

Psih. ADRIANA CODESCU

Ing. ȘTEFAN CODESCU



INTRODUCERE ÎN GÂNDIRE CRITICĂ

pentru admitere la

FACULTATEA DE PSIHOLOGIE

ISBN 978-973-0-40863-8

Psih. ADRIANA CODESCU

Ing. ȘTEFAN CODESCU

INTRODUCERE
ÎN GÂNDIRE CRITICĂ
pentru admiterea
la Facultatea de Psihologie

Domnești
2024

CUPRINS

1. Ce este "Gândirea critică"?	5
1.1. Componenta cognitivă a gândirii critice	5
1.2. Componenta metacognitivă a gândirii critice	7
1.3. Integrarea componentei cognitive și a celei metacognitive în gândirea critică	8
2. Importanța gândirii critice în contextul admiterii la Facultatea de Psihologie ..	9
2.1. Gândirea critică – fundament în studiul Psihologiei	9
2.2. Gândirea critică în evaluarea și aplicarea teoriilor psihologice	9
2.3. Gândirea critică în rezolvarea problemelor complexe	10
2.4. Capacitatea de a lucra cu date empirice – indispensabilă în gândirea critică	10
2.5. Examenul de gândire critică pentru admiterea la Facultatea de Psihologie ..	10
3. Atenția la detalii	12
3.1. Importanța atenției la detalii în psihologie	12
3.2. Rolul atenției la detalii în gândirea critică	12
3.3. Atenția la detalii în contextul examenului de admitere la Facultatea de Psihologie	13
3.4. Strategii pentru dezvoltarea atenției la detalii	14
3.5. Erori comune legate de atenția la detalii	14
3.6. Exemple de itemi care solicită atenția la detalii	15
4. Argumentarea verbală	22
4.1. Structura argumentului verbal	22
4.2. Tipuri de raționamente în argumentarea verbală	23
4.3. Detectarea erorilor de logică în argumentare (sofisme sau "fallacies")	26
4.3.1. Sofisme formale	26
4.3.2. Sofisme informale	28
4.4. Exemple de itemi de argumentare verbală	35
5. Abilități numerice	40
5.1. Importanța abilităților numerice în psihologie	40
5.2. Ce cunoștințe sunt necesare?	40
5.3. Exemple de itemi pentru evaluarea abilităților numerice	41
RĂSPUNSURI ȘI INDICAȚII ITEMI	46

1. Ce este "Gândirea critică"?

Gândirea critică este un proces mental activ și sistematic de conceptualizare, analiză, evaluare și aplicare a informațiilor colectate sau generate prin observație, experiență, reflecție, raționament sau comunicare. Aceasta implică utilizarea **abilităților cognitive și metacognitive** pentru a analiza situații complexe, a formula judecăți bine fundamentate și a lua decizii informate.

În esență, gândirea critică reprezintă abilitatea de a examina informațiile dintr-o **perspectivă obiectivă**, de a identifica **erori de logică** și **prejudecăți**, și de a raționa într-un mod clar și coerent.

1.1. Componenta cognitivă a gândirii critice

Componenta cognitivă a gândirii critice se referă la procesele mentale implicate în analiza, evaluarea și interpretarea informațiilor. Aceste procese sunt esențiale pentru a putea efectua raționamente logice, pentru a putea înțelege relațiile cauzale și pentru a lua decizii bazate pe informații corecte.

Componenta cognitivă a gândirii critice implică o serie de **elemente cheie**:

- **OBSERVAREA ȘI COLECTAREA INFORMAȚIILOR:** presupune abilitatea de a observa detaliile relevante și de a colecta informațiile necesare pentru a putea face o analiză corectă. În contextul psihologiei, poate însemna observarea comportamentelor, colectarea datelor din studii sau recunoașterea semnelor subtile ale unei anumite tulburări psihice.

De exemplu, într-un caz clinic, un psiholog trebuie să observe cu atenție comportamentele și să adune informații relevante despre istoricul pacientului pentru a ajunge la un diagnostic corect.

- **ANALIZA:** implică descompunerea informațiilor complexe în părțile lor constitutive pentru a înțelege structura și relațiile dintre acestea. Aceasta este esențială pentru a putea discerne între informațiile relevante și cele irelevante, precum și pentru a înțelege cum interacționează diferitele părți ale unui argument sau ale unei teorii.

De exemplu, atunci când analizăm un argument, descompunem afirmațiile sale principale pentru a vedea dacă acestea se susțin reciproc din punct de vedere logic. Astfel, când analizăm un text privind un studiu în domeniul psihologiei care propune o nouă teorie sau o nouă terapie, trebuie să descompunem argumentele prezentate, să înțelegem structura logică și să evaluăm validitatea dovezilor aduse.

- **EVALUAREA:** presupune determinarea calității și relevanței informațiilor, a valorii și validității argumentelor, bazându-ne pe dovezi și raționament logic. Aceasta poate conduce la identificarea posibilelor erori de logică și a potențialelor prejudecăți.

De exemplu, dacă un psiholog evaluează rezultatele unui studiu privind aplicarea unei noi abordări terapeutice, trebuie să verifice dacă metodologia folosită este solidă, dacă rezultatele sunt statistic semnificative și concluziile autorilor studiului sunt justificate.

- **RAȚIONAMENTUL LOGIC:** reprezintă capacitatea de a trasa conexiuni logice între premise și concluzii, folosind argumente deductive și inductive. Acest proces permite construirea de argumente solide și identificarea unor erori de logică în raționamentul altora.

De exemplu, în contextul unei dezbateri, putem folosi raționamentul deductiv pentru a arăta că, dacă toate premisele argumentului sunt adevărate, atunci și concluzia trebuie să fie adevărată.

- **SINTEZA ȘI INTERPRETAREA:** implică abilitatea de a combina ideile și informațiile pentru a forma o imagine de ansamblu coerentă. Este procesul prin care cel care aplică gândirea critică poate integra datele într-o imagine de ansamblu clară și logică.

De exemplu, atunci când un psiholog trebuie să își formeze o opinie despre eficiența unei tehnici terapeutice asupra unei anumite tulburări, va integra rezultatele mai multor studii, observații clinice și perspective teoretice pentru a ajunge la o concluzie informată.

1.2. Componenta metacognitivă a gândirii critice

Componenta metacognitivă a gândirii critice se referă la conștientizarea și reglarea propriului proces de gândire.

Metacogniția implică reflectarea asupra modului în care gândim, asupra strategiilor pe care le folosim și asupra eficienței acestora. Aceasta este esențială pentru a putea aplica mai eficient gândirea critică, pentru că ne permite să ajustăm procesele cognitive în funcție de context și de dificultatea sarcinii.

Elemente esențiale ale metacogniției sunt:

- **CONȘTIENTIZAREA PROCESELOR COGNITIVE:** cel care are această abilitate poate aplica gândirea critică fiind conștient de propriile gânduri și raționamente. Aceasta include recunoașterea erorilor potențiale în gândire, precum și conștientizarea limitărilor personale.

De exemplu, în timpul analizei unui text complex, putem realiza că avem o predispoziție să acceptăm mai ușor informațiile care corespund convingerilor noastre preexistente. Conștientizarea acestei tendințe ne permite să ne corectăm și să examinăm informațiile într-un mod mai obiectiv.

- **PLANIFICAREA ȘI ALEGEREA STRATEGIILOR:** Metacogniția implică abilitatea de a planifica abordarea unei probleme sau a unei sarcini, adică să alegem strategiile cognitive adecvate pentru sarcina pe care o avem, fie că este vorba despre analiză, sinteză sau evaluare.

De exemplu, înainte de a începe redactarea unui eseu, putem planifica cum vom structura argumentele, ce surse vom folosi și cum vom aborda potențialele contraargumente.

- **MONITORIZAREA PROCESULUI DE GÂNDIRE:** presupune supravegherea și evaluarea continuă a progresului în rezolvarea unei probleme sau în îndeplinirea unei sarcini. Cel care aplică gândirea critică monitorizează dacă metodele aplicate sunt eficiente și face ajustări dacă este necesar.

De exemplu, pe măsură ce rezolvăm un set de probleme de abilități numerice, putem realiza că metoda folosită nu ne conduce la rezultatul corect. Monitorizând procesul, putem identifica greșeala și putem ajusta strategia pentru a corecta abordarea.

- **REFLECTAREA ASUPRA REZULTATELOR:** după finalizarea unei sarcini, aceasta permite învățarea din experiență și perfecționarea abilităților cognitive și metacognitive.

De exemplu, după susținerea unui test, ne putem analiza performanța pentru a identifica cum am rezolvat problemele, unde am întâmpinat dificultăți și ce am putea îmbunătăți în viitor, fie că este vorba de gestionarea timpului, de analiza întrebărilor sau de strategia de răspuns.

1.3. Integrarea componentei cognitive și a celei metacognitive în gândirea critică.

Gândirea critică eficientă implică o integrare armonioasă a componentelor cognitive și metacognitive. În timp ce componentele cognitive asigură fundamentul pentru analiza și evaluarea informațiilor, componente metacognitivă ne permite să reglăm aceste procese pentru a obține cele mai bune rezultate. Această integrare este esențială în domeniul psihologiei, unde complexitatea subiectelor studiate și diversitatea abordărilor necesită o gândire flexibilă, bine fundamentată și autoreglată.

***Exemplu integrativ:** dacă lucrăm la o cercetare în psihologie, procesul ar putea începe cu observarea și colectarea datelor (componenta cognitivă), urmată de analiza acestora pentru a identifica tipare de comportament. Pe măsură ce ne dezvoltăm ipoteza, ne vom monitoriza gândirea pentru a ne asigura că nu suntem influențați de prejudecăți (componenta metacognitivă). În final, vom reflecta asupra întregului proces pentru a îmbunătăți abordarea în viitoarele cercetări.*

Prin dezvoltarea și perfecționarea atât a componentelor cognitive, cât și a celor metacognitive, studenții de la psihologie pot aplica gândirea critică pentru a fi mai eficienți, capabili să abordeze cu succes provocările academice și profesionale din acest domeniu complex.

2. Importanța Gândirii critice în contextul admiterii la Facultatea de Psihologie

Gândirea critică este fundamentală pentru succesul în domeniul psihologiei, începând chiar de la examenul de admitere, continuând cu studiile universitare și mai departe, în cariera profesională.

2.1. Gândirea critică – fundament în studiul psihologiei

Psihologia este o știință care examinează comportamentele și procesele mentale printr-o abordare riguroasă și metodică. Abilitățile de gândire critică sunt esențiale pentru a observa comportamente, pentru a înțelege complexitatea subiectului și pentru a distinge între ipoteze bine susținute și speculații nefondate.

***Exemplu:** La cursul de psihologie socială, vei învăța despre influența grupurilor asupra comportamentului individual. Aplicând gândirea critică, vei putea să evaluezi studii care demonstrează cum presiunea grupului poate afecta deciziile morale ale indivizilor și să identifici potențialele limitări ale acestor studii, precum biasul de selecție.*

2.2. Gândirea critică în evaluarea și aplicarea teoriilor psihologice

Psihologia implică adesea evaluarea teoriilor care explică anumite comportamente complexe. Abilitatea de a evalua în mod critic aceste teorii și de a decide informat care sunt cele mai valide în contextul dat este crucială.

***Exemplu:** Dacă studiezi teoria atașamentului, trebuie să analizezi dovezile care susțin că experiențele din copilărie influențează relațiile de la vârsta adultă. Aplicând gândirea critică, vei evalua dacă studiile sunt concludente și cum se aplică ele în diferite culturi sau contexte sociale.*

2.3. Gândirea critică în rezolvarea problemelor complexe

În domeniul psihologiei, specialiștii se confruntă adesea cu dileme și probleme complexe care necesită soluții bine gândite. Gândire critică permite identificarea și rezolvarea acestor probleme prin aplicarea unor strategii analitice și creative.

Exemplu: *Într-un scenariu clinic, un psiholog poate folosi gândirea critică pentru a alege între diferite abordări terapeutice pentru un pacient cu depresie, bazându-se pe evaluarea critică a simptomelor, istoricului pacientului și cercetării clinice existente.*

2.4. Capacitatea de a lucra cu date empirice – indispensabilă în Gândirea critică

Psihologia este o știință empirică, bazată pe cercetări, iar lucrul cu date este esențial. Gândirea critică permite interpretarea corectă a datelor colectate prin observații sau experimente, evitând astfel concluzii eronate. Mai mult, capacitatea de a lucra cu date permite prelucrarea statistică a datelor și interpretarea informată a rezultatelor studiilor.

Exemplu: *Dacă realizezi un experiment care analizează impactul stresului asupra memoriei, trebuie să aplici gândirea critică pentru a evalua variabilele controlate, a identifica eventualele erori, a interpreta și a stabili relevanța statistică a rezultatelor.*

2.5. Examenul de gândire critică pentru admiterea la Facultatea de Psihologie

Acest tip de examen a fost introdus pentru admiterea la Facultatea de Psihologie, pentru că testează direct abilitățile cognitive, prin itemi care evaluează capacitatea de a analiza argumente, de a lucra cu date statistice și a interpreta rezultate și de a înțelege texte complexe.

Dezvoltarea acestor abilități este esențială pentru a obține rezultate bune la examen, dar și pentru ca viitorii psihologi să fie adevărați oameni de știință, profesioniști capabili să formuleze ipoteze relevante, coerente și plauzibile, să analizeze obiectiv și critic datele empirice și să interpreteze corect rezultatele studiilor

În concluzie, gândirea critică este un instrument esențial pentru oricine dorește să reușească în domeniul psihologiei. Aceasta nu numai că îți va permite să treci cu succes examenul de admitere, dar te va ajuta și pe parcursul studiilor universitare să abordezi cu discernământ și rigurozitate problemele complexe pe care le vei întâlni. Fără o bază solidă în gândirea critică, îți va fi dificil să navighezi prin multitudinea de teorii, date și studii care constituie fundamentul psihologiei moderne.

3. Atenția la detalii

Atenția la detalii reprezintă capacitatea unei persoane de a observa, identifica și analiza elementele fine, subtile sau aparent ne semnificative dintr-o situație, problemă sau sarcină. Este un aspect esențial în multe domenii, dar este deosebit de important în psihologie, unde micile variații de comportament, limbaj sau reacții pot oferi indicii critice despre starea mentală, emoțională sau cognitivă a unei persoane.

3.1. Importanța atenției la detalii în psihologie

În psihologie, atenția la detalii este vitală în:

- **Evaluare și diagnostic:** observațiile detaliate ale comportamentului, expresiilor faciale, tonului vocii sau ale schimbărilor subtile în răspunsurile pacienților, precum și în analiza produselor activității persoanei observate pot contribui la diagnosticarea corectă a unei afecțiuni mentale.
- **Cercetare:** în cercetările psihologice, datele sunt adesea complexe și subtile. Atenția la detalii permite cercetătorilor să identifice tipare, să evite erorile și să interpreteze corect rezultatele.
- **Intervenții terapeutice:** un terapeut care observă detalii poate ajusta intervențiile în funcție de nevoile precise ale pacientului, asigurându-se că tratamentul este cât mai eficient.

3.2. Rolul atenției la detalii în gândirea critică

Atenția la detalii este un element fundamental al gândirii critice. Capacitatea de a detecta nuanțe și de a examina toate aspectele unei situații fără a ignora informațiile mai puțin evidente conduce la o analiză mai riguroasă și mai precisă.

În gândirea critică, aceasta manifestă prin:

- **Identificarea inconsecvențelor:** Într-o argumentare, mici inadvertențe sau contradicții pot dezvălui slăbiciuni fundamentale în raționament.

- **Evaluarea validității informațiilor:** Detaliile sunt esențiale pentru a verifica corectitudinea și relevanța dovezilor prezentate într-o discuție sau dezbateră.
- **Evitarea erorilor cognitive:** Atenția la detalii ajută la evitarea erorilor cognitive comune, precum generalizările grăbite sau ignorarea informațiilor relevante.

3.3. Atenția la detalii în contextul examenului de admitere la Facultatea de Psihologie

Atenția la detalii este o abilitate cognitivă esențială pentru oricine aspiră la o carieră în psihologie sau în alte domenii care necesită o analiză riguroasă. Dezvoltarea acestei abilități poate aduce un avantaj semnificativ în contextul unui examen de admitere, dar și în cariera profesională, unde precizia și acuratețea sunt foarte importante.

În cadrul examenului de admitere, itemii care testează atenția la detalii pot include sarcini precum:

- **Identificarea erorilor într-un text:** candidații ar putea fi rugați să identifice greșeli subtile într-un pasaj scris, fie de logică, fie de conținut.
- **Analiza unor argumente:** un set de afirmații sau premise pot conține erori fine sau inconsecvențe pe care candidații trebuie să le observe și să decidă care sunt adevărate sau false.
- **Compararea informațiilor:** candidații pot fi invitați să compare două surse de informații sau două studii și să evidențieze discrepanțele sau detaliile care fac diferența între ele.
- **Culegerea datelor din grafice sau tabele:** candidații pot primi un grafic sau un tabel și trebuie să răspundă la întrebări pe baza datelor prezentate. Aceste întrebări ar putea testa abilitatea de a observa diferențe subtile între date, de a citi corect valorile și de a face corelații corecte între variabile.
- **Efectuarea unor calcule:** candidații ar putea fi solicitați să efectueze calcule matematice sau să verifice acuratețea unor calcule deja efectuate. Acest tip de itemi verifică precizia în operațiile numerice și capacitatea de a observa eventualele greșeli.
- **Verificarea rezultatelor:** candidații ar putea fi solicitați să evalueze rezultatele unui calcul sau să verifice dacă s-au extras concluziile corecte din date. Acești itemi verifică nu doar acuratețea datelor, ci și capacitatea de a asigura consistența și corectitudinea rezultatelor finale.

3.4. Strategii pentru dezvoltarea atenției la detalii

Pentru a îmbunătăți atenția la detalii, este necesar un antrenament continuu și o conștientizare sporită a procesului de observare și analiză. Iată câteva strategii utile:

- **Practica sistematică:** realizarea regulată a exercițiilor care solicită atenția la detalii, cum ar fi puzzle-uri, jocuri de memorie sau activități de observare, poate îmbunătăți semnificativ această abilitate.
- **Luarea de notițe detaliate:** în timpul studiului sau al observării, notițele detaliate ajută la captarea și reamintirea informațiilor fine care ar putea fi esențiale.
- **Sublinierea aspectelor esențiale:** sublinierea pe text a lucrurilor importante poate scoate în evidență a unor detalii care vor putea fi de folos în rezolvarea acestor itemi.
- **Concentrarea pe aspecte multiple:** în cadrul analizelor complexe, este important să ne concentrăm pe mai multe aspecte simultan, fără a neglija detaliile mai subtile și legătura dintre informații.

3.5. Erori comune legate de atenția la detalii

Chiar și persoanele cu o atenție bine dezvoltată pot face uneori greșeli, mai ales sub presiune sau în condiții de stres.

Printre cele mai comune erori se numără:

- **Suprageralizarea:** Focalizarea pe un singur detaliu și extinderea acestuia asupra întregului context poate duce la concluzii greșite.
- **Omiterea informațiilor cheie:** În graba de a analiza, unele detalii importante pot fi trecute cu vederea, afectând calitatea finală a evaluării.
- **Confuzia între detalii relevante și irelevante:** Nu toate detaliile au aceeași importanță, iar confundarea acestora poate duce la erori de interpretare sau la o analiză inefficientă.

3.6. Exemple de itemi care solicită atenție la detalii

Situația 1: Tabelul de mai jos cuprinde numărul de ore lucrate de angajați într-o săptămână și procentul de eficiență asociat acestora:

Angajat	Ore lucrate	Procent de eficiență
Maria	40	85%
Mihai	35	90%
Andrei	50	75%
Elena	45	80%

Întrebarea 1: Care este procentul de eficiență al angajatului care a lucrat cele mai puține ore?

A	85%
B	80%
C	90%
D	75%
E	85%

Situația 2: Un cercetător a condus un experiment în care a observat reacțiile pacienților la un anumit stimul. El a notat că 40% dintre pacienți au reacționat pozitiv, 35% nu au avut nicio reacție, iar restul au avut o reacție negativă. În concluzia sa, cercetătorul a scris că majoritatea pacienților au reacționat pozitiv la stimul.

Întrebarea 2: Care este eroarea de detaliu în concluzia cercetătorului?

A	Cercetătorul nu a luat în considerare reacțiile negative.
B	Concluzia sugerează o majoritate când nu există una.
C	Procentul pacienților care au reacționat pozitiv este sub 50%.
D	Reacțiile pacienților au fost doar parțial înregistrate.
E	Cercetătorul a neglijat procentul pacienților fără reacție.

Situația 3: Un angajat a primit următoarele sarcini într-o zi: să proceseze 25 de comenzi, să trimită 12 e-mail-uri și să verifice 15 rapoarte.

Întrebarea 3: Câte sarcini a îndeplinit angajatul?

A	52 de sarcini.
B	50 de sarcini.
C	42 de sarcini.
D	Nu se poate spune din datele prezentate.
E	37 de sarcini.

Situația 4: Un cercetător a calculat rata de succes a unui tratament în rândul pacienților și a obținut următoarele rezultate: din 80 de pacienți tratați, 60 au avut rezultate pozitive, iar 20 nu au răspuns la tratament. Cercetătorul a concluzionat că rata de succes a tratamentului este de 75%.

Întrebarea 4: Este corect calculată rata de succes a tratamentului?

A	Da, rata de succes este de 75%.
B	Nu, rata de succes este de 80%.
C	Nu, rata de succes este de 300%.
D	Nu, rata de succes este de 33%.
E	Nu se poate calcula rata de succes pe baza datelor prezentate.

Situația 5: Un psiholog a observat comportamentul a 20 de adolescenți într-un experiment privind legătura între utilizarea rețelelor sociale și nivelul de anxietate. Dintre aceștia, 14 au raportat un nivel crescut de anxietate după ce au petrecut mai mult de 3 ore pe zi pe rețelele sociale. Pe baza acestor observații, psihologul a concluzionat că toți adolescenții care petrec mai mult de 3 ore pe zi pe rețelele sociale dezvoltă anxietate.

Întrebarea 5: Care dintre următoarele descrie corect eroarea comisă de psiholog în concluzia sa?

A	Psihologul a ignorat posibilitatea unor factori suplimentari care contribuie la anxietate.
B	Psihologul a tras concluzia pe baza unui eșantion prea mic.
C	Psihologul a făcut o suprageneralizare, presupunând că rezultatele se aplică tuturor adolescenților.
D	Psihologul a confundat corelația de cauzalitate.
E	Psihologul a omis să verifice dacă acei adolescenți au avut anxietate înainte de experiment.

Situația 6: Într-un studiu realizat pe 50 de participanți, cercetătorii au descoperit că 5 persoane au suferit efecte secundare după administrarea unui nou medicament. Pe baza acestor date, cercetătorii au declarat că noul medicament este periculos și provoacă efecte secundare grave la toți utilizatorii.

Întrebarea 6: Ce tip de eroare logică au comis cercetătorii în concluzia lor?

A	Cercetătorii au făcut o suprageneralizare, extinzând rezultatele unui mic procent din populație la toți utilizatorii.
B	Cercetătorii nu au luat în considerare variabilele confuzionale.
C	Cercetătorii au ignorat rezultatele pozitive ale medicamentului.
D	Cercetătorii au tras concluzii bazate pe un eșantion nereprezentativ.
E	Cercetătorii au aplicat greșit metodele statistice în interpretarea rezultatelor.

Situația 7: Un profesor a observat că performanțele școlare ale elevilor săi au scăzut semnificativ în ultimele săptămâni. Fără să discute cu elevii sau să analizeze alte posibile cauze, profesorul a concluzionat că scăderea performanțelor se datorează exclusiv lipsei de motivație din partea elevilor.

Întrebarea 7: Ce tip de eroare logică a comis profesorul în evaluarea sa?

A	Profesorul a generalizat problema pentru toți elevii.
B	Profesorul a omis să ia în considerare factori externi, precum dificultățile familiale sau stresul generat de apropierea unui examen.
C	Profesorul a presupus că elevii nu au înțeles materialul predat.
D	Profesorul a interpretat corect situația, dar a subestimat severitatea problemei.
E	Profesorul a exagerat impactul lipsei de motivație asupra performanțelor elevilor.

Situația 8: Un manager de proiect a observat că în derularea unui anumit proiect nu se respectă termenele stabilite. Fără a consulta echipa sau a revizui starea fiecărei sarcini, managerul a concluzionat că întârzierea este cauzată de ineficiența echipei.

Întrebarea 8: Ce eroare logică a făcut managerul în formularea concluziei sale?

A	Managerul a tras concluzii fără să evalueze corect performanța individuală a membrilor echipei.
B	Managerul a generalizat problema la întreaga echipă.
C	Managerul a omis să verifice dacă întârzierea nu s-ar putea datora altor factori, precum problemele tehnologice sau disponibilitatea resurselor.
D	Managerul a tras concluzii bazate pe o interpretare incorectă a datelor.
E	Managerul a presupus că echipa nu înțelege obiectivele proiectului.

Situația 9: Un manager trebuie să decidă între doi candidați pentru o poziție în echipă. Primul candidat are 5 ani de experiență în domeniu și a finalizat un curs de specializare recent. Al doilea candidat are doar 2 ani de experiență, dar a absolvit o universitate de renume acum 10 ani. Managerul decide să angajeze al doilea candidat, bazându-se pe prestigiul universității și ignorând diferența de experiență recentă.

Întrebarea 9: Care este eroarea logică făcută de manager în procesul de selecție?

A	Managerul a făcut o suprageneralizare bazată pe reputația universității.
B	Managerul a confundat detaliile relevante (experiența recentă) cu detaliile irelevante (prestigiul din trecut al universității).
C	Managerul a tras concluzia că experiența contează mai mult decât educația.
D	Managerul a ignorat complet detaliile educaționale ale primului candidat.
E	Managerul a tras concluzia că educația este mai importantă decât experiența.

Situația 10: O companie a lansat o campanie publicitară pentru un nou produs. Directorul de marketing observă că vânzările au crescut semnificativ în perioada campaniei. Cu toate acestea, în același timp, s-a desfășurat și o politică de reducere a prețului cu 50% la produs. În ședința de evaluare a vânzărilor, directorul scoate în evidență rolul esențial al campaniei publicitare asupra creșterii vânzărilor, acordând o serie de bonusuri celor care au contribuit la realizarea campaniei.

Întrebarea 10: Ce eroare logică comite directorul de marketing în interpretarea datelor?

A	Directorul a tras concluzii fără a analiza impactul real al reducerii de preț.
B	Directorul a acordat prea multă importanță reducerii de preț și nu a recunoscut impactul pozitiv al campaniei publicitare.
C	Directorul a ignorat complet importanța campaniei publicitare.
D	Directorul a subestimat efectul reducerii de preț asupra vânzărilor.
E	Directorul a concluzionat că reducerea de preț nu a avut niciun impact asupra vânzărilor.

Situația 11: Un cercetător analizează efectele unui nou program de exerciții fizice asupra pierderii în greutate. În prima săptămână, 50 de participanți au pierdut în greutate în medie 2 kg. În a doua săptămână, alți 50 de participanți au urmat același program, dar au pierdut în greutate în medie doar 1 kg. Cercetătorul susține că programul a fost mai eficient în prima săptămână decât în a doua, fără să ofere informații privind cauza probabilă a diferenței.

Întrebarea 11: Pe baza informațiilor din text, care dintre următoarele este o observație corectă?

A	Programul de exerciții fizice este mai eficient în prima săptămână deoarece numărul de participanți a fost același.
B	Pierdere în greutate din prima săptămână este dublă față de cea din a doua săptămână, deci programul este mai eficient la început.
C	Cercetătorul a tras concluzii corecte, dar ar trebui să ia în considerare și alte variabile, cum ar fi dieta participanților.
D	Diferența în pierdere în greutate ar putea fi explicată de variații individuale între cele două grupuri de participanți, precum diferențe în metabolism, greutatea inițială, activitate fizică anterioară și altele.
E	Rezultatele indică faptul că programul de exerciții nu este eficient pe termen scurt.

Situația 12: Două companii similare ca dimensiune și profil au implementat același software de management al proiectelor. Compania A a raportat o creștere a productivității cu 15% în primul trimestru, în timp ce Compania B a raportat o creștere de doar 5% în aceeași perioadă. Managerii de la Compania A susțin că software-ul este motivul pentru această creștere, iar cei de la Compania B sugerează că alte probleme interne au limitat eficiența software-ului.

Întrebarea 12: Ce se poate deduce corect din informațiile prezentate?

A	Software-ul este mai eficient în Compania A decât în Compania B datorită diferențelor în cultura organizațională.
B	Compania A a beneficiat de o creștere semnificativă datorită unei implementări mai eficiente a software-ului.
C	Compania B a subestimat beneficiile software-ului, ceea ce a dus la o creștere mai mică a productivității.
D	Creșterea mai mică a productivității în Compania B ar putea fi rezultatul unor factori interni, care nu sunt menționați în text.
E	Ambele companii au implementat software-ul în același mod, dar au obținut rezultate diferite datorită diferențelor de resurse.

Situația 13: Un studiu realizat într-un oraș a arătat că 80% dintre locuitorii din cartierul X practică sport regulat. Pe baza acestui rezultat, Primăria orașului a decis să investească mai mult în facilitățile sportive din toate cartierele, presupunând că majoritatea locuitorilor din întregul oraș sunt interesați de sport.

Întrebarea 13: Care este eroarea din raționamentul Primăriei?

A	Primăria a ignorat faptul că unii locuitori ar putea prefera alte activități decât sportul.
B	Primăria a făcut o suprageneralizare pornind de la un singur cartier.
C	Primăria a subestimat importanța sportului pentru locuitorii din cartierul X.
D	Primăria a considerat că toate cartierele au aceleași nevoi.
E	Primăria a ignorat faptul că facilitățile sportive sunt deja suficiente în unele cartiere.

Situația 14: Într-un oraș mic, s-a observat că, atunci când vânzările de înghețată cresc, numărul de accidente rutiere crește și el. Pe baza acestor date, primarul orașului a propus interzicerea vânzării de înghețată pentru a reduce numărul de accidente rutiere.

Întrebarea 14: Care este eroarea în raționamentul primarului?

A	Primarul a tras concluzii fără a lua în considerare toți factorii.
B	Primarul a confundat corelația (dintre vânzările de înghețată și numărul de accidente rutiere) cu relația de cauzalitate.
C	Primarul a subestimat impactul altor factori asupra numărului de accidente rutiere.
D	Primarul a ignorat faptul că înghețata este populară vara, când accidentele sunt mai frecvente.
E	Primarul a generalizat pe baza unor date insuficiente.

Astfel de itemi nu testează numai atenția la detalii, dar oferă și o evaluare a abilităților numerice, esențiale în analiza datelor culese și formularea concluziilor statistice, pentru luarea unor decizii informate, ceea ce este crucial în domeniul psihologiei.

Iată și o glumă care subliniază eroarea de cauzalitate:

Un om de știință curios decide să facă un experiment pe un purice dresat. Îl pune pe masă și îi spune: "Sari!". Puricele sare imediat. Omul de știință îi taie apoi un picior și repetă: "Sari!". Puricele sare din nou, dar puțin mai greu. Cercetătorul continuă să îi taie picioarele, unul câte unul, spunând de fiecare dată "Sari!". Puricele sare tot mai greu, până când, în cele din urmă, după ce îi taie toate picioarele, puricele nu mai sare deloc.

Omul de știință notează în jurnalul său:

"Concluzie: Dacă îi tai toate picioarele unui purice, acesta nu mai aude."

4. Argumentarea verbală

Argumentarea verbală reprezintă un proces esențial în comunicare, care implică utilizarea raționamentului logic și a dovezilor pentru a susține o poziție sau a convinge audiența de validitatea unei anumite perspective.

În contextul academic și profesional, abilitatea de a construi și de a analiza argumente verbale este fundamentală pentru a participa eficient la dezbateri, pentru a lua decizii informate și pentru a rezolva probleme complexe.

Argumentarea verbală nu se rezumă doar la exprimarea unei opinii, ci presupune o structurare logică a ideilor, sprijinită de dovezi clare și de raționamente corecte.

4.1. Structura argumentului verbal

Pentru a fi eficientă, **argumentarea verbală** trebuie să urmeze o structură logică bine definită. Un argument bine construit se bazează pe relația dintre o concluzie clar formulată și dovezile sau premisele care o susțin. În acest subcapitol vom explora componentele esențiale ale unui argument verbal.

- **Premisele (dovezile)**

Premisele reprezintă declarațiile, informațiile sau faptele pe care se bazează argumentul și care susțin direct concluzia. Acestea trebuie să fie valide, adevărate sau general acceptabile pentru a face argumentul convingător. Premisele sunt fundamentul pe care se construiește întregul raționament.

Premisele pot fi de diferite tipuri:

- **Fapte:** Date concrete sau informații verificabile;
- **Reguli generale:** Principii larg acceptate sau legi ale logicii.
- **Obiective:** Declarații despre scopuri sau intenții.
- **Opinii susținute de experți:** Concluzii bazate pe studii ale unor autori sau cercetători care au o autoritate în domeniu.

- **Teza (concluzia)**

Concluzia, cunoscută și sub numele de **teză**, reprezintă ideea centrală sau afirmația pe care cel care o emite dorește să o demonstreze sau să o susțină.

Concluzia este, în esență, răspunsul la întrebarea "Ce vrei să demonstrezi?". Aceasta este propoziția principală care reiese din argument și către care sunt direcționate toate dovezile și raționamentele.

Exemplu:

Premisa 1: "Studiile arată că acei copii care beneficiază de educație timpurie au abilități cognitive mai bune decât cei care nu beneficiază."

Premisa 2: "Creierul unui copil este mai receptiv și mai maleabil în primii ani de viață, ceea ce face educația timpurie extrem de eficientă."

Concluzie: "*Educația timpurie este esențială pentru dezvoltarea cognitivă optimă a copiilor*".

- **Raționamentul (legătura dintre premise și concluzie)**

Raționamentul este procesul prin care se leagă premisele de concluzie. Acesta poate fi explicit sau implicit și servește la justificarea trecerii de la premise la concluzia dorită. Într-un raționament valid, concluzia trebuie să fie o **consecință logică directă a premiselor**.

4.2. Tipuri de raționamente în argumentarea verbală

Există mai multe tipuri de raționament care pot fi utilizate în construirea unui argument verbal. Printre cele mai comune se numără:

- **Raționamentul deductiv**

Un raționament deductiv oferă o concluzie care este necesar adevărată dacă premisele sunt adevărate. Raționamentul deductiv este valabil **dacă și numai dacă** nu există niciun caz în care premisele să fie adevărate și concluzia falsă.

Exemplu:

Premisa 1: *Toți copiii care participă la educația timpurie își îmbunătățesc abilitățile cognitive.*

Premisa 2: *Maria a participat la educația timpurie.*

Concluzie (raționament deductiv): *Prin urmare, Maria și-a îmbunătățit abilitățile cognitive.*

Concluzia din acest exemplu este adevărată pentru că Maria face parte dintre copiii care participă la educația timpurie și **toți** copiii care participă la educația timpurie își îmbunătățesc abilitățile cognitive. Dacă premisa 1 ar fi susținut că doar **unii copii** care participă la educația timpurie își îmbunătățesc abilitățile cognitive, atunci nu am fi putut spune cu siguranță că și Maria și-a îmbunătățit abilitățile cognitive, pentru că exista posibilitatea să facă parte dintre copiii care nu și-au îmbunătățit abilitățile cognitive participând la educația timpurie.

- **Raționamentul inductiv**

Raționamentul inductiv oferă o concluzie probabilă pe baza premiselor, dar nu o garantează. Concluziile inductive sunt **generalizări** bazate pe observații, dar nu sunt infailibile.

Exemplu:

Premisa: *În **majoritatea** studiilor, copiii care au beneficiat de educație timpurie au demonstrat o dezvoltare cognitivă mai bună.*

Concluzie (raționament inductiv): *Prin urmare, este probabil ca educația timpurie să ajute la îmbunătățirea dezvoltării cognitive.*

Pe baza premisei, nu putem spune "**cu siguranță**" că educația timpurie ajută la îmbunătățirea dezvoltării cognitive, ci doar că "**este probabil**" pentru că premisa pleacă de la afirmația că, deși în **majoritatea** studiilor copiii au demonstrat o dezvoltare cognitivă mai bună, **există excepții**. Concluzia conține asumția că "**este probabil**", pentru că premisa afirmă că "în **majoritatea** studiilor".

Dacă premisa ar fi susținut că "În majoritatea studiilor, copiii care au beneficiat de educație **NU** au demonstrat o dezvoltare cognitivă mai bună", atunci concluzia logică ar fi fost: "Prin urmare, este **PUȚIN probabil** ca educația timpurie să ajute la îmbunătățirea dezvoltării cognitive".

- **Raționamentul analogic**

Raționamentul analogic este un proces de gândire care presupune stabilirea unei relații de similitudine între două sau mai multe situații diferite, bazată pe anumite trăsături comune, și concluzionarea că ceea ce este valabil pentru una dintre ele trebuie să fie valabil și pentru cealaltă.

În psihologie, acest tip de raționament este esențial pentru a face conexiuni între cazuri diferite, teorii sau fenomene și este adesea utilizat pentru a transfera înțelegerea de la o situație cunoscută la una necunoscută.

Raționamentul analogic permite cercetătorilor să stabilească paralele între fenomene cunoscute și necunoscute, sugerând astfel ipoteze noi, care pot fi testate empiric. De exemplu, dacă o anumită terapie s-a dovedit eficientă pentru o tulburare mentală care are un anumit set de simptome, cercetătorii ar putea folosi raționamentul analogic pentru a formula ipoteza că terapia ar putea fi eficientă și pentru o altă tulburare cu simptome sau mecanisme similare.

Tipuri de raționament analogic:

- **Analogii directe:** implică o comparație simplă între două lucruri similare.

Exemplu:

Comportamentul uman poate fi comparat cu cel al animalelor pentru a înțelege mecanismele evolutive care le influențează.

- **Analogii structurale:** sunt mai complexe și implică o comparație între structuri sau procese, care, deși aparent sunt diferite, au o organizare similară.

Exemplu:

Inima este pentru **sistemul circulator** ceea ce **pompa** este pentru **sistemul de irigare**.

Explicație: Inima în corpul uman și pompa într-un sistem de irigare au funcția structurală de a pompa fluide printr-o rețea de "conducte" (vase de sânge în cazul inimii și țevi în cazul pompei). Această analogie structurală evidențiază similaritățile privind modul în care sunt construite și funcția de bază a celor două elemente în contexte diferite.

- **Analogii funcționale:** acestea se concentrează pe rolul sau funcția pe care o au două lucruri diferite, chiar dacă nu sunt similare structural.

Exemplu:

Rolul amigdalei în procesarea emoțiilor poate fi comparat cu rolul unei alarme de incendiu, pentru că ambele detectează și răspund la potențiale amenințări.

4.3. Detectarea erorilor de logică în argumentare (*sofisme sau fallacies*)

Erorile de logică și argumentare, cunoscute și sub denumirea de "*sofisme*" sau "*fallacies*", reprezintă greșeli de raționament care slăbesc argumentele și conduc la concluzii false sau înșelătoare. Aceste erori pot apărea fie intenționat, pentru a manipula și a convinge publicul, fie neintenționat, din cauza lipsei de înțelegere a logicii corecte.

Într-un context academic sau profesional, detectarea și evitarea *sofismelor* este esențială pentru menținerea integrității și credibilității argumentelor.

4.3.1. Sofisme formale

Logica formală operează cu simbolurile "*P*" și "*Q*", care reprezintă propoziții sau afirmații. Acestea sunt utilizate pentru a formula argumente logice într-o manieră abstractă și formală.

- "*P*" reprezintă o propoziție sau o afirmație care poate fi adevărată sau falsă. Este adesea denumită **antecedent** sau **condiție** în cadrul logicii condiționale (care folosește formulări de tipul "Dacă ..., atunci...")
- "*Q*" reprezintă o altă propoziție sau afirmație care, de asemenea, poate fi adevărată sau falsă. În contextul logicii condiționale este numită **consecvent**.

Interpretarea unei propoziții condiționale:

Propoziția "Dacă *P*, atunci "*Q*" (notată în simbolistica logicii cu $P \rightarrow Q$, adică "*P* implică *Q*") înseamnă că atunci când *P* este adevărat, *Q* trebuie să fie, de asemenea, adevărat. Cu alte cuvinte, *Q* depinde de *P*.

Propoziție condițională:

- ***Dacă plouă (P), atunci strada va fi umedă (Q).***

Interpretare: De fiecare dată când *P* (ploaia) este adevărat, *Q* (strada umedă) trebuie să fie, de asemenea, adevărat.

Sofisme formale sunt erori de raționament care rezultă din structura logică a unui argument, mai degrabă decât din conținutul său. Aceste erori apar atunci când regulile stricte ale logicii formale sunt încălcate, ceea ce face ca argumentul să fie valid din punct de vedere logic, chiar dacă premisa sau concluzia ar putea fi corecte în alte contexte.

Pentru candidații la examenul de admitere la Facultatea de Psihologie, înțelegerea sofismelor formale este esențială pentru că psihologia, ca disciplină, se bazează pe raționamente logice și pe evitarea erorilor cognitive.

Capacitatea de a identifica și corecta aceste erori poate contribui semnificativ la analiza corectă a datelor, interpretarea rezultatelor experimentale și construirea unor argumentări coerente în cadrul studiilor de psihologie.

Exemple de sofisme formale:

(a) Sofismul afirmației consecventului (Affirming the Consequent)

Structura:

- Premisa 1: Dacă P , atunci Q .
- Premisa 2: Q .
- Concluzie: P .

Exemplu:

- *"Dacă plouă, atunci strada va fi umedă. Strada este umedă, deci plouă".*

Analiză: Aceasta este o eroare formală, deoarece există și alte motive pentru care strada poate fi umedă (de exemplu, spălatul străzii). Argumentul nu demonstrează neapărat că plouă.

(b) Sofismul negației antecedentului (Denying the Antecedent):

Structura:

- Premisa 1: Dacă P , atunci Q .
- Premisa 2: Nu P .
- Concluzie: Nu Q .

Exemplu:

- *"Dacă învăț pentru examen, atunci voi trece. Nu am învățat pentru examen, deci nu voi trece".*

Analiză: Aceasta este o eroare formală, deoarece, chiar dacă nu ai învățat, există și alte posibilități să treci examenul, cum ar fi norocul sau întrebări mai ușoare.

(c) Sofismul concluziei irelevante (Non Sequitur):

Structura: Concluzia nu rezultă logic din premisele prezentate.

Exemplu:

- *"Toți studenții buni la matematică sunt inteligenți. Maria este inteligentă, deci Maria trebuie să fie bună la matematică".*

Analiză: Chiar dacă premisa este adevărată, concluzia nu este logică, deoarece a fi inteligent nu implică neapărat că cineva este bun la matematică.

4.3.2. Sofisme informale

(a) Erori de relevanță

Erorile de relevanță apar atunci când argumentul aduce în discuție aspecte care nu sunt relevante pentru concluzia susținută:

- **Atacul la persoană (*Ad Hominem*):** Atacarea caracterului, personalității sau motivațiilor persoanei care prezintă argumentul, în locul atacării argumentului în sine, cu scopul de a discredita ideile prezente de acea persoană.

Exemplu: "Nu ar trebui să-l ascultăm pe Mihai vorbim despre economie, deoarece nu are un loc de muncă stabil."

- **Apelul la Autoritate (*Argumentum ad Verecundiam*):** Invocarea unei autorități pentru a susține un argument, chiar dacă autoritatea respectivă nu este expertă în subiectul discutat.

Exemplu: "Această dietă trebuie să fie eficientă pentru că un actor celebru a spus că o folosește."

- **Apelul la Emoție (*Argumentum ad Passiones*):** este o eroare de logică prin care se încearcă folosirea emoțiilor în locul rațiunii pentru a convinge o persoană. În loc să se adreseze aspectelor raționale ale unui argument, această eroare vizează sentimentele, compasiunea, fricile, dorințele sau alte emoții ale audienței pentru a influența decizia sau părerea acesteia.

Acest tip de eroare este frecvent întâlnit în discursurile politice, publicitate, campanii sociale și chiar în dezbateri personale.

Exemplu: "Ar trebui să-mi dai un salariu mai mare pentru că am multe datorii."

- **Apelul la Majoritate (*Ad Populum*):** Susținerea unui argument pe baza faptului că un număr mare de oameni sunt de acord cu acesta, sugerând că popularitatea sau acceptarea unei idei de către mulțime este o dovadă a veridicității sau corectitudinii acesteia. În realitate, popularitatea unui argument nu garantează adevărul acestuia.

Exemplu: "Toată lumea știe că această dietă funcționează, deoarece milioane de oameni o urmează."

- **Apelul la Tradiție (*Argumentum ad Antiquitatem*):** Susținerea unui argument pe baza faptului că o anumită idee sau practică a fost acceptată și utilizată de mult timp, sugerând că tradiția în sine este o dovadă a corectitudinii sau validității acesteia. În realitate, faptul că ceva este tradițional nu înseamnă automat că este corect sau eficient.

Exemplu: *"Trebuie să continuăm să folosim acest tip de tratament medical, deoarece a fost utilizat de sute de ani. Dacă a funcționat atât de mult timp, trebuie să fie cel mai bun tratament disponibil".*

- **Apelul la Noutate (*Argumentum ad Novitatem*):** Presupunerea că ceva este mai bun sau mai adevărat doar pentru că este nou sau recent. Această eroare apare când se asociază în mod nejustificat valoarea unei idei, produs sau practici cu caracterul său de noutate, fără a examina dovezile sau meritele reale ale acestuia.

Exemplu: *O companie lansează un nou software de gestionare a proiectelor și îl promovează intens în rândul clienților săi. În timpul unei întâlniri de prezentare, un reprezentant al companiei face următoarea afirmație: "Acest software este mult mai eficient și util decât toate celelalte programe de gestionare a proiectelor de pe piață, deoarece a fost lansat abia luna trecută și include cele mai recente tehnologii".*

- **Apelul la Ignoranță (*Argumentum ad Ignorantiam*):** Argumentarea că o afirmație este adevărată sau falsă doar pentru că nu există dovezi care să demonstreze contrariul. Cu alte cuvinte, lipsa dovezilor împotriva unei afirmații este folosită ca dovadă a validității sale sau invers, lipsa dovezilor în sprijinul unei afirmații este considerată o dovadă a falsității acesteia.

Exemple:

1. **Afirmarea unei existențe:** *"Nimeni nu a dovedit că fantomele nu există, deci trebuie să existe."*
2. **Negarea unei existențe:** *"Nimeni nu a dovedit că există viață pe alte planete, deci cu siguranță nu există viață extraterestră."*

(b) Erori de ambiguitate

Erorile de ambiguitate sunt erori de logică ce apar atunci când un argument folosește un termen, o expresie sau o frază care are mai multe înțelesuri, iar această ambiguitate este exploatată pentru a induce în eroare sau pentru a trage concluzii incorecte. Aceste erori se bazează pe confuzia sau neclaritatea sensului unor cuvinte sau fraze, ceea ce ar duce la un raționament greșit.

Aceste tipuri de erori pot submina claritatea și validitatea unui argument. În gândirea critică, este esențial să identificăm și să corectăm aceste erori pentru a ne asigura că argumentele pe care le folosim sau pe care le evaluăm sunt solide și precise.

- **Amfibolie:** Această eroare apare atunci când structura unei propoziții sau fraze este ambiguă, permițând mai multe interpretări.

Exemplu: *"Am văzut un om cu un binoclu".*

Această afirmație poate să însemne fie că persoana care vorbește a văzut un om care avea un binoclu, fie că persoana care vorbește a folosit un binoclu pentru a vedea un om.

- **Echivocare:** Această eroare se întâmplă atunci când un cuvânt, o propoziție sau o frază este folosită cu două sau mai multe sensuri diferite în același argument, creând confuzie.

Exemplu: *"O lege poate fi schimbată. Legea gravitației este o lege. Deci, legea gravitației poate fi schimbată."*

În acest context, cuvântul "lege" este folosit în sensuri diferite: prima dată se referă la o lege creată de oameni (legislație), iar a doua se referă la o lege naturală (gravitație).

- **Accentuare:** Acest tip de eroare apare atunci când ambiguitatea este creată prin punerea unui accent pe anumite cuvinte sau propoziții într-un mod care schimbă semnificația propoziției sau frazei.

Exemplu: *"Azi nu vreau să merg la petrecere."*

Această afirmație ar putea sugera că persoana nu vrea să meargă azi, dar ar putea dori să meargă altă dată, sau poate însemna că persoana nu vrea să meargă la petrecere deloc, dar ar fi dispusă să facă altceva azi.

(c) Erori de presupunere

- **Falsa cauzalitate (*Post Hoc Ergo Propter Hoc*):** Acest tip de eroare logică, care se traduce din latină aproximativ "(Dacă s-a întâmplat) după aceasta, deci (s-a întâmplat) din această cauză", presupune că dacă un eveniment B urmează după un eveniment A, atunci A trebuie să fie cauza lui B. Astfel, se trage concluzia că o coincidență temporală între două evenimente implică și o relație cauzală directă.

Exemple:

1. *Într-un oraș, s-a observat că numărul de biblioteci a crescut semnificativ în ultimii 10 ani, iar, în același timp, rata criminalității a scăzut. Pe baza acestor observații, cineva ar putea spune: "Construirea mai multor biblioteci a dus la scăderea ratei criminalității în oraș."*

Această afirmație ar sugera o relație cauzală directă între creșterea numărului de biblioteci și scăderea ratei criminalității. Totuși, nu există nicio dovadă clară că bibliotecile sunt cauza scăderii criminalității. Este posibil ca alți factori, precum inițiativele poliției, programele sociale sau schimbările economice să fi contribuit la această scădere. Afirmația comite o eroare de ambiguitate cauzal pentru că presupune că doar pentru că două evenimente au avut loc simultan, unul l-a cauzat pe celălalt, fără a investiga alte posibile cauze.

2. *"Am purtat un tricou norocos la meci și echipa mea a câștigat. Deci, tricoul meu a adus noroc echipei."*
3. *"De când am început să beau ceai verde în fiecare dimineață, am avut note mai bune la examene. Deci, ceaiul verde m-a ajutat să îmi îmbunătățesc performanțele academice."*

În acest caz, se presupune că ceaiul verde a dus la îmbunătățirea notelor doar pentru că a fost introdus înaintea îmbunătățirii rezultatelor, fără a lua în considerare alți factori, care ar putea influența evoluția academică, cum ar fi studiul suplimentar sau alte schimbări în stilul de viață.

- **Falsa dilemă (*Falsa dihotomie*):** Prezentarea unei situații ca având doar două opțiuni, când în realitate există mai multe alternative.

Exemple:

1. *"Ori ești cu noi, ori ești împotriva noastră."*

Această afirmație ignoră posibilitatea unor poziții neutre, intermediare sau alternative.

2. *Maria îi spune colegului ei: "Ori îți petreci toată noapte învățând pentru acest examen, ori vei pica. Nu există altă opțiune."*

În acest exemplu, Maria prezintă doar două opțiuni extreme, ignorând alte posibilități. De exemplu, colegul ar putea să învețe într-un mod echilibrat, gestionându-și timpul eficient și să treacă examenul fără a-și sacrifica întreaga noapte.

- **Argumentul circular (*Cercul vicios, Begging the Question* sau *Petitio Principii*):** Demonstrarea unei concluzii este pleacă de la o premisă întemeiată ea însăși pe acea teză.

Exemple:

1. *"Eficiența energiei solare este evidentă, deoarece este o sursă de energie eficientă."*
2. *"Mihai este întotdeauna sincer pentru că nu minte niciodată."*

- **Panta alunecoasă (*Slippery Slope*):** Este o eroare de argumentare prin care se afirmă că un fapt neînsemnat sau o acțiune minoră într-o anumită direcție va declanșa o reacție în lanț și va conduce inevitabil la o serie de evenimente negative semnificative, fără a prezenta dovezi pentru aceasta.

Exemple:

1. *"Dacă permitem ca școlile să își aleagă propriile manuale, în curând fiecare școală va avea un curriculum diferit, iar educația națională va deveni complet haotică."*

2. *"Dacă permitem elevilor să își aleagă temele pentru acasă, următorul pas va fi să le permitem să își aleagă notele, iar în cele din urmă vom ajunge să desființăm complet sistemul de educație."*

În acest exemplu, se comite eroarea de tip "Pantă alunecoasă", pentru că, presupunând că oferirea unei mici libertăți elevilor în alegerea temelor va duce inevitabil la colapsul întregului sistem educațional.

3. *Într-un oraș are loc o dezbatere privind construirea unui parc de skateboard. Un cetățean argumentează împotriva acestei idei spunând: "Dacă permitem construirea unui parc de skateboard, atunci tinerii vor începe să petreacă tot mai mult timp acolo. Apoi, vor începe să lipsească de la școală pentru a merge în parc. În cele din urmă, vor abandona școala și vor deveni delincvenți."*

Și în acest exemplu, argumentul presupune că un mic pas (construirea unui parc de skateboard) va duce inevitabil la o serie de evenimente negative (absenteism școlar, abandon școlar, delincvență), fără a oferi dovezi concrete că aceste evenimente vor avea loc în mod necesar.

(d) Erori de generalizare:

- **Generalizarea grăbită (*Hasty Generalization*):** Tragerea unei concluzii generale, pripite, pe baza unui eșantion prea mic sau necorespunzător, fără dovezi suficiente. Este cunoscută și sub alte denumiri, cum ar fi **suprageneralizarea**, despre care am vorbit mai pe larg în capitolul privind **atenția la detalii**.

Exemple:

1. *"Am întâlnit un student la această facultate care nu știa să scrie corect. Sigur toți studenții de acolo sunt slab pregătiți."*
2. *Mihai a mers la trei restaurante în Bangkok și nu i-a plăcut experiența în niciunul dintre ele. El a tras concluzia că toate restaurantele din Bangkok sunt proaste.*
3. *Ion a avut două accidente minore de mașină. În ambele cazuri, mașinile implicate în accident aveau șoferi femei. În urma acestor experiențe, Ion a concluzionat că femeile nu știu să conducă.*

- **Compunere:** Presupunerea că ceea ce este adevărat pentru o parte este adevărat pentru întreg.

***Exemplu:** "Toți jucătorii din această echipă sunt buni, deci echipa este cea mai bună."*

- **Diviziune:** Presupunerea că ceea ce este adevărat pentru întreg este adevărat pentru toate părțile sale.

Exemple:

1. "Această școală are un program de educație excelent, deci fiecare profesor de aici este foarte bun."

În acest exemplu, se comite eroarea de generalizare prin diviziune pentru că, plecându-se de la premisa că școala, ca întreg, are un program de educație excelent, atunci **toți** profesorii din acea școală sunt, de asemenea, foarte buni. În realitate, calitatea programului educațional poate fi ridicată datorită unor profesori deosebit de buni sau a altor factori, și nu pentru că toți profesorii se află la același nivel de excelență.

2. "Această universitate este una dintre cele mai prestigioase din țară, așa că fiecare curs oferit aici este de cea mai înaltă calitate."

Aici, eroarea de generalizare prin diviziune constă în presupunerea că, deoarece universitatea în ansamblu este prestigioasă, fiecare curs oferit de aceasta este de cea mai înaltă calitate. În realitate, pot exista variații semnificative în calitatea cursurilor, chiar și într-o universitate foarte respectată.

4.4. Exemple de itemi de argumentare verbală

Situația 15: Creierul poate fi comparat cu un computer în procesarea informațiilor.

Întrebarea 15: Ce altă analogie este potrivită pentru a descrie modul în care creierul stochează amintirile?

A	Creierul stochează amintiri precum o cutie de valori care păstrează obiecte prețioase.
B	Creierul stochează amintiri precum o hartă care indică locații.
C	Creierul stochează amintiri precum o bibliotecă ce clasifică și organizează cărți.
D	Creierul stochează amintiri precum o cameră care se umple cu obiecte.
E	Creierul stochează amintiri precum un lac care reflectă peisajul din jur.

Situația 16: O rețea neuronală artificială funcționează similar cu creierul uman în ceea ce privește adaptarea modului în care procesează informațiile în urma experienței.

Întrebarea 16: Ce altă structură biologică poate fi comparată cu un sistem automatizat care învață și se adaptează la condiții noi?

A	Sistemul endocrin, care reglează hormonii.
B	Sistemul imunitar, care se adaptează și își îmbunătățește răspunsurile la agenții patogeni.
C	Sistemul respirator, care menține schimbul de gaze.
D	Sistemul digestiv, care procesează alimentele.
E	Sistemul muscular, care permite mișcarea.

Situația 17: Hipocampusul este o structură a creierului care joacă un rol crucial în consolidarea amintirilor, adică în transformarea experiențelor pe termen scurt în amintiri pe termen lung.

Întrebarea 17: Cu ce proces tehnologic poate fi comparat cel mai bine rolul hipocampusului în consolidarea amintirilor?

A	Salvarea unui fișier pe un hard disk.
B	Procesarea unui document pe un computer.
C	Tipărirea unui document pe hârtie.
D	Trimiterea unui e-mail.
E	Deschiderea unui program software.

Situația 18: Un studiu realizat de un grup de cercetători a analizat obiceiurile de somn ale unui grup de 1.000 de participanți pe parcursul a 2 ani. Studiul a descoperit că persoanele care dorm mai puțin de 6 ore pe noapte au un risc cu 30% mai mare de a dezvolta afecțiuni cardiace comparativ cu cei care dorm 7-8 ore. Un ziar local a preluat rezultatele studiului și a publicat un articol cu titlul "Somnul insuficient te condamnă la boli de inimă", concluzionând că toți cei care dorm mai puțin de 6 ore pe noapte vor suferi, inevitabil, de afecțiuni cardiace.

Întrebarea 18: Care este eroarea din raționamentul celui care a scris articolul?

A	Ignorarea altor posibile cauze ale afecțiunilor cardiace.
B	Suprageneralizarea unei concluzii pe baza unui eșantion limitat.
C	Asumarea unei relații de cauzalitate între somn și afecțiuni cardiace fără dovezi suplimentare.
D	Exagerarea riscurilor asociate somnului insuficient.
E	Omisiunea informațiilor privind metodologia studiului.

Întrebarea 19: Ce alt factor ar fi trebuit considerat înainte de a trage concluzia că somnul insuficient provoacă afecțiuni cardiace?

A	Nivelul de stres al participanților la studiu.
B	Vârsta participanților la studiu.
C	Alimentația și stilul de viață al participanților la studiu.
D	Activitatea fizică regulată a participanților la studiu.
E	Toate cele de mai sus.

Întrebarea 20: Ce ar trebui să facă cititorul înainte de a accepta concluzia ziarului?

A	Să verifice metodologia studiului.
B	Să citească alte studii pe aceeași temă.
C	Să consulte un specialist în domeniu.
D	Să ia în considerare factorii personali care pot influența sănătatea.
E	Toate cele de mai sus.

Întrebarea 21: Ce ar trebui să facă ziarul pentru a prezenta rezultatele studiului într-un mod mai responsabil?

A	Să includă informații despre limitările studiului și despre factorii suplimentari care ar putea influența rezultatele.
B	Să consulte un expert în domeniul sănătății înainte de a face publice concluziile.
C	Să ofere cititorilor sursa originală a studiului pentru o evaluare personală.
D	Să publice un articol de opinie care să contrabalanseze concluziile studiului.
E	Să evite titlurile alarmiste și să prezinte rezultatele într-un context echilibrat.

Situația 20: Un psiholog cadru didactic universitar a efectuat un studiu observațional asupra performanțelor academice ale studenților de la un program de licență. În urma monitorizării performanțelor academice pe parcursul unui semestru, psihologul a observat că studenții care participă activ la seminarii tind să obțină, în medie, note mai mari la examene decât cei care absentează frecvent sau participă pasiv. Pe baza acestei observații, psihologul a ajuns la concluzia că simpla participare la seminarii garantează obținerea unor note mari la examene.

Cercetătorul a recomandat apoi ca toți studenții să fie obligați să participe la seminarii, susținând că acest lucru va duce la o îmbunătățire generalizată a performanțelor academice. Această recomandare a fost adoptată de către universitate, însă, în semestrul următor, s-a observat că nu toți studenții care au participat activ la seminarii au obținut note mari, iar unii studenți care nu au participat activ au continuat să obțină note ridicate.

Întrebarea 22: Care este eroarea de raționament pe care o face psihologul atunci când afirmă că simpla participare la seminarii garantează note mari la examene?

A	Psihologul a ignorat faptul că studenții care participă activ la seminarii pot fi deja mai motivați și mai pregătiți academic decât ceilalți.
B	Psihologul a presupus că participarea la seminarii este singurul factor care influențează notele studenților.
C	Psihologul a tras concluzii generale pe baza unui eșantion prea mic de studenți.
D	Psihologul a confundat corelația cu cauzalitatea, presupunând că participarea la seminarii este cauza directă a notelor mari.
E	Psihologul nu a ținut cont de variabilele externe care pot afecta performanța academică, precum dificultatea cursurilor sau stilul de predare al profesorilor.

Întrebarea 23: Ce alt factor ar fi putut influența atât participarea activă la seminarii, cât și performanțele academice ridicate ale studenților?

A	Nivelul de dificultate al materialului de curs.
B	Nivelul de motivare și interes față de subiect al studenților.
C	Prezența unor metode alternative de învățare, cum ar fi grupurile de studiu.
D	Relația personală dintre studenți și profesor.
E	Toate cele de mai sus.

Întrebarea 24: Ce măsură ar putea lua psihologul pentru a testa mai riguros ipoteza că participarea la seminarii duce la note mai mari?

A	Să administreze un chestionar pentru a evalua interesul și motivația studenților înainte de a analiza notele lor la examene.
B	Să compare rezultatele academice ale studenților care participă la seminarii cu cele ale studenților care participă la alte activități extracurriculare.
C	Să efectueze un experiment controlat în care un grup de studenți participă la seminarii, iar alt grup nu, monitorizând ambele grupuri pe parcursul unui semestru.
D	Să analizeze modul în care seminariile sunt conduse și dacă există diferențe între acestea și alte forme de învățare activă.
E	Să colecteze date suplimentare de la alte universități pentru a vedea dacă aceeași corelație este valabilă.

Întrebarea 25: Ce altă explicație ar putea exista pentru legătura dintre participarea la seminarii și notele mari?

A	Studenții mai motivați participă la seminarii și învață mai mult.
B	Studenții care participă la seminarii primesc informații suplimentare.
C	Seminarul oferă clarificări asupra materiilor dificile.
D	Participarea la seminarii sporește încrederea în sine a studenților.
E	Toate cele de mai sus.

Întrebarea 26: Ce ar fi necesar pentru a valida afirmația psihologului?

A	Un studiu care să includă factori de control.
B	Analiza altor factori care influențează performanța academică.
C	O comparație între diferite metode de învățare.
D	O analiză a calității seminariilor și a implicării profesorului.
E	Toate cele de mai sus.

Situația 21: Un politician susține că într-un mic oraș din nordul țării, unde rata obezității în rândul copiilor era foarte ridicată, a fost implementat un nou program de educație pentru sănătate în cadrul a două școli primare. Programul s-a concentrat pe introducerea unor cursuri despre nutriție, sporturi obligatorii și monitorizarea atentă a alimentației elevilor. După un an de implementare, s-a observat o scădere semnificativă a ratei obezității în rândul elevilor acestor două școli. Pe baza acestor rezultate, politicianul propune implementarea programului la nivel național, susținând că va reduce obezitatea în rândul tuturor elevilor din școlile publice.

Întrebarea 27: Care este eroarea din raționamentul politicianului?

A	Ignorarea diferențelor socio-economice între școli.
B	Presupunerea că programul este singurul factor care a scăzut rata obezității.
C	Confundarea cauzalității cu corelația.
D	Suprageralizarea unui rezultat pe baza unui eșantion limitat.
E	Neluarea în considerare a altor măsuri eficiente împotriva obezității.

Întrebarea 28: Ce ar trebui analizat înainte de a implementa programul la nivel național?

A	Rezultatele programului în diferite contexte.
B	Costurile implementării programului.
C	Eficiența programului pe termen lung.
D	Acceptabilitatea programului în diverse comunități.
E	Toate cele de mai sus.

Întrebarea 29: Ce alt factor ar putea influența succesul programului?

A	Implicarea părinților în educația pentru sănătate.
B	Accesul elevilor la opțiuni alimentare sănătoase.
C	Politicile școlare care susțin activitatea fizică.
D	Nivelul de educație și conștientizare a profesorilor.
E	Toate cele de mai sus.

5. Abilități numerice

Abilitățile numerice sunt esențiale pentru gândirea critică, pentru că permit analiza și interpretarea datelor, evaluarea probabilităților și luarea deciziilor informate.

5.1. Importanța abilităților numerice în psihologie

În psihologie, aceste abilități sunt cruciale pentru a înțelege și aplica metode statistice în cercetare:

- **Analiza datelor:** interpretarea rezultatelor studiilor și experimentelor;
- **Evaluarea studiilor:** înțelegerea și evaluarea metodologiilor statistice utilizate în cercetare.
- **Luarea deciziilor:** aplicarea raționamentului numeric în situații practice, clinice.

5.2. Ce cunoștințe sunt necesare?

Pentru a dezvolta abilități numerice solide, este important să înțelegem câteva concepte de bază:

- **Aritmetică:** operații de bază: adunarea, scăderea, înmulțirea, împărțirea;
- **Proporții și rapoarte:** înțelegerea fracțiilor, a relațiilor proporționale dintre numere, simplificare, amplificare, numere direct și invers proporționale, modalități de aflare a unei necunoscute din două fracții echivalente, aplicarea regulii de trei simplă, comparația fracțiilor;
- **Procente:** calcul rapid prin descompunere și recompunere, echivalentul procentual al fracțiilor uzuale;
- **Probabilități:** calcularea și interpretarea probabilităților;
- **Statistici descriptive:** măsuri de tendință centrală (medie aritmetică, medie ponderată, mediană, mod)
- **Predicții evoluții pe baza ratelor medii**

Acest capitol îl vom dezvolta într-o publicație dedicată.

5.3. Exemple de itemi pentru evaluarea abilităților numerice

Situația 22: În tabelul de mai jos este cuprinsă situația notelor unei grupe de studenți de la Facultatea de Psihologie:

Nume student	Materie	Nota	Vârsta
Ana	Fundamentele psihologiei	9	20
Bogdan	Psihologie socială	7	22
Carmen	Fundamentele psihologiei	8	21
Dan	Metodologia cercetării	6	23
Elena	Fundamentele psihologiei	10	20
Florin	Psihologie socială	8	22
George	Fundamentele psihologiei	7	21
Horia	Metodologia cercetării	9	23
Ioana	Fundamentele psihologiei	10	20
Jaqueline	Psihologie socială	6	22

Întrebarea 30: Care este media notelor la "Fundamentele psihologiei"?

A	8
B	8.80
C	9
D	9.5
E	8.50

Întrebarea 31: Care este media notelor studenților cu vârsta de 22 de ani?

A	6.50
B	7
C	7.50
D	8
E	8.50

Întrebarea 32: Care este diferența dintre media notelor de la "Fundamentele psihologiei" și media notelor de la "Metodologia cercetării"?

A	0.5
B	0.8
C	1.3
D	0.7
E	1.7

Situația 23: Un psiholog efectuează un studiu pentru a evalua comportamentul de cumpărare al anumitor produse pe un grup de studenți. El colectează date despre numărul de studenți care cumpără diferite tipuri de produse într-o săptămână:

Tip produs	Număr de studenți
Cărți	40
Articole sport	30
Electronice	20
Haine	50
Cosmetice	60

Întrebarea 33: Care este probabilitatea ca un student ales la întâmplare să fi cumpărat cărți?

A	0.10
B	0.20
C	0.25
D	0.30
E	0.40

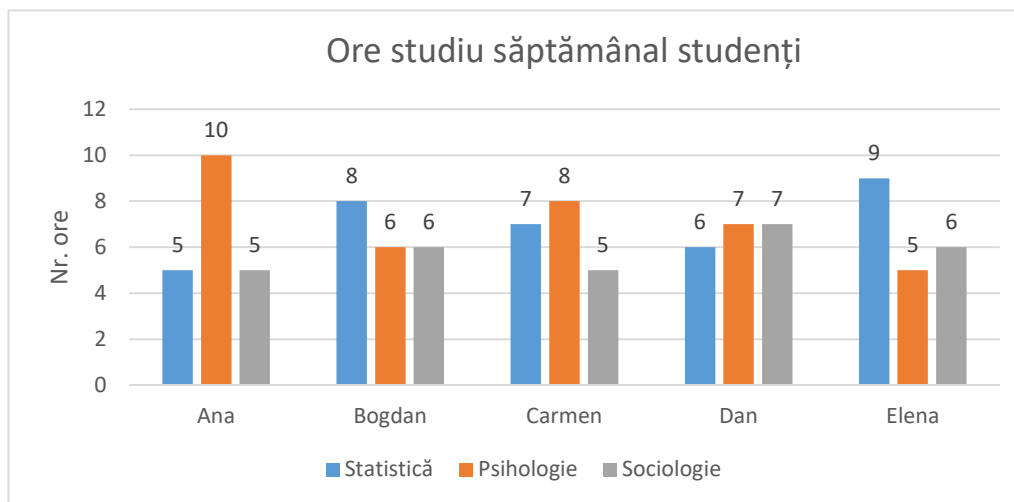
Întrebarea 34: Care este probabilitatea ca un student ales la întâmplare să fi cumpărat haine sau alimente?

A	0.30
B	0.44
C	0.55
D	0.60
E	0.78

Întrebarea 35: Care este probabilitatea ca un student ales la întâmplare să NU fi cumpărat electronice?

A	0.20
B	0.50
C	0.60
D	0.80
E	0.90

Situația 24: Un psiholog efectuează un studiu pentru a evalua obiceiurile de studiu ale studenților. El colectează date despre numărul de ore petrecute pentru studierea diferitelor materii într-o săptămână:



Întrebarea 36: Cât la sută din timpul de studiu săptămânal alocă Ana pentru psihologie?

A	25%
B	30%
C	40%
D	50%
E	10%

Întrebarea 37: În ce proporție își dedică Bogdan timpul studiului statisticii față de totalul orelor de studiu?

A	$\frac{1}{4}$
B	$\frac{2}{5}$
C	$\frac{4}{3}$
D	$\frac{3}{10}$
E	$\frac{8}{35}$

Întrebarea 38: Cât la sută alocă din timpul său studiului psihologiei cel care studiază cel mai puțin dintre cei 5 studenți la această materie?

A	25%
B	30%
C	40%
D	50%
E	10%

Situația 25: Un profesor de matematică dorește să illustreze conceptul de probabilitate folosind un experiment cu bile colorate. El folosește un săculeț care conține 10 bile: 3 bile roșii, 4 bile albastre și 3 bile verzi. Profesorul cere elevilor să calculeze probabilitatea de a extrage o bilă roșie din sac fără a privi. După aceea, profesorul elimină o bilă albastră din sac și le cere elevilor să calculeze din nou probabilitatea de a extrage o bilă roșie.

Întrebarea 39: Conform informațiilor prezentate, probabilitatea de a extrage o bilă roșie din săculețul cu 10 bile este:

A	$\frac{1}{3}$
B	$\frac{3}{10}$
C	$\frac{4}{10}$
D	$\frac{3}{7}$
E	$\frac{1}{10}$

Întrebarea 40: După ce profesorul elimină o bilă albastră, probabilitatea de a extrage o bilă roșie este:

A	$\frac{1}{3}$
B	$\frac{3}{8}$
C	$\frac{3}{7}$
D	$\frac{1}{2}$
E	$\frac{1}{9}$

Întrebarea 41: Conform informațiilor prezentate inițial, care dintre următoarele descrie cel mai bine impactul eliminării unei bile albastre asupra probabilității de a extrage o bilă roșie?

A	Probabilitatea rămâne aceeași.
B	Probabilitatea scade.
C	Probabilitatea crește.
D	Probabilitatea devine zero.
E	Probabilitatea devine mai mică decât cea de a extrage o bilă verde.

Întrebarea 42: Dacă profesorul ar elimina inițial o bilă roșie în loc de una albastră, ce efect ar avea această acțiune asupra probabilității de a extrage o bilă roșie din săculeț?

A	Probabilitatea rămâne aceeași.
B	Probabilitatea scade.
C	Probabilitatea crește.
D	Probabilitatea devine zero.
E	Probabilitatea devine mai mare decât cea de a extrage o bilă albastră.

RĂSPUNSURI ȘI INDICAȚII ITEMI

Întrebarea 1 – C. 90%

Rezolvare: Se alege din tabel angajatul care a lucrat cele mai puține ore (în cazul de față, Mihai, 35 de ore), apoi, cu atenție, ne uităm la coloana din dreptul său care conține procentul de eficiență - 90% și alegem răspunsul corect.

Întrebarea 2 – B. Concluzia sugerează o majoritate când nu există una.

Explicații: Cercetătorul a concluzionat că "majoritatea pacienților au reacționat pozitiv la stimul", însă doar 40% dintre ei au avut o reacție pozitivă. O "majoritate" ar implica cel puțin 50%. Procentul celor care au reacționat pozitiv este sub 50%, deci concluzia este eronată.

Observație: Deși răspunsul "C. Procentul pacienților care au reacționat pozitiv este sub 50%" este adevărat, el nu identifică direct eroarea specifică din concluzia cercetătorului. Itemul cere să se identifice "eroarea de detaliu" în **concluzia cercetătorului**. Răspunsul C indică **un fapt corect** (procentul celor care au reacționat pozitiv **este sub 50%**), dar nu surprinde greșeala făcută în concluzie, ci doar arată rezultatul studiului.

Întrebarea 3 – D. Nu se poate spune din datele prezentate.

Explicații: Deși numărul de sarcini poate fi calculat (25 de comenzi + 12 e-mail-uri + 15 rapoarte = 52 de sarcini), întrebarea cere să se determine câte sarcini a **îndeplinit** angajatul, în timp ce informațiile furnizate menționează doar câte sarcini i-au fost atribuite, nu și câte dintre acestea au fost efectiv realizate. Prin urmare, nu se poate răspunde la întrebare doar pe baza datelor prezentate.

Întrebarea 4 – A. Da, rata de succes este de 75%.

Rezolvare: Rata de succes a tratamentului se calculează astfel:

$$Rata\ de\ succes = \frac{Pacienti\ cu\ rezultate\ pozitive}{Total\ pacienti} = \frac{60}{80} \times 100 = \frac{3}{4} \times 100 = 75\%$$

Întrebarea 5 – C. Psihologul a făcut o suprageneralizare, presupunând că rezultatele se aplică tuturor adolescenților.

Explicații: Psihologul a observat că 14 din 20 de adolescenți dintr-un eșantion specific au raportat un nivel crescut de anxietate după ce au petrecut mai mult de 3 ore pe zi pe rețelele sociale. Pe baza acestor observații, el a tras concluzia eronată că **toți** adolescenții care petrec mai mult de 3 ore pe zi pe rețelele sociale dezvoltă anxietate, ceea ce este o **suprageneralizare**.

Întrebarea 6 – A. Cercetătorii au făcut o suprageneralizare, extinzând rezultatele unui mic procent din populație la toți utilizatorii.

Explicații: În acest caz, cercetătorii au observat că 5 din 50 de participanți au suferit efecte secundare, ceea ce reprezintă 10% din eșantion. Totuși, ei au tras concluzia că medicamentul este periculos pentru **toți** utilizatorii, ceea ce reprezintă o **suprageneralizare**. Ei au extins rezultatele negative observate la un mic procent din participanți pentru a se referi la întreaga populație, ceea ce constituie o eroare logică prin generalizarea excesivă.

Întrebarea 7 – B. Profesorul a omis să ia în considerare factori externi, precum dificultățile familiale sau stresul generat de apropierea unui examen.

Explicații: Profesorul a tras concluzia că scăderea performanțelor elevilor se datorează **exclusiv** lipsei de motivație, fără să ia în considerare alți factori care ar fi putut contribui la această scădere a performanțelor, precum dificultățile familiale, stresul sau alte circumstanțe. Aceasta reprezintă o eroare logică prin **omiterea informațiilor cheie** în evaluarea unei situații, deoarece profesorul nu a analizat toate posibilele cauze înainte de a ajunge la o concluzie.

Întrebarea 8 – C. Managerul a omis să verifice dacă întârzierea nu s-ar putea datora altor factori, precum problemele tehnologice sau disponibilitatea resurselor.

Explicații: Managerul a tras concluzia că întârzierea în respectarea termenelor se datorează **exclusiv** ineficienței echipei, fără să analizeze și alte posibile cauze care ar putea contribui la întârziere, cum ar fi problemele tehnologice, disponibilitatea resurselor sau alți factori externi. Aceasta este o eroare logică prin **omiterea informațiilor cheie** în evaluarea unei situații, deoarece concluzia a fost formulată fără o evaluare completă a tuturor variabilelor relevante.

Întrebarea 9 – B. Managerul a confundat detaliile relevante (experiența recentă) cu detaliile irelevante (prestigiul din trecut al universității).

Explicații: Managerul a ales să angajeze al doilea candidat bazându-se pe prestigiul universității absolvite acum 10 ani, fără a lua în considerare diferența de experiență recentă dintre cei doi candidați. Experiența recentă a primului candidat și cursul de specializare sunt detalii relevante pentru decizie, dar acestea au fost ignorate în favoarea unui detaliu mai puțin relevant (prestigiul universității din trecut), ceea ce constituie o eroare logică.

Întrebarea 10 – A. Directorul a tras concluzii fără a analiza impactul real al reducerii de preț.

Explicații: Directorul de marketing a atribuit creșterea vânzărilor exclusiv campaniei publicitare, fără să ia în considerare posibilitatea ca reducerea semnificativă de preț să fi avut un impact major asupra vânzărilor. Aceasta este o eroare de logică prin confuzie între detaliile relevante și cele irelevante, pentru că a fost trasă o concluzie fără o analiză completă a tuturor factorilor care ar fi putut influența rezultatele, deși sunt menționate în text.

Observație: Deși răspunsul "D. Directorul a subestimat efectul reducerii de preț asupra vânzărilor" ar putea părea adevărat, el nu este corect, pentru că această variantă sugerează că directorul a recunoscut totuși efectul reducerii de preț, dar nu i-a acordat **suficientă importanță** (pentru că l-a "**subestimat**"). Textul ne spune că directorul a **ignorat complet** reducerea de preț în analiza sa, atribuind întregul merit campaniei publicitare. Ar fi fost corect acest răspuns doar dacă directorul ar fi recunoscut că reducerea de preț a avut un impact asupra creșterii vânzărilor, dar l-ar fi considerat mai mic decât în realitate.

Întrebarea 11 – D. Diferența în pierderea în greutate ar putea fi explicată de variații individuale între cele două grupuri de participanți, precum diferențe în metabolism, greutatea inițială, activitate fizică anterioară și altele.

Explicații: Cercetătorul observă o diferență în pierderea în greutate între cele două săptămâni ale experimentului, dar nu analizează posibilele variabile care ar fi putut influența aceste rezultate. Este important să se ia în considerare variațiile individuale între grupuri, precum metabolismul, greutatea inițială, nivelul de activitate fizică anterioară și altele, pentru a fi trase concluzii corecte despre eficiența programului, mai ales că este vorba despre o perioadă foarte scurtă (o săptămână).

Întrebarea 12 – D. Creșterea mai mică a productivității în Compania B ar putea fi rezultatul unor factori interni, care nu sunt menționați în text.

Explicații: Informațiile prezentate sugerează că, deși ambele companii au implementat același software, rezultatele în ceea ce privește creșterea productivității sunt diferite. Managerii de la Compania B sugerează că alte probleme interne au limitat eficiența software-ului în compania lor (ar putea fi vorba, de exemplu, de probleme de implementare, cultura organizațională, resurse insuficiente), care ar putea influența rezultatele și ar putea explica diferențele în creșterea productivității între cele două companii.

Întrebarea 13 – B. Primăria a făcut o suprageneralizare pornind de la un singur cartier.

Explicație: Suprageneralizarea apare atunci când se trag concluzii pentru un întreg pe baza unui eșantion mic sau specific, fără a ține cont de variabilitatea sau excepțiile posibile. În cazul de față, răspunsul corect este B, pentru că Primăria a extrapolat concluziile unui studiu realizat într-un singur cartier la întreaga populație a orașului. Aceasta este o eroare de **suprageneralizare**, pentru că se presupune că preferințele sau comportamentul observate într-un cartier sunt reprezentative pentru toate cartierele, ceea ce nu este neapărat adevărat.

Întrebarea 14 – B. Primarul a confundat corelația (dintre vânzările de înghețată și numărul de accidente rutiere) cu relația de cauzalitate.

Explicație: În raționamentul său, primarul a observat că există o corelație între creșterea vânzărilor de înghețată și creșterea numărului de accidente rutiere. Cu toate acestea, faptul că două fenomene sunt corelate nu înseamnă neapărat că unul este cauza celuilalt. În această situație, primarul a făcut eroarea de a presupune că vânzările de înghețată cauzează accidentele rutiere și, pe baza acestei presupunerii, a propus interzicerea vânzării de înghețată. Corelația dintre vânzările de înghețată și accidentele rutiere ar putea fi explicată de un alt factor, cum ar fi vremea caldă, care poate duce atât la creșterea consumului de înghețată, cât și la creșterea numărului de oameni pe drumuri, ceea ce ar duce la mai multe accidente. Așadar, eroarea primarului constă în faptul că a confundat o simplă corelație cu o relație de cauzalitate directă.

Întrebarea 15 – C. Creierul stochează amintiri precum o bibliotecă ce clasifică și organizează cărți.

Explicație: Analogia descrisă de răspunsul C este potrivită, pentru că descrie modul în care creierul nu doar stochează amintiri, ci le și organizează și le clasifică. La fel ca o bibliotecă, unde cărțile sunt organizate în funcție de anumite criterii pentru a putea fi ușor accesate, creierul stochează amintirile în mod structurat, permițându-ne să le accesăm eficient atunci când avem nevoie de ele.

Observații: De ce celelalte opțiuni sunt mai puțin adecvate?

Răspunsul A (analogia cu o cutie de valori) sugerează că amintirile sunt păstrate izolat și doar anumite amintiri sunt stocate, ceea ce nu reflectă complexitatea modului în care creierul organizează amintirile.

Răspunsul B (analogia cu o hartă) se referă mai degrabă la localizarea informațiilor decât la stocarea și organizarea lor.

Răspunsul D (analogia cu o cameră care se umple cu obiecte) sugerează că amintirile sunt stocate într-o manieră neorganizată, ceea ce nu reflectă procesele de clasificare și organizare ale creierului.

Răspunsul E (lac care reflectă peisajul) indică o simplă reflectare a informațiilor, nu stocarea și organizarea acestora, așa cum o face creierul.

Întrebarea 16 – B. Sistemul imunitar, care se adaptează și își îmbunătățește răspunsurile la agenții patogeni.

Explicație: Sistemul imunitar este cel mai potrivit pentru a fi comparat cu un sistem automatizat care învață și se adaptează la condiții noi, pentru că, asemenea unui sistem de feedback automatizat, învață și se adaptează în urma expunerii repetate la agenți patogeni prin memorarea și recunoașterea acestora, ceea ce îi permite să se adapteze și să reacționeze mai eficient în viitor, similar modului în care o rețea neuronală artificială sau creierul uman își modifică și își îmbunătățește procesele de învățare în funcție de experiențele anterioare.

Observații: De ce celelalte opțiuni nu sunt corecte?

Răspunsul A - Sistemul endocrin reglează hormonii, dar nu se adaptează dinamic la noi condiții în mod similar unui sistem de învățare.

Răspunsul C – Sistemul respirator menține schimbul de gaze, dar nu se adaptează în mod activ pe baza experiențelor anterioare.

Răspunsul D – Sistemul digestiv procesează alimentele, dar nu învață și nu se adaptează în mod activ la noile condiții.

Răspunsul E – Sistemul muscular permite mișcarea, dar nu se adaptează pe baza experienței.

Sfat: Putem să alegem răspunsul corect și prin eliminarea logică a celor mai puțin adecvate.

Întrebarea 17 – A. Salvarea unui fișier pe un hard disk.

Explicație: Rolul hipocampului în consolidarea amintirilor, adică transformarea amintirilor pe termen scurt în amintiri pe termen lung, poate fi cel mai bine comparat cu procesul tehnologic de salvare a unui fișier pe un hard disk, pentru că această operațiune implică stocarea informațiilor pe termen lung, similar cu modul în care hipocampusul ajută la stocarea amintirilor pe termen lung în creier.

Observații: Cum eliminăm celelalte opțiuni?

Răspunsul B - Procesarea unui document pe un computer se referă la manipularea activă a informațiilor, nu la stocarea lor pe termen lung.

Răspunsul C – Tipărirea unui document pe hârtie implică o formă de externalizare a informației, dar nu reflectă procesul de stocare în creier.

Răspunsul D – Trimiterea unui e-mail este mai degrabă un proces de comunicare decât unul de stocare.

Răspunsul E – Deschiderea unui program software se referă la accesarea unor informații sau instrumente, nu la stocarea lor.

Întrebarea 18 - B. Suprageneralizarea unei concluzii pe baza unui eșantion limitat. Ziarul a tras concluzii mult prea generale și a ignorat faptul că studiul nu a afirmat că **absolut** toți cei care dorm mai puțin de 6 ore vor dezvolta afecțiuni cardiace.

Întrebarea 19 – E. Toate cele de mai sus. Toți sunt factori importanți, care ar trebui luați în considerare când se evaluează riscul pentru afecțiuni cardiace.

Întrebarea 20 – E. Toate cele de mai sus. Cititorii ar trebui să ia măsuri pentru a se asigura că au o înțelegere completă și corectă a studiului înainte de a accepta concluziile acestuia.

Întrebarea 21 – A. Să includă informații despre limitările studiului și despre factorii suplimentari care ar putea influența rezultatele. Acest lucru ar oferi un context mai echilibrat și mai responsabil cititorilor.

Întrebarea 22 - D. Psihologul a confundat corelația cu cauzalitatea, presupunând că participarea la seminarii este cauza directă a notelor mari. Deși psihologul a observat o corelație între participarea la seminarii și notele mari, aceasta nu demonstrează că participarea este **cauza directă** a performanței academice superioare. Pot exista alți factori care contribuie la acest rezultat, iar psihologul nu a eliminat acești factori.

Întrebarea 23 - B. Nivelul de motivare și interes față de subiect al studenților.

Este posibil ca studenții care participă activ la seminarii să fie cei care sunt deja mai motivați și interesați de subiect, ceea ce le-ar putea influența atât prezența la seminarii, cât și performanțele academice. Astfel, participarea la seminarii nu este neapărat cauza directă a notelor mari.

Întrebarea 24 - C. Să efectueze un experiment controlat în care un grup de studenți participă la seminarii, iar alt grup nu, monitorizând ambele grupuri pe parcursul semestrului. Un experiment controlat ar permite psihologului să izoleze efectul participării la seminarii și să stabilească dacă aceasta are într-adevăr un impact causal asupra performanțelor academice, în loc să se bazeze doar pe corelații observate.

Întrebarea 25 - E. Toate cele de mai sus. Toate variantele de răspuns oferă explicații plauzibile pentru legătura dintre participarea la seminarii și notele mari.

Întrebarea 26 - E. Toate cele de mai sus. Pentru a valida afirmația psihologului, ar fi necesar să se ia în considerare mai mulți factori și metode:

- A) Un studiu care să includă factori de control ar permite compararea participării la seminarii cu alte variabile care ar putea influența rezultatele.
- B) Analizarea altor factori, cum ar fi timpul de studiu individual sau stilul de învățare, ar ajuta la identificarea elementelor care contribuie la performanța academică.
- C) Compararea diferitelor metode de învățare ar putea oferi perspective asupra eficienței activității de la seminarii în comparație cu alte strategii educaționale.
- D) Analiza calității seminariilor și a implicării profesorului ar oferi informații despre impactul pedagogiei asupra rezultatelor studenților.

Întrebarea 27 - D. Suprageneralizarea unui rezultat pe baza unui eșantion limitat. Politicianul trage concluzii la nivel național pe baza unui eșantion foarte restrâns (doar două școli dintr-un oraș mic). Deși programul a avut succes într-un context limitat, nu înseamnă că va funcționa la fel de bine în toate școlile din țară, care pot avea condiții socio-economice și culturale foarte diferite.

Întrebarea 28 - E. Toate cele de mai sus. Pentru a valida eficiența programului la nivel național, trebuie analizate rezultatele sale în contexte diferite (A), costurile implementării pe scară largă (B), eficiența pe termen lung (C) și acceptabilitatea programului în comunități diverse (D). Fără o astfel de evaluare amplă, nu se poate asigura succesul programului în alte școli.

Întrebarea 29 - E. Toate cele de mai sus. Succesul programului nu depinde doar de implementarea sa în școli. Factori precum implicarea părinților (A), accesul elevilor la alimente sănătoase (B), politicile școlare (C) și nivelul de educație al profesorilor (D) pot influența semnificativ eficiența programului în reducerea obezității. Acești factori sunt cruciali pentru succesul unei astfel de inițiative.

Întrebarea 30 - B. 8.80

Pasul 1: Selectăm datele din tabel (notele de la "Fundamentele psihologiei"):

Nume student	Materie	Nota	Vârsta
Ana	Fundamentele psihologiei	9	20
Bogdan	Psihologie socială	7	22
Carmen	Fundamentele psihologiei	8	21
Dan	Metodologia cercetării	6	23
Elena	Fundamentele psihologiei	10	20
Florin	Psihologie socială	8	22
George	Fundamentele psihologiei	7	21
Horia	Metodologia cercetării	9	23
Ioana	Fundamentele psihologiei	10	20
Jaqueline	Psihologie socială	6	22

Pasul 2: Calculăm: $Media = \frac{9+8+10+7+10}{5} = \frac{44}{5} = 8.8$

Întrebarea 31 - B. 7

Pasul 1: Selectăm datele conform criteriului (studenții cu vârsta de 22 de ani):

Nume student	Materie	Nota	Vârsta
Ana	Fundamentele psihologiei	9	20
Bogdan	Psihologie socială	7	22
Carmen	Fundamentele psihologiei	8	21
Dan	Metodologia cercetării	6	23
Elena	Fundamentele psihologiei	10	20
Florin	Psihologie socială	8	22
George	Fundamentele psihologiei	7	21
Horia	Metodologia cercetării	9	23
Ioana	Fundamentele psihologiei	10	20
Jaqueline	Psihologie socială	6	22

Pasul 2: Calculăm: $Media = \frac{7+8+9}{3} = \frac{21}{3} = 7$

Întrebarea 32 - C. 1.3

Pasul 1: Selectăm datele celor două serii între care trebuie să stabilim diferența (notele de la "Fundamentele psihologiei" și de la "Metodologia cercetării"):

Nume student	Materie	Nota	Vârsta
Ana	Fundamentele psihologiei	9	20
Bogdan	Psihologie socială	7	22
Carmen	Fundamentele psihologiei	8	21
Dan	Metodologia cercetării	6	23
Elena	Fundamentele psihologiei	10	20
Florin	Psihologie socială	8	22
George	Fundamentele psihologiei	7	21
Horia	Metodologia cercetării	9	23
Ioana	Fundamentele psihologiei	10	20
Jaqueline	Psihologie socială	6	22

Pasul 2: Calculăm media notelor de la "Metodologia cercetării":

$$Media = \frac{6+9}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$$

Pasul 3: Calculăm diferența între media de la "Fundamentele psihologiei" (calculată pentru întrebarea 30) și cea de la "Metodologia cercetării":

$$Diferența = 8.8 - 7.5 = 1.3$$

Întrebarea 33 - B. 0.20

Pasul 1: Calculăm totalul numărului de studenți:

$$\text{Total studenți} = 40 + 30 + 20 + 50 + 60 = 200$$

Pasul 2: Calculăm probabilitatea ca un student ales la întâmplare să fi cumpărat

$$\text{cărți: } P = \frac{Nr \text{ cazuri favorabile}}{Nr \text{ cazuri posibile}} = \frac{40}{200} = \frac{20}{100} = 0.2$$

Întrebarea 34 - C. 0.55

Pasul 1: Calculăm numărul de studenți care au cumpărat haine și alimente:

$$50 + 60 = 110$$

Pasul 2: Calculăm probabilitatea ca un student ales la întâmplare să fi cumpărat

$$\text{haine și alimente: } P = \frac{Nr \text{ cazuri favorabile}}{Nr \text{ cazuri posibile}} = \frac{110}{200} = \frac{55}{100} = 0.55$$

Întrebarea 35 - E. 0.90

Pasul 1: Calculăm numărul de studenți care NU au cumpărat electronice:

$$40 + 30 + 50 + 60 = 180$$

Pasul 2: Calculăm probabilitatea ca un student ales la întâmplare să NU fi

$$\text{cumpărat electronice: } P = \frac{\text{Nr. cazuri favorabile}}{\text{Nr. cazuri posibile}} = \frac{180}{200} = \frac{90}{100} = 0.9$$

Întrebarea 36 - D. 50%

Stabilim ce vrem să aflăm: procentul orelor dedicate studiului psihologiei din totalul orelor de studiu pentru Ana și aplicăm formula:

$$\frac{\text{Nr. ore psihologie}}{\text{Nr. total ore studiu}} \times 100 = \frac{10}{5 + 10 + 5} \times 100 = \frac{10^{(10)}}{20} \times 100 = \frac{1}{2} \times 100 = 50\%$$

Întrebarea 37 - B. $\frac{2}{5}$

Stabilim ce vrem să aflăm: proporția dintre orele alocate studiului statisticii față de totalul orelor de studiu pentru Bogdan și aplicăm formula:

$$\frac{\text{Nr. ore Statistică}}{\text{Nr. total ore studiu}} = \frac{8}{8 + 6 + 6} = \frac{8^{(4)}}{20} = \frac{2}{5}$$

Întrebarea 38 - D. 50%

Pasul 1: Stabilim cine studiază cel mai puțin Psihologia dintre Ana - 10 ore, Bogdan - 6 ore, Carmen - 8 ore, Dan - 7 ore, Elena - 5 ore. Răspuns: **Elena**.

Pasul 2: Stabilim ce procent alocă din timpul său studiului Psihologiei și aplicăm formula:

$$\frac{\text{Nr. ore Psihologie}}{\text{Nr. total ore studiu}} \times 100 = \frac{5}{9 + 5 + 6} \times 100 = \frac{5^{(5)}}{20} \times 100 = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

Întrebarea 39 - B. 3/10

Probabilitatea se calculează după formula:

$$P = \frac{\text{Nr. cazuri favorabile}}{\text{Nr. cazuri posibile}} = \frac{\text{Nr. bile rosii}}{\text{Nr. total bile}} = \frac{3}{10}$$

Întrebarea 40 - A. 1/3

După ce elimină o bilă albastră, numărul acestora devine 3, iar numărul total 9.

$$P = \frac{\text{Nr. cazuri favorabile}}{\text{Nr. cazuri posibile}} = \frac{\text{Nr. bile rosii}}{\text{Nr. total bile}} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

Întrebarea 41 - C. Probabilitatea crește.

Probabilitatea extragerii unei bile roșii după ce se elimină o bilă albastră este $\frac{3}{9}$

Comparăm acest raport cu raportul inițial: $\frac{3}{10}$

Pentru că $\frac{3}{10} < \frac{3}{9}$, deducem că probabilitatea de a extrage o bilă roșie crește.

Observație: Pentru a putea compara două fracții, trebuie să avem fie același numitor, fie același numărător. De aceea, nu am scris forma simplificată a fracției $\frac{3}{9}$.

Întrebarea 42 - B. Probabilitatea scade.

Probabilitatea extragerii unei bile roșii după ce se elimină o bilă roșie este $\frac{2}{9}$

Comparăm acest raport cu raportul inițial: $\frac{3}{10}$

Dat fiind că nu avem același numitor sau același numărător la cele două fracții, pentru a le putea compara, trebuie să aducem la același numitor (90), amplificând fracțiile cu 10, respectiv cu 9:

$$\overset{10)}{\frac{2}{9}} = \frac{20}{90} \qquad \overset{9)}{\frac{3}{10}} = \frac{27}{90}$$

Pentru că $20 < 27$, rezultă că $\frac{2}{9} < \frac{3}{10}$, deci probabilitatea de a extrage o bilă roșie în acest caz scade.

Introducere în GÂNDIRE CRITICĂ pentru ADMITEREA LA FACULTATEA DE PSIHOLOGIE

Această carte este o scurtă introducere în problematica Gândirii critice și Argumentării logice, care se adresează candidaților care doresc să se pregătească pentru examenul de admitere la Facultatea de Psihologie.

Conține:

- **Explicații teoretice** privind noțiunile de Gândire critică: argumentare verbal-logică, abilități numerice
- **Detectarea erorilor (sofisme)**
- **Exemple practice**
- **Exerciții tip grilă**
- **Răspunsuri și rezolvări** cu explicații

ISBN 978-973-0-40863-8