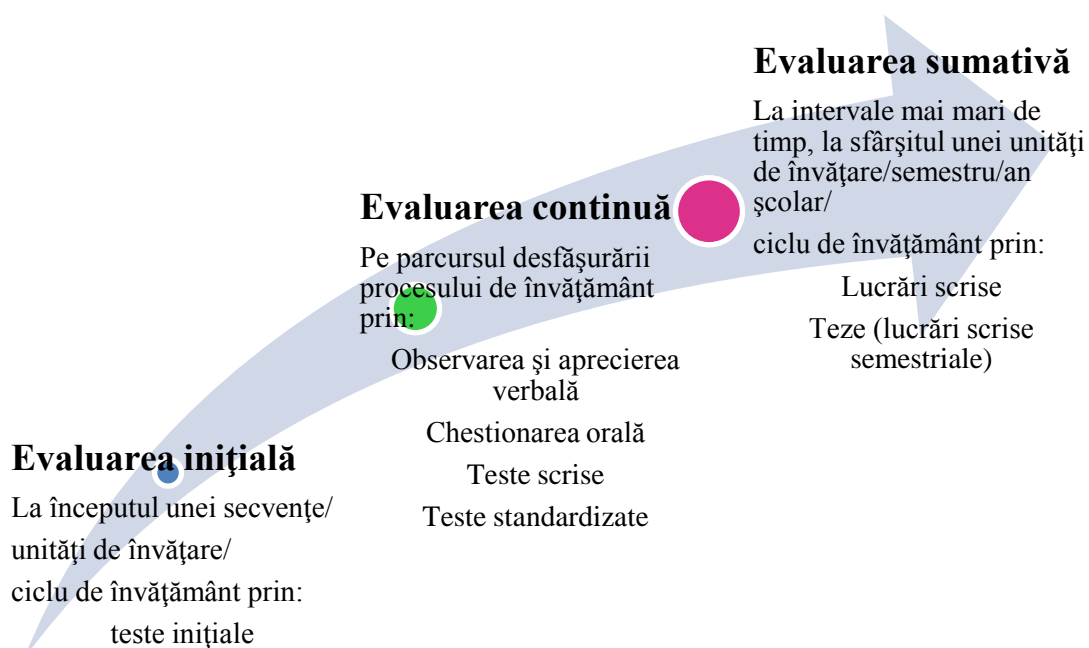
Evaluarea rezultatelor școlare urmărește să determine modul în care obiectivele stabilite se realizează în învățare. În evaluare se stabilesc conexiuni între informații, aprecieri și decizii, se parcurg o serie de activități etapizate, scopul fiind mai mult decât simpla notare a elevilor.

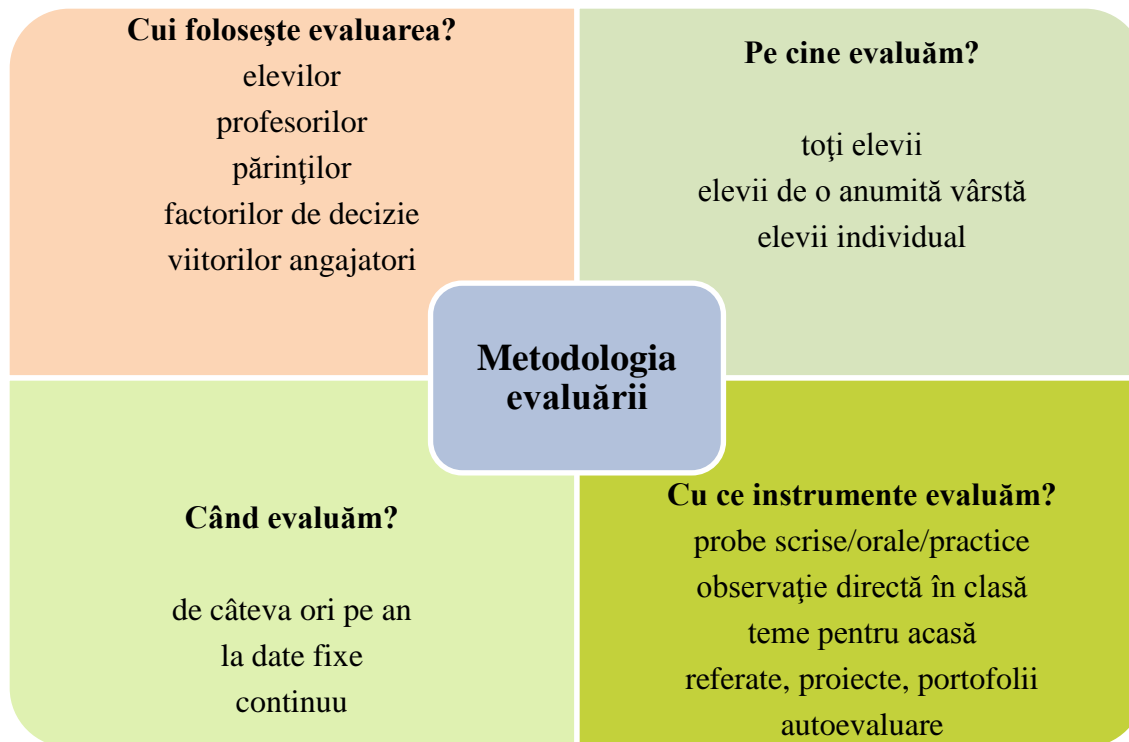
Funcțiile sociale și educaționale ale evaluării sunt:

- Diagnostică: cu rol în depistarea lacunelor și ameliorarea/înlăturarea acestora;
- Prognostică: de punere în valoare a performanțelor viitoare ale elevilor;
- De selecție: cu rol în ierarhizare în cazul examenelor, concursurilor școlare;
- Motivațională: de stimulare a învățării;
- De orientare școlară: în vederea alegerii unui parcurs școlar.

Forme și tipuri de evaluare:

Evaluarea se poate face la începutul procesului de instruire, pe parcursul acestuia sau la sfârșit, fiind un proces continuu și de durată.





Instrumentele de evaluare trebuie să dovedească:

- Validitate - de conținut, de construcție, de concurență și de predicție;
- Fidelitate – returnarea de rezultate constante în urma aplicării succesive a testului;
- Obiectivitate - concordanța între aprecierile făcute de evaluatori independenți;
- Aplicabilitate - ușurința de a fi administrat și interpretat.

Categoriile de itemi:

Itemi obiectivi	<ul style="list-style-type: none"> • Itemi cu alegere duală (A/F) • Itemi de tip pereche • Itemi cu alegere multiplă
Itemi semiobiectivi	<ul style="list-style-type: none"> • Itemi cu răspuns scurt/de completare • Întrebări structurate
Itemi subiectivi	<ul style="list-style-type: none"> • Rezolvarea de probleme • Eseu structurat sau liber

B. EXEMPLE DE ITEMI REPROIECTATI

Structura variantelor de subiecte de examen pentru absolvenții claselor a VIII-a presupune ca elevii să fie obișnuiți cu itemi din categoriile itemilor semiobiectivi și subiectivi. Noile modele de variante de examen, care își propun să obiectivizeze procesul de evaluare, induc schimbări în strategia de evaluare. Exemplele prezentate mai jos și alte variante ale acestora pot fi folosite în evaluările la clasă, corespunzător tipului de evaluare abordat.

Exemplul 1

Enunț inițial: „*Rezultatul calculului $18+18:6$ este....*” (Model EN8 varianta oficială 2019)

Obiectivul: Elevul va fi capabil să aplice corect ordinea efectuării operațiilor.

Enunț reproiectat

Varianta 1: **A/F** Stabiliți valoarea de adevăr a propoziției "*Rezultatul calculului $18+18:6$ este 21.*" Încercuiți răspunsul corect!

Varianta 2: Alegeți răspunsul corect pentru calculul $18+18:6$.

A 3 **B** 6 **C** 21 **D** 0

Varianta 3: Într-o clasă numărul fetelor este egal cu rezultatul calculului $18+18:6$. Câți elevi sunt în clasă, dacă numărul băieților reprezintă o treime din numărul fetelor.

Observație: Itemul semiobiectiv a fost transformat într-un item obiectiv de tipul alegere duală (prima variantă), respectiv de tipul alegere multiplă (a doua variantă) cu respectarea obiectivului propus prin itemul inițial. În cea de-a treia variantă avem un item subiectiv, de tipul rezolvare de probleme, obiectivului evaluării adăugându-i-se parcurgerea corectă și completă a etapelor de rezolvare a problemei.

Exemplul 2

Enunț inițial: „*Punctele D, E și F sunt mijloacele laturilor triunghiului ABC . Dacă $AB=6$ cm, $BC=8$ cm, $AC=10$ cm atunci perimetrul triunghiului DEF este egal cu*” (Model EN8 varianta oficială 2019)

Obiectivul: Elevul va fi capabil să folosească proprietățile liniei mijlocii a unui triunghi în calcularea perimetrului unei figuri geometrice.

Enunț reproiectat

Fie ABC un triunghi în care $AB=6$ cm, $BC=8$ cm, $AC=10$ cm și punctele D, E și F sunt mijloacele laturilor AB, AC respectiv BC ale triunghiului.

a) Segmentul $[DE]$ este:

A mediană **B** linie mijlocie **C** mediatoare

b) Lungimea segmentului EF este egală cu:

A 3 cm **B** 6 cm **C** 1,5 cm

c) Perimetrul triunghiului DEF este egal cu:

A 24 cm **B** 12 cm **C** 12 cm^2

Observație: Itemul semiobiectiv a fost transformat într-o combinație de itemi obiectivi de tipul alegere duală și itemi structurați, fără a fi modificat obiectivul evaluării (forma structurată presupunând atât recunoașterea segmentelor determinate de mijloacele laturilor ca fiind liniile mijlocii ale triunghiului, cât și folosirea proprietățile liniei mijlocii a unui triunghi în calcularea perimetrului figurii).

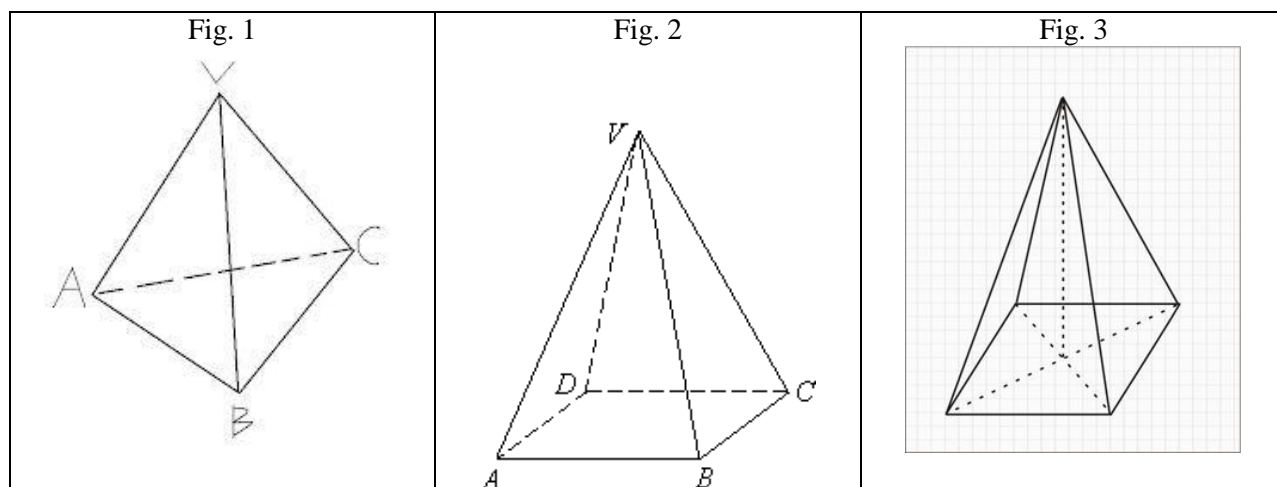
Exemplul 3

Enunț inițial: „Desenați, pe foaia de examen, o piramidă patrulateră regulată de vârf V și bază $ABCD$.” (Model EN8 varianta oficială 2019)

Obiectivul: Elevul va fi capabil să realizeze un desen corespunzător.

Enunț reproiectat

Varianta 1: Care dintre figurile de mai jos reprezintă o piramidă patrulateră regulată de vârf V și bază $ABCD$? Bifați răspunsul corect!



Observație: Itemul semiobiectiv a fost transformat într-un item obiectiv cu modificarea obiectivului evaluării în „elevul va fi capabil să recunoască piramidă patrulateră regulată de vârf V și bază $ABCD$ ”, acest lucru presupunând alegerea figurii 2 și nu a figurii 3!

Varianta 2: Desenați, pe foaia de examen, o piramidă patrulateră regulată de vârf V și bază $ABCD$ trasând și înălțimea acesteia.

Observație: Structura itemului corespunde celei inițiale, obiectivul evaluării completându-se cu trasarea înălțimii.

Varianta 3: Construiți, din carton, desfășurarea unei piramide patrulateră regulate și asamblați acest corp.

Observație: Itemul s-a transformat într-o probă practică, care se poate folosi în activitatea pe grupe, obiectivul evaluării devenind „elevul va fi capabil să realizeze un obiect de forma unei piramide patrulateră regulate”.

Exemplul 4

Enunț inițial: „În Figura 2 este reprezentat un trapez $ABCD$ cu $AB \parallel CD$, $BC = CD = AB = 6$ cm și $AB = 12$ cm. Punctul E este simetricul punctului D față de dreapta AB , iar F și G sunt punctele de intersecție a dreptei CD cu dreptele EA , respectiv EB .”

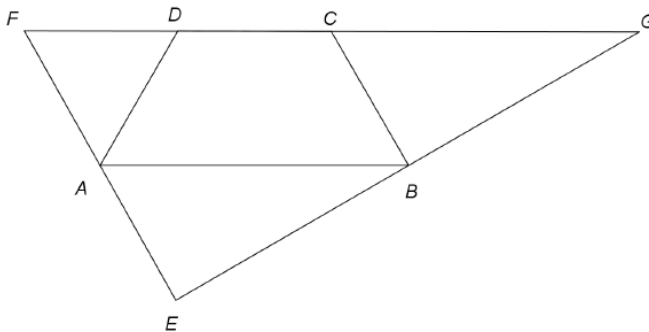


Figura 2

- Arătați că perimetrul trapezului $ABCD$ este egal cu 30 cm.
- Demonstrați că triunghiul ADF este echilateral.
- Demonstrați că dreptele EF și EG sunt perpendiculare.”

(Model EN8 varianta oficială 2019)

Obiectivul: Elevul va fi capabil:

- Să completeze desenul urmărind datele problemei;
- Să folosească proprietățile unghiurilor determinate de două drepte paralele tăiate de o secantă;

3. Să folosească proprietățile simetriei pentru a calcula măsuri de unghiuri și lungimi de segmente;
4. Să identifice în figură triunghiurile dreptunghice, isoscele, echilaterale și să folosească proprietățile acestora.

Enunț reproiectat

Proprietarul unui teren în formă de trapez $ABCD$ cu $AB \parallel CD$, $BC = CD = AB = 60\text{ m}$ și $AB = 120\text{ m}$ dorește să-l mărească. Ajutați-l voi astfel:

- a) Construiți simetricul punctului D față de dreapta AB și notați-l cu E .
- b) Reprezentați punctele iar F și G ca fiind punctele de intersecție a dreptei CD cu dreptele EA , respectiv EB .

Mai mult de atât:

- c) Terenul inițial (trapezul) era împrejmuț cu un gard de sârmă. După ce se desface gardul, câți metri de gard îi rămân proprietarului dacă se pierde 5% prin tăierea sârmei?

După ce și-a mărit terenul, proprietarul dorește să știe

- d) Ce fel de triunghiul este ADF :

A echilateral **B** isoscel **C** dreptunghic

Alegeți răspunsul corect prin încercuirea literei corespunzătoare acestuia și demonstrați alegerea făcută!

Vecinul îi spune proprietarului „Cred că acum ai obținut un triunghi dreptunghic!”

- e) Proprietarul îi răspunde „Voi demonstra că dreptele EF și EG sunt perpendiculare pentru a vedea dacă ai dreptate sau nu.”. Faceți voi această demonstrație!

Observație: Itemul își păstrează tipul (item structurat) dar conținutul devine mai atractiv și își modifică cerințele după cum urmează:

- figura trebuie să o realizeze elevul urmărind datele problemei și astfel, elevul trebuie să fie capabil să realizeze un desen corespunzător informațiilor din enunț;
- prima cerință (cerință de verificare: „arătați că...”) este înlocuită cu o cerință care presupune ca elevul să opereze cu procente; mai mult de atât noul enunț trebuie să-i inducă elevului faptul că, anterior calculului cu procente, el trebuie să determine perimetrului figurii $ABCD$;
- cerința a doua este transformată într-un item cu alegere multiplă, varianta C de răspuns putând fi eliminată tocmai din construcția figurii; cele două variante de răspuns rămase în discuție pun elevul în situația de a utiliza corect proprietățile unghiurilor determinate

de două drepte paralele tăiate de o secantă, proprietățile simetriei unui punct față de o dreaptă și proprietățile triunghiurilor isoscele și echilaterale;

- cea de-a treia cerință își modifică doar forma enunțului inducând o situație de problematizare, cerând elevul să parcurgă pașii de demonstrație folosind, eventual și informațiile obținute anterior;
- Problema poate fi folosită într-un test de evaluare sumativă a unității de învățare „*Patrulater*”.

Concluzie:

Acestea au fost doar câteva exemple de itemi care apar în modelele de variante de subiecte EN8 și care pot fi transformați, în formă și în conținut, în alți itemi cu scopul creșterii obiectivității actului de evaluare. Observațiile făcute pentru fiecare exemplu motivează, într-un fel sau altul, necesitatea folosirii la clasă, în procesul de evaluare, a tuturor categoriilor de itemi. Astfel elevul conștientizează faptul că noțiunile, conceptele și deprinderile ce urmează a fi evaluate rămân aceleași, doar construcția itemului poate să difere!

Rolul nostru, ca dascăli, este să-l ajutăm pe elev să facă față evaluărilor indiferent de momentul, forma și structura acestora.

„Fii tu însuși schimbarea pe care vrei să o vezi în lume – Mahatma Gandhi”

Bibliografie:

1. coord. prof. univ. dr. Constantin Niță, *Ghid de evaluare la Matematică*, București 2005
2. <http://subiecte2019.edu.ro/2019/evaluarenationala/modeledesubiecte/>

Nota autoarei:

Materialul a fost prezentat la *Sesiunea Interjudețeană de Comunicări Științifice și Metodice a Profesorilor de Matematică din județele Maramureș, Satu Mare și Sălaj*, 11 mai 2029, Zalău.

Prima parte a acestui material a fost publicată în *Revista de Matematică și Informatică MI API, Serie Nouă*, anul XI, nr. 16(26) – decembrie 2019 (ISSN 2248-339X, ISSN-L 2248339X) sub titlul *Rolul evaluării în procesul didactic*.