



## Evaluarea unitară a rezultatelor învățării în vederea îmbunătățirii calității învățării la locul de muncă - EVRICA

Programul de Educație, Burse, Ucenicie și  
Antreprenoriatul Tinerilor în România finanțat prin  
Granturile SEE Mecanismul Financiar 2014-2021

*Camelia Carmen GHETU*

*Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic  
7 iunie 2022*

2014 - Elaborarea și publicarea primei baze naționale de itemi pentru ÎPT

2016 - Aprobarea în anul 2016 a unor noi Standarde de pregătire profesională (SPP) pentru calificări profesionale de nivel 3 și 4 al Cadrului național al calificărilor și a unui nou curriculum

2022 - O bază națională de itemi pentru ÎPT revizuită, publicată pe site-ul [www.alegetidrumul.ro](http://www.alegetidrumul.ro)

**EVRICA - Evaluarea unitară a rezultatelor învățării în vederea îmbunătățirii calității învățării la locul de muncă**

Obiectivul general al proiectului:  
Susținerea procesului de evaluare  
a rezultatelor învățării, în mod  
unitar și relevant pentru piața  
muncii

01

Actualizarea bazei de date cu itemi pentru evaluarea rezultatelor învățării conform Standardelor de pregătire profesională și curriculumului în vigoare

02

Îmbunătățirea competențelor cadrelor didactice din ÎPT, inclusiv din învățământul special în domeniul evaluării prin însușirea și exersarea practicilor testării itemilor

03

Consolidarea parteneriatului dintre educație și partenerii sociali în domeniul evaluării rezultatelor învățării

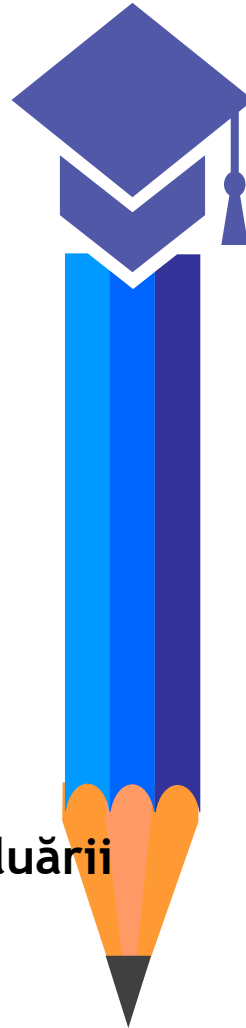
## Rezultate așteptate

1 bază de date cu minim 2000 de itemi, revizuită, disponibilă la nivel național, publicată pe site-ul [www.alegețidrumul.ro](http://www.alegețidrumul.ro)

34 cadre didactice cu competențe profesionale în domeniul evaluării și al testării itemilor îmbunătățite

6 reprezentanți ai partenerilor sociali cu competențe îmbunătățite în domeniul evaluării

1 Raport de analiză realizat ca urmare a testării itemilor

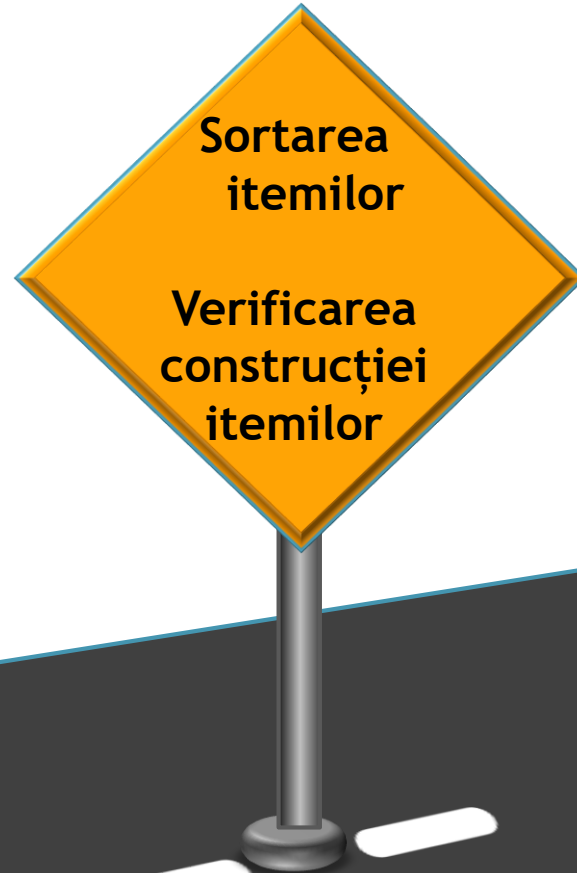


## Activități

Atelier de formare a participanților în vederea selectării, verificării și testării itemilor de evaluare

Atelier de lucru: Analiza testării itemilor selectați în baza de date

Activități de diseminare a rezultatelor obținute, elaborarea unor materialelor vizând evaluarea rezultatelor învățării și de promovare a ÎPT



**1** Itemi obiectivi: IAM, IP, ID

**2** Itemi semiobiectivi: IC, ÎS

**3** Itemi subiectivi: RP, ES

**4** Probe practice

**5** Teste

## Domenii de pregătire profesională

1. Chimie industrială
2. Comerț/Economic
3. Construcții, instalații ...
4. Electric
5. Electronică și automatizări
6. Estetica și igiena corpului omenesc
7. Fabricarea prod din lemn
8. Industrie alimentară
9. Industrie textilă și pielărie
10. Materiale de construcții
11. Mecanică
12. Silvicultură
13. Turism și alimentație

# ANALIZA ȘI TESTAREA ITEMILOR

## Analiza de itemi din perspectiva teoriei clasice a testului (CTT)



Obiectiv:

evaluarea testelor pornind de la calitatea individuală a itemilor, a unor seturi de itemi și a tuturor itemilor testului.



De ce?

- ✓ îmbunătățirea calității testului
- ✓ imagine asupra rezultatelor obținute

## ANALIZA ȘI TESTAREA ITEMILOR

### Analiza de itemi din perspectiva teoriei clasice a testului (CTT)

Două direcții complementare:

analiza calitativă

analiza cantitativă

Vizează

- ❑ modul de elaborare a itemilor
- ❑ evaluarea măsurii în care aceștia îndeplinesc calitățile necesare

Componentele cantitative ale analizei de itemi:

1. *evaluarea indicelui de dificultate a itemilor*
2. *evaluarea capacității de discriminare a itemilor*
3. evaluarea consistenței interne a instrumentului



## INDICELE DE DIFICULTATE AL UNUI ITEM (p)

*Reprezintă procentul de răspunsuri corecte obținut de un item pe un eșantion de subiecți*

$$p = \frac{\text{Numărul subiecților care au răspuns corect la un item}}{\text{Numărul total al subiecților evaluați}}$$

$$0 \leq p \leq 1$$

Cu cât p este mai mare cu atât itemul este mai ușor

$p_{\text{optim}} = 0,62$  (4 variante de răspuns)

Se recomandă un p cuprins între 0,3 și 0,7

## INDICELE DE DIFICULTATE AL UNUI ITEM (p)

Exemplu pentru calculul indicelui de dificultate

Număr total de elevi = 24

Item	Număr răspunsuri corecte	p	p(%)	Nivel de dificultate
I1	6	0,25	25	ridicat
I2	12	0,50	50	mediu
I3	16	0,67	67	mediu
I4	22	0,92	92	scăzut

## INDICELE DE DISCRIMINARE (D)

*Calcularea indicelui de dificultate (a procentajului de răspunsuri corecte) nu este o condiție suficientă pentru a stabili calitatea unui item*



Indicele de discriminare ne arată în ce măsură itemul are *capacitatea de a diferenția* între cei care au răspuns corect la un item, din *grupul celor cu scoruri mari* și respondenții care au răspuns corect din *grupul cu scoruri mici*.

## INDICELE DE DISCRIMINARE (D)

Etape pentru calcularea indicelui de discriminare:

1. Se calculează *scorul total* pentru fiecare elev.
2. Se ordonează elevii în *ordinea descrescătoare a scorurilor* obținute.
3. Se formează *două grupuri distincte* fiecare reprezentând un anumit procent din subiecții evaluați, aflați la extremele distribuției.

Se recomandă un procent cuprins între 25% și 33%.

## INDICELE DE DISCRIMINARE (D)

4. Se calculează D cu formula:

$$D = \frac{U}{n_U} - \frac{L}{n_L}$$

unde:

U - numărul elevilor din grupul superior (*Upper group*) care au răspuns corect la un item

L - numărul elevilor din grupul inferior (*Lower group*) care au răspuns corect la un item

$n_U$  - numărul elevilor din grupul superior

$n_L$  - numărul elevilor din grupul inferior

$$\Rightarrow D = \frac{U - L}{n}$$

Dacă  $n_U = n_L = n$

## INDICELE DE DISCRIMINARE (D)

$$-1 \leq D \leq 1$$

$$D_{ideal} = 1$$

$D > 0$  respondenții cu scoruri mari au răspuns corect în mai mare măsură

$D < 0$  răspunsurile corecte au fost date mai mult de cei cu scoruri mici

## INDICELE DE DISCRIMINARE (D)

$D \geq 0,4$	Item bun
$0,30 \leq D \leq 0,39$	Item acceptabil
$0,20 \leq D \leq 0,29$	Item slab
$D < 0,2$	Item foarte slab

[Rezultate IAM](#)

[Ierarhizare](#)

[Calcul indici](#)

[Interpretare indici](#)

## Etape în elaborarea testului de evaluare

Domeniul de pregătire  
profesională

Calificarea profesională

Modulul

Anul de studiu

Tema

Obiective ale evaluării

Rezultate ale învățării

Matricea de specificații

Testul de evaluare

Baremul de corectare  
și notare



Testarea itemilor



## Etape în elaborarea testului de evaluare

Domeniul de pregătire  
profesională

Calificarea profesională

Modulul

Anul de studiu

Tema

Obiective ale evaluării

Rezultate ale învățării

Matricea de specificații

Testul de evaluare

Baremul de corectare  
și notare



Testarea itemilor

## Etape în elaborarea testului de evaluare

Domeniul de pregătire  
profesională

Calificarea profesională

Modulul

Anul de studiu

Tema

Obiective ale evaluării

Rezultate ale învățării

Matricea de specificații

Testul de evaluare

Baremul de corectare  
și notare



Testarea itemilor

## Etape în elaborarea testului de evaluare

Domeniul de pregătire  
profesională

Calificarea profesională

Modulul

Anul de studiu

Tema

Obiective ale evaluării

Rezultate ale învățării

Matricea de specificații

Testul de evaluare

Baremul de corectare  
și notare



Testarea itemilor

## Etape în elaborarea testului de evaluare

Domeniul de pregătire  
profesională

Calificarea profesională

Modulul

Anul de studiu

Tema

Obiective ale evaluării

Rezultate ale învățării

Matricea de specificații

Testul de evaluare

Baremul de corectare  
și notare



Testarea itemilor

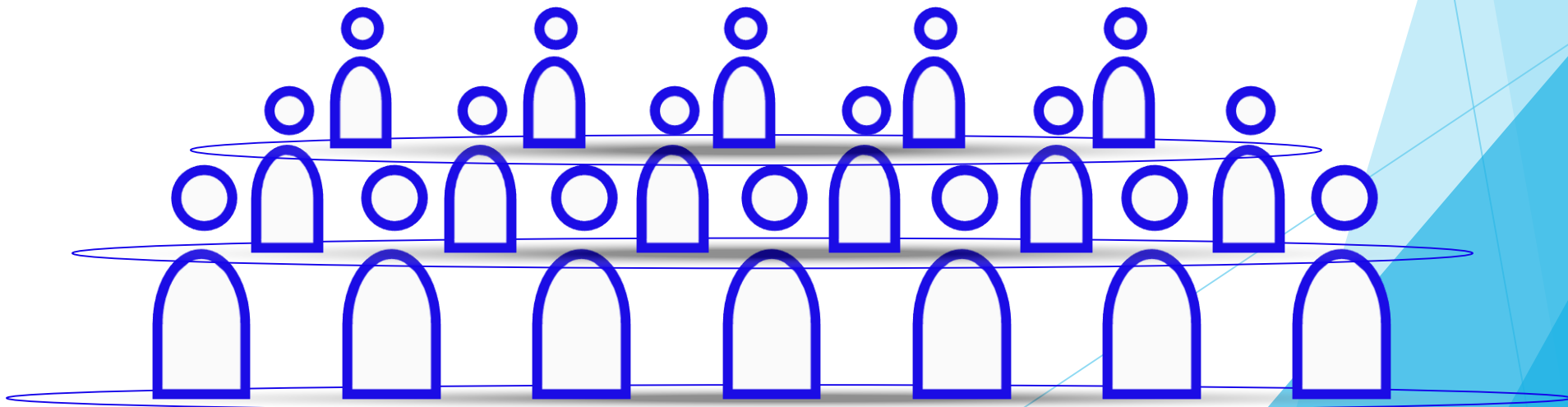
<i>Niveluri cognitive</i> <i>Conținut</i>	a-și aminti (identificare, definire, enumerare, descriere...)			a înțelege (exemplificare, explicare, alegere, reprezentare, completare, .....)	a aplica (calculare, demonstrare, generalizare, transferare..)	Total itemi	Ponderi
	Termeni	Fapte specifice	Proceduri				
Conținut 1							
Conținut <i>n</i>							
Total itemi	7 IAM	5 IAM	4 IAM/IO	4	2	22	100
Ponderi						100	

2000 itemi în baza de date care va fi disponibilă pe site-ul  
[www.alegetidrumul.ro](http://www.alegetidrumul.ro)

10% dintre itemi au fost testați

34 profesori de specialitate din IPT implicați, din care 6 profesori din  
învățământul special

6 operatori economici implicați



## ...și a început **MUNCA**



**asta se  
petrecea în sală**



Norway grants



CENTRUL NAȚIONAL  
DE DEZVOLTARE A  
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
PROFESIONAL ȘI TEHNIC

...și a început **MUNCA**



**asta se  
petrecea în sală**



## Atmosfera în atelierele de lucru



...și a început **MUNCA**



**asta se  
petrecea acasă**

## Rezultatele atelierelor de formare?



**Documente realizate în  
cadrul proiectului: itemi  
revizuiți, teste elaborate  
pentru testarea itemilor,  
rapoarte individuale  
privind procesul de testare  
a itemilor**

## CE URMEAZĂ?

**Asigurarea calității învățării la locul de muncă prin dezvoltarea de instrumente standardizate de evaluare a rezultatelor învățării**

**Programul de Educație, Burse, Ucenicie și  
Antreprenoriatul Tinerilor în România finanțat prin Granturile  
SEE Mecanismul Financiar 2014-2021**

Asigurarea calității învățării la locul de muncă prin dezvoltarea de instrumente standardizate de evaluare a rezultatelor învățării

**Teoria răspunsului la item**

- ✓ Funcția răspunsului la item
- ✓ Funcția informației itemului
- ✓ Modele TRI (modelul RASH și 2-PL)

jMetrik

movi

BlueSky Statistics



**VĂ MULȚUMESC!**