

Seminar 7

Fișă de lucru

Grupele 133/134

1.1 Comparați următoarele două argumente. Care ar fi diferențele dintre ele?

Hint: Pot premisele să fie adevărate, iar concluzia falsă?

1. Crima de ieri putea fi săvârșită de George sau de Costel.

2. Dacă Costel ar fi comis-o, atunci înseamnă că acesta s-ar fi aflat ieri la locul faptei.

3. Dar Costel nu s-a aflat ieri la locul faptei.

4. Așadar, Costel nu a comis crima.

5. Prin urmare, George a comis crima.

1. Amprentele lui George au fost găsite pe tricoul victimei crimei de ieri.

2. Prin urmare, George a comis crima.

1.2 Comparați la fel următoarele două argumente. Care ar fi diferențele dintre ele?

1. George este fumător și este nesimțit.

2. Alex este fumător și este nesimțit.

3. Bianca este fumătoare și este nesimțită.

.

.

30. Monica este fumătoare și este nesimțită.

31. Prin urmare, toți fumătorii sunt nesimțiți.

1. Costel este student în grupa aceasta și este trist.

2. Maria este studentă în grupa aceasta și este tristă.

3. Benjamin este student în grupa aceasta și este trist.

.

.

30. Andreea este studentă în grupa aceasta și este tristă.

31. Acești studenți (de la Costel până la Andreea) sunt toți studenții acestei grupe.

32. Prin urmare, toți studenții acestei grupe sunt triști.

Tip	Deductiv	Inductiv
Premisă	1. Toți F sunt G.	1. x este un F și este G.
Premisă	2. x este un F.	2. y este un F și este G. (...)
Concluzie	3. x este un G.	3. Toți F sunt G.

Generalizările (propoziții despre mulțimi/clase)

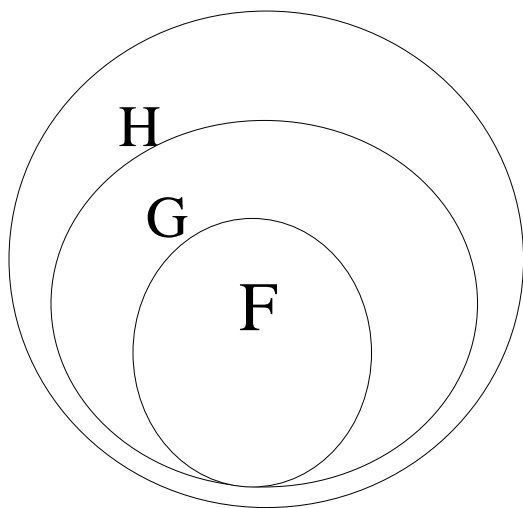
Universale – Toți F sunt G.

Existențiale – Unii F sunt G.

Statistice – Un procent din F sunt G.

Generalizări valide:

1. Toți F sunt G.	1. Toți F sunt G.	1. Toți F sunt G.
2. x este F.	2. x nu este G.	2. Toți G sunt H.
3. Așadar, x este G.	3. Așadar, x nu este F.	3. Așadar, toți F sunt H.



Generalizări nevalide:

1. Toți F sunt G.	1. x este F.	1. Majoritatea F sunt G.
2. x este G.	2. x este G.	2. Majoritatea G sunt H.
3. Așadar, x este F.	3. Așadar, toți F sunt G.	3. Așadar, majoritatea F sunt H.

De ce generalizarea de pe a treia coloană este una nevalidă? Iată de ce:

1. Majoritatea fizicienilor sunt bărbați.
2. Majoritatea bărbaților sunt non-fizicieni.
3. Majoritatea fizicienilor sunt non-fizicieni.¹

Alt exemplu de generalizare nevalidă cu concluzie **falsă**:

1. Majoritatea actorilor americani nu sunt politicieni.
2. Arnold Schwarzenegger este un actor american.
3. Arnold Schwarzenegger nu este un politician.

¹ Exemplu preluat din Merilee H. Salmon (2013). Introduction to Logic and Critical Thinking. Wadsworth Cengage Learning, Chap. 3, pp. 128

Silogismul statistic

1. 90% din studenții Universității din București provin din alte orașe.
2. Elena e o studentă a Universității din București.
3. Probabil că Elena provine din alte orașe

Forma silogismelor statistice

X% din toți F sunt G.

x este un F

Probabil, x este un G.

Argumente care folosesc **analogii**:

1. Obiectele de tipul X au proprietățile F, G, H.
2. Obiectele de tipul Y au proprietățile F, G, H și Z.
3. Probabil, obiectele de tipul X au și proprietatea Z.

Exemplu:

1. Oamenii au proprietățile fiziologice F, G, H.
2. Șobolani au proprietățile fiziologice F, G, H și o proprietate Z care rezultă în urma unui experiment.
3. Probabil și oamenilor le-ar rezulta aceeași proprietate Z dacă același experiment s-ar face și pe ei.

Exemplul exprimat în limbajul uzual:

1. În urma unui experiment s-a arătat că pilulele X afectează dezvoltarea creierelor șobolanilor.

2. Creierul de șobolan și creierul uman au proprietăți similare.

3. Probabil că aceste pilule X pot afecta dezvoltarea creierului uman.²

2. Identificați argumentele care folosesc analogii din pasajele următoare și evaluați-le. Sunt analogiile bune sau există diferențe esențiale între lucrurile comparate?³

a. Ultima mea pereche de teniși din brandul X au fost confortabili și au rezistat multă vreme. Mă aștept ca perechea mea nouă de teniși din brandul X să fie la fel de confortabili și să dureze la fel de mult.

² Salmon, pp. 132

³ Exercițiu preluat din Salmon, pp. 137.

b. ”Nu e cinstit!” i-a spus Maria mamei sale. ”Când sora mea era de vârstă mea tu o lăsaai să îți conducă mașina după școală în fiecare zi. Notele mele de la școală sunt la fel de bune ca ale ei și sunt la fel de responsabilă. Ar trebui să mă lași și pe mine să conduc mașina după școală!”

c. La fel cum agricultorul nu își abandonează meseria după un an neroditor și asemenea navigatorului care pleacă pe mare chiar și după ce a văzut un naufragiu, nici tu nu trebuie să încetezi prietenia cu cineva pentru că acesta te-a dezamăgit.⁴

⁴ Exemplu preluat din Stoianovici, D. (2005) Argumentare și gândire critică. Editura Universității din București, Cap. VII, pp. 70

d. ”A tăgădui existența Satanei și realitatea duhurilor rele înseamnă a fi mai nătâng decât un soldat plecat în recunoaștere în teritoriul inamic care nu ar admite că acolo există un inamic care i-ar putea face rău.

Admițând că puterea nevăzută a duhurilor rele este un concept dificil pentru spiritul modern, dr. Bell a adăugat: ”Electricitatea este și ea misterioasă, dar nu-i negăm existența sau puterea. Putem fi siguri că electricitatea este reală pentru că putem vedea și simți ceea ce i se datorează – iluminatul și încălzirea locuințelor. Or, dacă durerea, ura, războiul, suspiciunea, rasismul și alte rele sunt manifestări ale lucrării diavolului, cine ar mai putea spune că nu există dovezi ale acestei realități în lumea de azi?” (Stoianovici 2005, pp. 120)

Argument vs. Explicație

Într-o explicație nu căutăm să stabilim că un fapt a avut loc, ci spunem de ce a avut loc.

Putem distinge aici două tipuri de ”de ce-uri”: (i) unul cauzal și (ii) unul justificativ. Când cerem explicații, îl folosim pe cel cauzal. Când cerem temeuri, îl folosim pe cel justificativ.

De ce te bățâi pe scaun?

vs.

De ce dai la facultatea de Matematică?

Definiție:

Definiendum = Definiens

(termenul de definit) (cuvintele prin care definim)

Explicație:

Explanandum = Explanans

(fenomenul de explicat) (propozițiile prin care explicăm)

Modelul nomologico-deductiv (O concepție asupra explicației)

Carl G. Hempel și Paul Oppenheim (1948). Studies in the Logic of Explanation. Philosophy of science, Vol. 15, No. 2, pp. 135-1175.

Link: <http://www.sfu.ca/~jillmc/Hempel%20and%20Oppenheim.pdf>

Explanandumul trebuie să fie consecința logică a explanansului.

Forma:

1. Propoziții care exprimă condițiile antecedente (EXPLANANS)

C1, C2, C3....Cn

2. Legi naturale sau ipoteze generale

L, L2, L3....Ln

3. Descrierea fenomenului empiric care trebuie explicat. (EXPLANANDUM)

Exercițiu:

3. Care din următoarele pasaje conțin argumente și care din ele conțin explicații?

a. Donald Trump a afirmat că virusul Sars-Cov-2 nu este unul periculos, deoarece el nu dorește să pericliteze economia țării prin introducerea unui lockdown.

b. Toate pisicile sunt vertebrate, deoarece toate pisicile sunt mamifere și toate mamiferele sunt vertebrate.

c. Universul trebuie să aibă o primă cauză, căci dacă nu ar avea o primă cauză, atunci șirul de cauze ar fi infinit! Însă, un șir infinit de cauze este imposibil.

d. Este clar că fenomenele stranii de azi-noapte din cameră au fost provocate de fantome! Este singura explicație! Nu puteau fi făcute de un om pentru că nimeni nu era în cameră în afară de mine, iar în mod natural nu puteau să se întâmple!

Inference to the best explanation:

1. Dispunem de mulțimea de dovezi E.

2. X, Y, Z sunt teorii compatibile cu E.

3. X oferă cea mai bună explicație pentru E.

4. X este cel mai probabil adevărat.

4. Având în vedere considerațiile de mai sus, citiți acest scurt pasaj argumentativ, împărțiți-l în afirmații distincte, recunoașteți legăturile logice dintre ele și evaluați-l. Care îi sunt punctele slabe și cum îl puteți ataca?

Dacă există diavolul, atunci trebuie să existe și Dumnezeu. Cea mai bună explicație pentru multele rele care se petrec pe lume este existența diavolului. Așa că trebuie să acceptăm și existența lui Dumnezeu.

Raționamente cauzale

5.1 Cauze necesare și suficiente

X este o cauză necesară pentru Y ddacă Y nu poate apărea fără ca X să se fi petrecut.

X este o cauză suficientă pentru Y ddacă apariția lui X garantează apariția lui Y.

Oferiți câteva exemple de cauze necesare și exemple cauze suficiente.

5.2 Reamintiți-vă de sofismul **Post hoc ergo propter hoc** și propuneți pentru fiecare din aceste corelări cel puțin o explicație cauzală alternativă. (Exercițiu adaptat după Lau (2011). An introduction to critical thinking and creativity, Chapter 15, Wiley, pp. 139)

- a. Studenții care joacă jocuri video au rezultate mai proaste la școală.
- b. De multe ori, persoanele depresive sunt și inteligente. S-ar părea că depresia este un semn de inteligență.
- c. Studenții care folosesc social media tind să aibă note slabe.
- d. Persoanele care râd des tind să trăiască mai mult.

e. În timpul stării de urgență (lockdown) rata certurilor în familie a crescut în toată țara. Așadar, dacă o familie petrece mult timp împreună, atunci numărul certurilor crește.

f. De multe ori, persoanele agresive joacă jocuri video violente și vizionează filme de acțiune. Așadar, aceste persoane agresive sunt astfel deoarece joacă jocuri video violente și se uită la filme de acțiune.

g. Oamenii matinali sunt de obicei mai productivi decât oamenii care se trezesc târziu. Asta înseamnă că dacă mă trezesc mai devreme dimineața, atunci productivitatea mi se va spori.

5.3 Metodele lui Mill (metode de depistare a unei cauze)

(1) **Metoda acordului:** printre circumstanțele care însoțesc producerea unui eveniment E întâlnim de fiecare dată circumstanța X; conchidem că X este cauza evenimentului E.

Situație	Circumstanțe antecedente	Evenimentul a cărui cauză o căutăm
01	A B X D	E se produce
02	B X D F	E se produce
03	D F X G	E se produce

5.3.1 Pentru fiecare din următoarele situații, încercați să aplicați metoda acordului pentru a depista cauza. ⁵

1. Luminile din camera ta se sting într-o seară. Apoi observi că și celelalte lumini din blocul alăturat sunt stinse.

⁵ Exercițiu preluat din Merilee H. Salmon (2013). Introduction to Logic and Critical Thinking. Wadsworth Cengage Learning, Chap. 5, pp. 172

2. În fiecare miercuri cantina unde mănânci de obicei este atât de aglomerată încât abia găsești un loc.
3. Tu și trei dintre prietenii tăi apropiați aveți probleme cu telefoanele cumpărate în ultima săptămână împreună.
4. Mulți studenți care ți-au fost colegi de liceu câștigă burse an de an la facultăți prestigioase.

(2) **Metoda diferenței:** X este o circumstanță prezentă atunci când E se produce, dar absentă atunci când E nu se produce; conchidem că X este cauza evenimentului E.

Situație	Circumstanțe antecedente	Evenimentul a cărui cauză o căutăm

01	B D X E	E se produce
02	B D E	E nu se produce

5.3.2 Pentru fiecare din următoarele situații, încercați să aplicați metoda diferenței pentru a depista cauza.

1. Săptămâna trecută eforturile tale de a atrage atenția unei anumite persoane păreau să dea rezultate, însă, săptămâna asta persoana te ignoră complet.
2. Ieri noapte ai adormit imediat ce ai pus capul pe pernă. În noaptea aceasta îi ia mai mult de 2 ore să adormi, deși ești cu capul pe pernă.
3. Tu și cu colegul/colega tău/ta trimiteți același eseu la seminarul de Gândire critică, însă doar colegul/a obține punctajul maxim.
4. Câțelul tău refuză să mănânce astăzi mâncarea pe care o plăcea ieri.

Confirmarea ipotezelor științifice

METODA DEAR

1. Definim ipoteza care este testată (Define!)
2. Găsim dovezi care sprijină și care contrazic ipoteza (Evidence!)
3. Facem o listă cu toate ipotezele alternative celei pe care o testăm (Alternate Hypotheses!)
4. Construim o clasificare a lor și o alegem pe cea mai bună (Rank Hypotheses!)

6. Teoria alegerii raționale⁶

6.1 Decizii luate în condiții de risc

Regulă: Alege acțiunea care va maximiza utilitatea.

Caz: Un doctor sugerează unui pacient cu auz slab să își facă o operație la ureche. Pacientul are de ales.

Acțiuni	Auz îmbunătățit	Nicio îmbunătățire	Înrăutățire
Operație	0.85	0.10	0.05
Non-Operație	0	1	0

În acest caz, este rațional pentru pacient să accepte operația, deoarece acțiunea de a accepta operația are atât cea mai mare utilitate cât și cea mai mare probabilitate.

6.2 Decizii luate în condiții de certitudine

⁶ Merilee H. Salmon (2013). Introduction to Logic and Critical Thinking. Wadsworth Cengage Learning, Chap. 6

Regulă: Alege acțiunea cu cea mai mare utilitate.

Caz: Câștigi un concurs și ai de ales între un yacht și o excursie gratis pe o insulă exotică. Ce alegi? Care din acțiuni are cea mai mare utilitate?

6.3 Decizii luate în condiții de incertitudine

Regulă: Alege acțiunea care maximizează utilitatea așteptată.

Caz: Mark a fost acceptat la două facultăți distincte: State University și OSU. El știe că State University este mai bună decât OSU, dar Mark era un mare jucător de fotbal în liceul său și i-ar plăcea mult să existe în facultatea pe care și-o va alege o echipă de fotbal în care să se înscrie. Însă, el nu știe dacă vreuna din facultățile la care a fost acceptat are o echipă de fotbal.

*Cu toate acestea, Mark își dorește cea mai bună educație posibilă, iar asta contează pentru el mai mult decât pasiunea sa pentru fotbal.

Facultăți	Fotbal	~Fotbal
State	2	1

OSU	1	0
-----	---	---

Astfel, este clar că Mark trebuie să aleagă State University. Acțiunea aceasta are cea mai mare utilitate așteptată.

Dilema prizonierului

Caz: Tu și amicul tău sunteți infractori și ați fost prinși de către autorități. Vi se cere să mărturisiți crima.

Dacă tu mărturisești și partenerul tău nu mărturisește, atunci tu vei obține un an de închisoare, dar partenerul tău va obține pedeapsa maximă de 5 ani.

Dacă NU mărturisești și partenerul tău mărturisește, atunci tu vei obține 5 ani de închisoare și partenerul tău va obține un an.

Dacă amândoi mărturisiți, atunci fiecare din voi va primi 3 ani de închisoare.

Dacă niciunul din voi nu mărturisește, atunci fiecare din voi va primi 2 ani.

Acțiune	Partenerul mărturisește	Partenerul NU mărturisește
Mărturisesc	- 3	- 1
Nu mărturisesc	- 5	- 2

Așadar, mai bine mărturisești.

Pariul lui Pascal

Acțiune	Există Dumnezeu	Nu există Dumnezeu

Cred	Rai (Utilitate Maximă)	- 1 (pierd puțin timp)
Nu cred	Iad (Suferință Maximă)	+ 1 (câștig puțin timp)

Acțiunea de a crede domină.

Materiale:

Merilee H. Salmon (2013). Introduction to Logic and Critical Thinking. Wadsworth Cengage Learning

Stoianovici, D. (2005) Argumentare și gândire critică. Editura Universității din București

Carl G. Hempel și Paul Oppenheim (1948). Studies in the Logic of Explanation. Philosophy of science, Vol. 15, No. 2, pp. 135-1175

Lau (2011). An introduction to critical thinking and creativity. John Wiley & Sons Inc.