

**Florin Frumos**

# **COGNIȚIA EPISTEMICĂ**

**Fundamente și implicații în educație**

Cuvânt-înainte de Constantin Cuceș

POLIROM  
2023

Seria *Collegium. Științele educației* este coordonată de Constantin Cucoș.

© 2023 by Editura POLIROM

Această carte este protejată prin copyright. Reproducerea integrală sau parțială, multiplicarea prin orice mijloace și sub orice formă, cum ar fi xeroxarea, scanarea, transpunerea în format electronic sau audio, punerea la dispoziția publică, inclusiv prin internet sau prin rețele de calculatoare, stocarea permanentă sau temporară pe dispozitive sau sisteme cu posibilitatea recuperării informațiilor, cu scop comercial sau gratuit, precum și alte fapte similare săvârșite fără permisiunea scrisă a deținătorului copyrightului reprezintă o încălcare a legislației cu privire la protecția proprietății intelectuale și se pedepsesc penal și/sau civil în conformitate cu legile în vigoare.

Pe copertă: © VectorMine/Depositphotos.com

[www.polirom.ro](http://www.polirom.ro)

Editura POLIROM

Iași, B-dul Carol I nr. 4; P.O. BOX 266, 700505

București, Splaiul Unirii nr. 6, bl. B3A,

sc. 1, et. 1, sector 4, 040031, O.P. 53

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României:

FRUMOS, FLORIN

*Cogniția epistemică: fundamente și implicații în educație* / Florin Frumos; pref. de Constantin Cucoș. – Iași: Polirom, 2023

Conține bibliografie

ISBN 978-973-46-9339-9

I. Cucoș, Constantin (pref.)

37

Printed in ROMANIA

## Cuprins

<i>Cuvânt-înainte</i> (Constantin Cucos) .....	9
<i>Preambul</i> .....	13
Introducere. Epistemologia personală și cogniția epistemică .....	17
Cunoaștere și epistemologie .....	17
Epistemologia personală .....	19
De la epistemologia personală la cogniția epistemică individuală și socială .....	21
<u>Partea I</u>	
<b>Modele conceptuale ale cogniției epistemice</b>	
Capitolul 1. Modele evolutive ale cogniției epistemice .....	31
1.1. Modelul dezvoltării intelectuale (W. Perry) .....	31
1.2. Modelul modurilor de cunoaștere (M.F. Belenky) .....	35
1.3. Modelul reflecției epistemologice (Baxter Magolda) .....	36
1.4. Modelul judecării reflectiv (P.M. King și K.S. Kitchener) .....	38
1.5. Modelul evaluativist (D. Kuhn) .....	43
1.6. Sinteza modelelor evolutive ale epistemologiei personale .....	47
1.7. Impasul modelelor evolutive. Modele alternative ale cogniției epistemice .....	48
Capitolul 2. Modele dimensionale ale cogniției epistemice .....	51
2.1. Epistemologia personală ca sistem de credințe epistemologice (M. Schommer) .....	51
2.2. Epistemologia personală ca teorii epistemologice personale (B. Hofer) .....	56
2.3. Critica modelelor dimensionale .....	61
Capitolul 3. Modelarea contextuală a cogniției epistemice: modelul resurselor epistemologice (D. Hammer și A. Elby) .....	63
Capitolul 4. Integrarea modelelor de cogniție epistemică: modelul lui M.J. Chandler .....	69

## Partea a II-a

### Perspective de abordare a cogniției epistemice

Capitolul 5. Perspectiva filosofiei . . . . .	77
5.1. Epistemologia filosofică și epistemologia personală . . . . .	77
5.2. Epistemologie <i>versus</i> ontologie . . . . .	80
5.3. Justificare și cunoaștere . . . . .	81
5.4. Justificare și scepticism . . . . .	82
5.5. Scepticismul și cogniția epistemică . . . . .	84
5.6. Relativism și context – o abordare critică . . . . .	85
5.7. Relativism sau failibilism? . . . . .	87
5.8. Epistemologia filosofică naturalizată . . . . .	89
5.9. Filosofia și educarea cogniției epistemice . . . . .	90
5.9.1. Privire de ansamblu asupra preocupărilor filosofice relevante pentru cogniția epistemică din educație . . . . .	90
5.9.2. Ce poate fi socotită cogniție epistemică sofisticată? . . . . .	91
5.10. Modelul AIR în educația epistemică . . . . .	93
5.10.1. Componentele modelului AIR. . . . .	93
5.10.2. Cele patru principii generale ale modelului AIR. . . . .	96
Capitolul 6. Perspectiva logicii . . . . .	99
6.1. Epistemologia logicii . . . . .	99
6.2. Dezvoltarea inferențelor și a raționamentului logic . . . . .	100
6.3. Gândirea cauzală și raționamentul cauzal . . . . .	102
6.4. Gândirea argumentativă . . . . .	104
6.5. Raționamentul științific cauzal și epistemologia științei . . . . .	109
Capitolul 7. Perspectiva psihologiei. . . . .	111
7.1. Precursori ai cogniției epistemice în copilărie . . . . .	111
7.2. Conținuturi ale cogniției epistemice . . . . .	114
7.2.1. Credințele epistemologice . . . . .	114
7.2.2. Atitudinile epistemologice . . . . .	119
7.2.3. Strategiile epistemice . . . . .	120
7.3. Emoțiile epistemice . . . . .	121
7.3.1. Definirea emoțiilor epistemice . . . . .	121
7.3.2. Originile și efectele emoțiilor epistemice . . . . .	124
7.3.3. Funcțiile emoțiilor epistemice. . . . .	127
7.4. Cogniția epistemică și motivația . . . . .	130
7.4.1. Relația cogniție epistemică – motivație . . . . .	132
7.4.2. Motivația din spatele cogniției epistemice . . . . .	133
7.4.3. Utilizarea tehnologiei pentru măsurarea cogniției epistemice. . . . .	134
7.4.4. Direcții viitoare de cercetare a motivației în asociere cu cogniția epistemică. . . . .	135

Partea a III-a

Cogniția epistemică pe domenii de cunoștințe

Capitolul 8. Câteva clarificări preliminare . . . . .	139
Capitolul 9. Cogniția epistemică în științe . . . . .	147
Capitolul 10. Cogniția epistemică în istorie . . . . .	151
10.1. Contribuții ale cercetărilor psihologice în cogniția epistemică . . . . .	151
10.2. Teoretizarea dimensiunii epistemice a istoriei de către istorici . . . . .	152
10.3. Studii empirice asupra cogniției epistemice în istorie . . . . .	154
10.4. Studii asupra cogniției epistemice în act . . . . .	154
10.5. Cercetarea credințelor epistemice din domeniul istoriei . . . . .	157
10.6. Concluzii . . . . .	159
Capitolul 11. Credințele epistemice în domeniul matematicii . . . . .	161
11.1. Credințele epistemologice despre matematică la profesori . . . . .	162
11.1.1. Natura credințelor epistemologice ale profesorilor . . . . .	162
11.1.2. Relația dintre credințele epistemologice și alte credințe la profesorii de matematică . . . . .	164
11.1.3. Relația dintre credințele epistemologice despre matematică și practica didactică la profesori . . . . .	164
11.1.4. Schimbarea credințelor epistemice despre matematică la profesori . . . . .	165
11.2. Credințele epistemologice ale elevilor despre matematică . . . . .	167
11.2.1. Relațiile dintre credințele epistemologice despre matematică și alte credințe ale elevilor . . . . .	168
11.2.2. Credințele epistemologice ale elevilor, comportamentul lor și performanța la matematică . . . . .	169
11.2.3. Schimbarea credințelor epistemice despre matematică la elevi . . . . .	170
11.2.4. Provocări și perspective în credințele epistemologice despre matematică . . . . .	172
Capitolul 12. Cogniția epistemică în gândirea literară . . . . .	174
12.1. Natura cogniției epistemice în gândirea literară . . . . .	175
12.2. Cogniția epistemică în gândirea literară din perspectiva teoriei și criticii literare . . . . .	176
12.3. Înțelegerea textului: perspectiva literară și cea psihologică . . . . .	178
12.3.1. Înțelegerea lecturii din perspectiva conceptelor și cercetărilor din domeniul literaturii . . . . .	178
12.3.2. Cercetările psihologice asupra producerii sensului în literatură . . . . .	180
12.4. Cogniția epistemică în gândirea literară – studii pe novici și experți . . . . .	182
12.5. Text, sarcină, lectură și context – implicații instrucționale . . . . .	185
12.6. Măsurarea cogniției epistemice din gândirea literară . . . . .	188

## Partea a IV-a

### Cogniția epistemică și educația – fundamente ale educației epistemice

Capitolul 13. Cogniția epistemică și gândirea critică în educație . . . . .	194
Capitolul 14. Credințele epistemologice ale profesorilor . . . . .	199
14.1. Credințele epistemologice ale profesorilor și cunoașterea pedagogică . . . . .	200
14.2. Credințele epistemologice ale profesorilor și constructivismul în predare . . . . .	202
Capitolul 15. Epistemologiile personale ale studenților viitori profesori. . . . .	204
15.1. Teoria schimbării conceptuale – aplicații pentru pregătirea profesorilor. . . . .	204
15.2. Un cadru reflexiv pentru schimbarea epistemologiilor personale ale profesorilor . . . . .	209
Capitolul 16. Cogniția epistemică în activitatea profesorilor la clasă . . . . .	214
Capitolul 17. Credințele epistemologice ale educaților . . . . .	224
17.1. Credințe și profiluri epistemice la elevi și studenți . . . . .	224
17.2. Dezvoltarea cogniției epistemice la elevi și studenți . . . . .	226
17.2.1. Climatul epistemic din clasă și schimbarea epistemică. . . . .	227
17.2.2. Mecanismele schimbării epistemice . . . . .	230
17.2.3. Climat epistemic pentru schimbare epistemică în clasă – PACES . . . . .	233
Capitolul 18. Cogniții epistemice în viața cotidiană . . . . .	238

## Partea a V-a

### Probleme deschise în cercetarea cogniției epistemice

Capitolul 19. Problema constructelor interne. . . . .	245
Capitolul 20. Problema dezvoltării cogniției epistemice . . . . .	247
Capitolul 21. Probleme metodologice în cercetările asupra cogniției epistemice . . . . .	250
21.1. Contestări ale asumțiilor și modelelor teoretice în cercetarea cogniției epistemice. . . . .	250
21.2. Ignorarea contextului în cercetarea cogniției epistemice . . . . .	253
21.3. Probleme conceptuale și psihometrice în măsurarea cogniției epistemice. . . . .	256

## Partea a VI-a

### Noi direcții pentru cercetarea și educarea cogniției epistemice

Capitolul 22. Acțiunea epistemică competentă: modelul AIR-APT și provocările epocii <i>post-truth</i> . . . . .	261
Capitolul 23. Conceptualizarea cogniției epistemice – repere pentru viitor . . . . .	264
Capitolul 24. Direcții ale educației epistemice într-un peisaj <i>post-truth</i> . . . . .	266
24.1. Crearea unor medii de învățare autentică. . . . .	266
24.2. Susținerea activităților epistemice adaptate la limitele cunoașterii comune și experte. . . . .	267
24.3. Explorarea cogniției epistemice. . . . .	267
24.4. Promovarea motivațiilor și emoțiilor epistemice virtuozitate . . . . .	268
24.5. Promovarea înțelegerii de către educați a sistemelor epistemice sociale. . . . .	269
<i>Bibliografie</i> . . . . .	273

### 7.2.3. *Strategiile epistemice*

Credințele epistemologice pot influența indirect sau mediat selectarea și utilizarea strategiilor cognitive. Dacă, de pildă, un subiect crede în certitudinea cunoștințelor, va fi mai probabil ca el să utilizeze strategii cognitive precum repetiția și memorarea și mai puțin verificarea consecvenței interne a argumentelor propuse. Cum se sugerează, credințele epistemologice mai „s sofisticate” s-ar asocia mai rar cu utilizarea strategiilor de învățare mai simple și mai frecvent cu strategiile de procesare de profunzime. Totuși, rezultatele din cercetările pe această temă sunt încă neconcludente. În timp ce unele studii indică, la elevii de liceu, o corelație pozitivă între credințele în cunoașterea certă și folosirea unui tip de strategie simplă – repetiția pentru memorare – (Koller *et al.*, 2001), alte studii, pe liceeni și studenți, nu arată nicio astfel de legătură (Koller, 2001, Schiefele *et al.*, 2003).

O posibilă explicație pentru aceste rezultate inconsecvente poate fi că strategiile cognitive utilizate pentru procesarea informației, fie ele simple (codare, memorare) sau „s sofisticate”, țin mai degrabă de metacogniția psihologică și mult mai puțin de metacogniția epistemologică. Reamintim, în context, că metacognițiile psihologice se referă la învățare, la procesarea ca atare a informațiilor. Dacă luăm în calcul însă conținutul și scopul credințelor epistemologice (de pildă, credința că cunoașterea se produce treptat, gradual), pare mai potrivit să le asociem activităților cognitive strategice, adică acelor care iau în calcul statusul epistemic al informațiilor de procesat (consecvență internă, validitate, valoare de adevăr).

Asocierea credințelor epistemologice cu activități cognitive strategice conturează ceea ce se putem numi *strategii epistemice*: un tip special de strategii cognitive de învățare care au ca scop validarea pretențiilor de cunoaștere din texte care expun teorii sau informează (Richter & Schmid, 2010, p. 49). Activitățile cognitive strategice care vizează atributele epistemice ale cunoștințelor pot fi așadar numite strategii epistemice.

Deși sunt relaționate cu credințele epistemologice, strategiile epistemice *per se* nu sunt parte a epistemologiei personale a individului. Din acest motiv, cei doi autori, consecvenți cu propria lor delimitare epistemic-epistemologic, numesc aceste strategii „epistemice” – referitoare la cunoaștere, mai degrabă decât „epistemologice” – adică parte a epistemologiei (Richter & Schmid, 2010, p. 49; a se vedea, în context, distincția aceluiași autori între credințe epistemice – credințe epistemologice, prezentată în subcapitolul „Credințele epistemologice”).

Strategiile epistemice servesc așadar testării validității epistemologice a unor teorii, afirmații sau judecăți. În acest scop vor fi folosite anumite *criterii*. Richter și Schmid (2010) afirmă că putem determina două astfel de criterii: a) judecarea plauzibilității sau a adevărului informației despre un subiect prezentat într-un text sau alt material de studiu, în raport cu ceea ce se cunoaște deja despre acest subiect (strategie pe care o putem numi *validare externă*); b) evaluarea consecvenței teoriei susținute cu alte informații din material și justificarea teoriei prin aceste informații (o putem considera o modalitate de *validare internă*). Ambele tipuri de validare epistemică pot fi translate în

acțiuni intenționate (deliberate) și strategice, deci în strategii epistemice de cunoaștere: a) validare bazată pe cunoaștere prealabilă și, respectiv b) validare bazată pe testarea consecvenței interne.

Strategiile epistemice pot oferi validitate epistemologică cunoștințelor studiate spre a fi învățate. Astfel, o persoană care învață va beneficia de strategiile epistemice fie într-o manieră directă, prin prevenirea codării – și memorării în memoria de lungă durată (MLD) a – informațiilor false sau inconsecvente (judecarea plauzibilității), fie indirect, prin activarea cunoștințelor specifice și prin căutarea relațiilor ce se pot stabili între informațiile din materialul de învățare (judecarea consecvenței interne) (Richter & Schmid, 2010, p. 50). Remarcăm că utilizarea strategiilor epistemice în învățare asigură o procesare superioară a materialului, prin judecățile despre coerența internă sau consecvența noilor informații cu cele deja știute.

## 7.3. Emoțiile epistemice

### 7.3.1. Definirea emoțiilor epistemice

Cercetările în psihologia educației și în știința învățării au început să recunoască importanța emoțiilor în învățare și în performanța cognitivă (Perkun & Linnenbrink-Garcia, 2014). Acest câmp de cercetare este însă destul de recent, iar primele emoții vizate au fost cele asociate cu reușita în sarcini cognitive sau de reușită academică (*achievement emotions*): mândria, speranța, anxietatea sau rușinea în raport cu succesul sau eșecul în învățare.

Pekrun propune în 2006 teoria control-valoare (*control-value theory*) despre emoții de reușită academică. Conform teoriei, evaluarea controlului perceput și a valorii subiective a sarcinii de învățare servesc ca antecedente pentru emoții în context academic.

Emoțiile academice sunt clasificate mai departe după mai multe criterii:

- a) valența, după care avem emoții pozitive, precum plăcerea sau bucuria cunoașterii, respectiv negative, neplăcute, ca anxietatea sau frustrarea;
- b) nivelul de activare: emoțiile pot fi activatoare (anxietatea sau furia) sau dezactivatoare (plictiseala sau mulțumirea de sine);
- c) obiect: emoții de realizare sau reușită, legate de succes sau eșec într-o sarcină școlară; emoții legate de un anumit conținut (exemplu: anxietatea matematică); emoții sociale, orientate spre ceilalți (admirație sau invidie – Chevrier *et al.*, 2019, p. 2) și *emoții epistemice*, care au ca obiect generarea cunoașterii în timpul învățării, în contextul cunoașterii complexe și conflictuale.

Așadar, emoțiile epistemice sunt o subspecie a emoțiilor academice. Emoțiile epistemice sunt subordonate conceptual unui construct supraordonat și în raport cu emoțiile academice: emoții cognitive (Scheffler, 1991).

Emoțiile epistemice, activate de caracteristicile cognitive ale sarcinilor pot fi de asemenea de mare importanță pentru învățare. Aici includem emoții precum curiozitatea, surpriza, încântarea, dar și confuzia față de informațiile contradictorii. Aceste stări afective se numesc *emoții epistemice*, deoarece sunt asociate calităților proceselor de generare de cunoștințe în activități cognitive (Brun, Doğuoğlu & Kuenzle, 2008; Morton, 2010).

Emoțiile epistemice pot fi conceptualizate dacă se adoptă o abordare multicomponențială a acestora. Astfel, o stare afectivă poate fi considerată emoție epistemică dacă este un sistem coordonat de procese psihologice având componente afective, cognitive, fiziologice, motivaționale și comportamentale (Scherer, 2009).

O situație prototipică pentru *activarea* emoțiilor epistemice este cea în care apare o informație discrepantă și o evaluare a incongruenței cognitive care dă naștere la diferite emoții:

- surpriză și curiozitate (Kang *et al.*, 2009);
- confuzie, frustrare și plictiseală, când incongruența cognitivă nu poate fi depășită (D’Mello & Graesser, 2012; D’Mello *et al.*, 2014);
- anxietate, când incongruența este sever resimțită și perturbă profund credințele existente (Hookway, 2008);
- plăcere (*enjoyment*) și delectare (*delight*), când problema informației discrepante este rezolvată (Pekrun *et al.*, 2016).

Definirea emoțiilor epistemice a fost propusă, cum am arătat mai sus, pornind de la obiectul lor: cunoașterea și procesul generării cunoașterii (Brun, Doğuoğlu & Kuenzle, 2008). Emoțiile epistemice diferă din acest punct de vedere de emoțiile morale sau de cele de reușită academică. În cazul emoțiilor morale, obiectul acestora este reprezentat de propria persoană, alte persoane sau normele morale. Emoțiile de reușită au ca obiect succesul sau eșecul școlar. Anumite emoții *sunt* epistemice prin natura lor; de exemplu, curiozitatea sau confuzia. Altele *devin* epistemice în funcție de obiectul focalizării atenției. De exemplu, în timpul unei activități cognitive, unele emoții pot fi resimțite ca emoții epistemice sau ca emoții de reușită academică: un elev care nu reușește să ajungă la soluția unei probleme matematice resimte o emoție epistemică dacă este focalizat pe incongruența cognitivă generată de nerezolvarea problemei. Totuși, dacă el este focalizat pe eșecul personal, pe inabilitatea proprie de a rezolva probleme matematice, frustrarea resimțită de elev va fi considerată emoție de reușită academică (Pekrun & Perry, 2014). Așadar, emoțiile de reușită academică diferă de emoțiile epistemice în privința focalizării (obiectului) lor: pe rezultatele obținute la cele de reușită academică (Pekrun, 2018) *versus* pe generarea cunoașterii (Brun, Doğuoğlu & Kuenzle, 2008) la cele epistemice.

Emoțiile epistemice se organizează în: *pozitive* (surpriza, curiozitatea și bucuria), respectiv *negative* (confuzia, anxietatea, frustrarea și plictiseala). Rezultatele au indicat că emoțiile epistemice de aceeași valență, pozitivă, respectiv negativă corelează între ele. Emoțiile pozitive tind să coreleze negativ cu cele negative, dar toate emoțiile, cu

excepția plictiselii, tind să coreleze pozitiv între ele. Unii autori sugerează că toate emoțiile epistemice investigate, cu excepția plictiselii, au potențialul de a activa angajamentul cognitiv al participanților (Pekrun *et al.*, 2016). Le vom descrie pe scurt mai jos.

1. *Surpriza* este percepția unei discrepanțe între credințe, așteptări, cunoștințe anterioare și informația nouă. Discrepanța este resimțită ca un eveniment care provoacă dezechilibru cognitiv – impas, contradicție sau disonanță. Subiectiv, indivizii resimt surpriza când întâlnesc informații la care nu se așteaptă sau pe care nu le pot explica. Dacă integrarea informației noi, surprinzătoare, în sistemul de reprezentări preexistente eșuează, apare surpriza. Cu toate acestea, dacă surpriza are o intensitate scăzută, ea semnalează că indivizii pot asimila cu ușurință noile informații în sistemul lor de reprezentări; alternativ, când surpriza este ridicată, informațiile discordante pot fi considerate anormale, neplauzibile și pot fi rejectate (Munnich & Ranney, 2018). Surpriza de intensitate scăzută poate fi percepută ca o emoție plăcută, iar cea de intensitate mare poate fi resimțită ca neplăcută, motiv pentru care surpriza este considerată o emoție epistemică neutră.
2. *Curiozitatea* ia naștere dintr-o discrepanță sau insuficiență informațională între ceea ce știe o persoană și ceea ce vrea să știe, motivând-o să caute, să obțină și să folosească noile cunoștințe (Chevrier *et al.*, 2019). Curiozitatea apare când informația este foarte nouă, dar totuși inteligibilă. Litman descrie, întâi alături de colaboratorii săi, Hutchins și Russon (2005), dar și singur (2008), două tendințe de a trăi și de a exprima curiozitatea epistemică: curiozitatea de tip interes și, respectiv curiozitatea de tip deprivare. Curiozitatea epistemică poate fi asociată cu plăcerea de a descoperi idei noi (curiozitatea de tip *interes*) sau cu efortul de a reduce sentimentul negativ produs de incertitudine sau de discontinuitatea din cunoștințe (curiozitate de tip *deprivare* – Litman, 2008). Curiozitatea de tip interes este descrisă ca o dorință de a obține un plus de informație care este de așteptat să contribuie la amplificarea sentimentelor plăcute resimțite deja. Curiozitatea de tip deprivare este trăită ca o dorință de a reduce sentimentul neplăcut al incertitudinii sau al informațiilor insuficiente. Studiile empirice au evidențiat că curiozitatea este asociată cu efecte pozitive asupra învățării (Litman, 2005; Loewenstein, 1994).
3. *Confuzia* este concepută ca rezultând din evaluarea incertitudinii provenită din noutate, complexitate, conflict sau nefamiliaritate (Ellsworth, 2003). Confuzia apare așadar când informația este foarte nouă, complexă, dar și neinteligibilă (Silvia, 2010). Confuzia este importantă mai ales în activitățile de învățare complexe cum ar fi rezolvarea problemelor și generarea argumentelor (D’Mello & Graesser, 2012). Beneficiile confuziei pentru învățare constau în focalizarea atenției asupra anomaliilor sau discrepanțelor și în motivarea celui care învață pentru a delibera, a rezolva problema sau a-și modifica perspectiva interpretativă (Chevrier *et al.*, 2019).
4. *Bucuria* epistemică apare când confuzia este rezolvată (D’Mello & Graesser, 2012), când curiozitatea este satisfăcută, problemele sunt rezolvate sau ipotezele formulate inductiv sunt validate cu succes (Brun & Kuenzle, 2008).

5. *Frustrarea* epistemică. Dacă se prelungește confuzia epistemică, problemele nu pot fi rezolvate, iar subiectul se focalizează pe lipsa soluțiilor poate lua naștere frustrarea epistemică. Spre deosebire de confuzia epistemică, care este tot o emoție negativă, frustrarea epistemică nu are beneficii pentru învățare și chiar poate reduce energia cognitivă necesară rezolvării problemelor (Chevrier *et al.*, 2019).
6. *Anxietatea* epistemică poate apărea când informația nouă este foarte diferită de cunoștințele sau credințele anterioare. Indivizii pot începe să se îndoiască de propriile credințe sau cunoștințe, fapt care dă naștere anxietății epistemice. Poate afecta învățarea, dar poate fi și benefică, deoarece obligă indivizii să își interogheze credințele și să se angajeze în problematizări (Chevrier *et al.*, 2019).
7. *Plictiseala* este o emoție epistemică negativă, dezactivatoare, asociată cu stimulare și motivație scăzute și chiar cu dorința de a evada din acea situație (Hubbard, Hall & Sverdlik, 2019). Plictiseala epistemică este probabil să apară după ce încercările fără succes de rezolvare a problemelor transformă o altă emoție epistemică – frustrarea – în dezangajare (D’Mello & Graesser, 2012).

Reproducem mai jos o reprezentare a acestor emoții, așa cum apare la Pekrun, Vogl, Muis și Sinatra (2016).

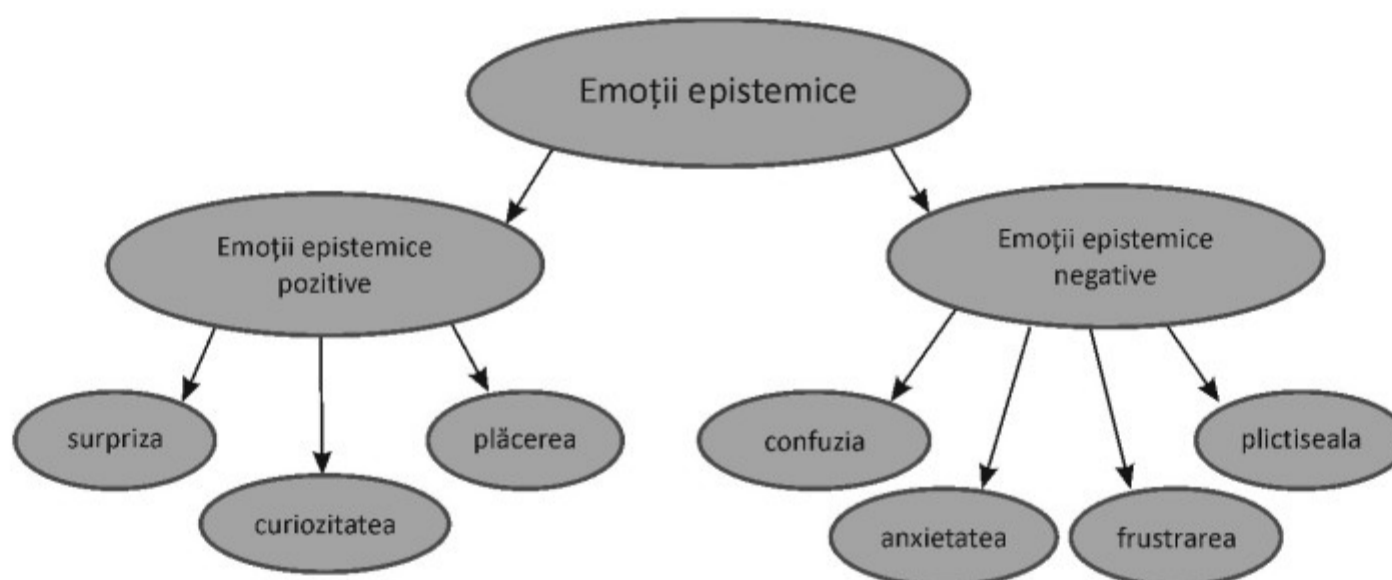


Figura 1. Tipuri de emoții epistemice (adaptată după Pekrun *et al.*, 2016)

### 7.3.2. Originile și efectele emoțiilor epistemice

Credințele epistemice ale indivizilor prezic emoțiile lor epistemice. Analizând în detaliu, observăm că emoțiile epistemice apar datorită *calităților cognitive* ale informației și *experienței* trăite în procesarea informației complexe (Pekrun & Stephens, 2012), experiență influențată de credințele lor. Indivizii care consideră cunoașterea științifică drept simplă și certă vor resimți confuzie, anxietate și frustrare când întâlnesc cunoștințe științifice complexe și conflictuale. Pe de altă parte, cei care cred că cunoașterea este complexă și evolutivă pot resimți curiozitate și plăcere. Mai departe,

aceste emoții epistemice pot facilita sau împiedica învățarea autoreglată (Chevrier *et al.*, 2019).

Muis și colaboratorii săi (2015) propun un model teoretic care situează emoțiile epistemice în postura de *mediatori* între credințele epistemice și învățarea autoreglată, model care se aplică la situații complexe de învățare. Acestea sunt definite ca situații care solicită coordonarea proceselor cognitive cu cele metacognitive, motivaționale și afective pentru a rezolva probleme, a înțelege informații ori a extrage concluzii rezonabile. Modelul propus de Muis și colaboratorii ei are în vedere două idei importante: credințele epistemice sunt antecedente ale emoțiilor epistemice și prezic autoreglarea învățării prin intermediul (mediat de) emoțiilor epistemice (Chevrier *et al.*, 2019, p. 3).

Cum am arătat mai sus, emoțiile epistemice sunt, ca valență, pozitive și negative. Astfel, evaluarea pozitivă a unei activități cognitive ar trebui să activeze emoții epistemice pozitive (curiozitate, bucurie) și să reducă plictiseala; invers, aprecierea ca neinteresantă a unei sarcini de studiu poate da naștere plictiselii, ca emoție epistemică (Pekrun *et al.*, 2016).

Emoțiile epistemice sunt activate în general de informații conflictuale, discrepante în raport cu cunoștințele sau credințele anterioare (Muis *et al.*, 2015). Cele mai frecvente astfel de emoții par a fi surpriza și confuzia. Informațiile conflictuale pot fi prezente în texte diferite care prezintă perspective opuse cu privire la fenomene de interes public și științific.

Emoțiile epistemice sunt activate nu numai de informațiile conflictuale întâlnite, ci și de nivelul de încredere a subiecților în cunoștințele lor. De pildă, încrederea ridicată și nejustificată (supraîncrederea) a subiecților în cunoștințele pe care le dețin îi predis-pune la trăirea unor emoții epistemice atunci când credințele le sunt contrariate. Emoțiile epistemice activate de supraîncredere pot fi puse în evidență prin solicitarea unei judecăți de adevăr asupra unei informații, urmată imediat de o judecată de încredere referitoare la adevărul informației respective și de primirea unui feedback despre corectitudinea/incorectitudinea informației. De exemplu, o persoană afirmă că propoziția „Ketchupul este inventat de americani” este adevărată și că este foarte sigură că este adevărată. Primind feedback imediat despre incorectitudinea acestei credințe, subiectul poate resimți surpriză, curiozitate, confuzie (emoții epistemice), rușine (emoție academică), poate cere explicația erorii și poate solicita mai multe informații despre temă (Vogl *et al.*, 2019).

Într-un scenariu mai complex, credințele epistemologice anterioare (absolutiste, multipliste sau evaluativiste) joacă un rol important în declanșarea anumitor emoții epistemice, dar doar dacă incongruența cognitivă este rezolvată. Rosman și Mayer (2018) sugerează extinderea modelului incongruenței cognitive propus de Muis și colaboratorii săi (2015). Modelul original al incongruenței cognitive (Muis *et al.*, 2015) afirmă că aceasta este resimțită atunci când credințele epistemice individuale sunt incompatibile cu sarcina de învățare. Apariția incongruenței cognitive influențează (activează) emoțiile epistemice care, la rândul lor, influențează utilizarea strategiilor de studiu și rezultatele învățării. Extinderea modelului original, propusă de Rosman și Mayer (2018), constă în luarea în calcul a acțiunii epistemice individuale (a rezolva