

**INTRODUCERE  
ÎN METODOLOGIA  
CERCETĂRII PSIHOLOGICE**

**-APLICAȚII-**



**CORNEL LAURENȚIU MINCU**

**INTRODUCERE  
ÎN METODOLOGIA  
CERCETĂRII PSIHOLOGICE  
-APLICAȚII-**



**EDITURA UNIVERSITARĂ  
București**

Colecția PSIHLOGIE

Redactor: Gheorghe Iovan  
Tehnoredactor: Ameluța Vișan  
Coperta: Monica Balaban

Editură recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice (C.N.C.S.) și inclusă de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (C.N.A.T.D.C.U.) în categoria editurilor de prestigiu recunoscut.

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**MINCU, CORNEL LAURENȚIU**

**Introducere în metodologia cercetării psihologice : aplicații / Cornel**

Laurentiu Mincu. - București : Editura Universitară, 2014

2 vol.

ISBN 978-606-591-938-9

**Vol. 2 : Aplicații.** - ISBN 978-606-591-940-2

159.9

DOI: (Digital Object Identifier): 10.5682/9786065919402

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate, nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul Editurii Universitare

Copyright © 2014

Editura Universitară

Editor: Vasile Muscalu

B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, București

Tel.: 021 – 315.32.47 / 319.67.27

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

e-mail: [redactia@editurauniversitara.ro](mailto:redactia@editurauniversitara.ro)

Distribuție: tel.: 021-315.32.47 / 319.67.27 / 0744 EDITOR / 07217 CARTE

[comenzi@editurauniversitara.ro](mailto:comenzi@editurauniversitara.ro)

O.P. 15, C.P. 35, București

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

## CUVÂNT ÎNAINTE

Lucrarea de față are un caracter aplicativ, fiind destinată cu precădere studenților și masteranzilor de la profilul psihologie. Unul dintre obiectivele centrale ale lucrării îl constituie optimizarea activităților specifice din laboratoarele de psihologie aplicată.

Aflată la o primă ediție, cartea pune accent pe descrierea unor tehnici, instrumente, aparate și probe specifice activității practice, în mod deosebit pe cele care servesc scopurilor de cercetare, pentru discipline precum Metodologia Cercetării științifice, Consiliere vocațională, Psihologie militară aplicată, Psihologie clinică și Psihologia sportului. Sunt prezentate, printre altele, în variantă didactică, unele dintre testele sistemului computerizat Viena Test System (Dr.G.Schuhfried), sistem ce se bucură de notorietate internațională atât în mediul academic, cât și în mediul economic.

Cartea este structurată astfel încât să atingă trei obiective importante: educațional-formative, de cercetare științifică și de training, fiind un reper important pentru studenți în vederea formării deprinderilor specifice activităților de cercetare și psihodiagnostic. Temele de cercetare propuse constituie un suport didactic deosebit de util pentru realizarea diferitelor proiecte de cercetare.

Bogăția materialului ilustrativ și a precizărilor metodice, precum și rezultatele unor studii realizate în activitatea cu studenții, sunt elemente didactice importante care fac din lucrare un ghid valoros pentru inițierea în metodologia cercetării științifice a fenomenelor psihice.

**Autorul**



## CUPRINS

<b>Cuvânt înainte</b> .....	5
<b>Capitolul 1</b>	
Aplicații metodologice în studiul sensibilității.....	9
<b>Capitolul 2</b>	
Instrumente și probe utilizate în studiul proceselor perceptive	40
<b>Capitolul 3</b>	
Aplicații metodologice în studiul memoriei și al rezolvării de probleme.....	98
<b>Capitolul 4</b>	
Abordarea metodologică a psihomotricității.....	116
<b>Capitolul 5</b>	
Studiul științific al reactivității psihofiziologice.....	142
<b>Capitolul 6</b>	
Elemente de teoria și practica cercetării motivației.....	165
<b>Capitolul 7</b>	
Aplicații metodologice în studiul științific al atenției.....	169
<b>Capitolul 8</b>	
Aspecte teoretice și metodologice în studiul afectivității...	184
<b>Capitolul 9</b>	
SuperLab – sistem computerizat de cercetare psihologică...	197





# 1. APLICAȚII METODOLOGICE ÎN STUDIUL SENSIBILITĂȚII

Înainte de a prezenta unele dintre aplicațiile studiului științific al sensibilității, reamintim succint câteva noțiuni specifice utilizate în activitatea practică. Mai întâi, să ne reamintim faptul că sensibilitatea este posibilă datorită intrării în acțiune a mecanismelor neurofiziologice (analizatorii), capabile să recepționeze și să prelucreze informațiile provenite din interiorul organismului și din mediul extern. În sens larg, prin sensibilitate, înțelegem capacitatea analizatorilor de a reacționa la apariția sau modificarea cantitativă sau calitativă a unor stimuli. Sensibilitatea este delimitată de două praguri: o limită inferioară numită prag minimal absolut și o limită superioară, denumită prag maximal absolut. Între pragul minimal și sensibilitate există un raport invers proporțional: cu cât pragul minimal este mai mic, cu atât sensibilitatea este mai mare și invers.

Sensibilitatea analizatorilor vizează și acuratețea cu care aceștia reușesc să diferențieze stimulii foarte asemănători între ei. Capacitatea de a sesiza deosebirea de intensitate sau de frecvență dintre doi stimuli foarte apropiați sau asemănători, prezentați succesiv sau simultan, este cunoscută sub denumirea de sensibilitate diferențială, iar pragul diferențial este reprezentat de cantitatea minimă de intensitate sau de frecvență, care adăugată sau scăzută de la stimularea inițială determină o nouă senzație specifică. Pe baza acestui tip de sensibilitate putem proceda la operații de comparare și sortare a diferitelor însușiri particulare ale obiectelor. Cu cât pragul diferențial are o valoare mai mică, cu atât sensibilitatea diferențială este mai mare.

Principalele metode pe care trebuie să le avem în vedere atunci când intenționăm să măsurăm valorile pragurilor sensibilității (praguri absolute și diferențiale) sunt: metoda limitelor, metoda stimulilor constanți și metoda erorii medii (Roșca, 1971; Horghidan, 1997; Lungu, 2000; Aniței, 2007).

**Metoda limitelor** poate fi aplicată atât în măsurarea pragurilor absolute, cât și în determinarea celor diferențiale. De exemplu, pentru măsurarea pragului minimal absolut, vom proceda la prezentarea alternativă a unor stimuli cu intensitate/frecvență crescătoare și descrescătoare. Pentru măsurarea pragului minimal absolut, vom crește gradual intensitatea sau frecvența stimulului de la o valoare subliminală până când subiectul declară că simte prezența stimulului. Această valoare este numită prag ascendent. Apoi, reducem treptat intensitatea/frecvența stimulului până la valoarea de la care subiectul nu mai simte prezența stimulului; această valoare este denumită prag descendent. După mai multe determinări, vom calcula media valorilor pentru fiecare prag în parte. Pentru aflarea valorii pragului minimal absolut (pragul total), nu ne rămâne decât să calculăm media celor două valori medii ale pragurilor (ascendent și descendent).

Pentru determinarea pragului diferențial, vom proceda la prezentarea repetată a câte doi stimuli: unul etalon (de referință) și altul variabil ca intensitate/frecvență. Sarcina subiectului este de a preciza dacă stimulul variabil prezintă o intensitate/frecvență mai mică, mai mare sau egală cu cea a stimulului etalon. Un exemplu de măsurare a pragului diferențial pentru sensibilitatea auditivă cu ajutorul unui generator de ton este prezentat în acest capitol.

**Metoda stimulilor constanți.** În esență, această metodă poate fi utilizată pentru determinarea pragurilor absolute și diferențiale și constă în prezentarea aleatoare a stimulilor (spre deosebire de metoda limitelor), sarcina subiectului fiind aceea

de a preciza prezența sau absența stimulului. Așa cum preciza A.Roșca, „unul din stimuli, care marchează una din extreme, va avea o valoare redusă, astfel ca numai rareori să fie perceput ca prezent, eventual niciodată. Celălalt, marcând cealaltă extremă, va avea o valoare ridicată, care să permită detectarea lui ușoară. Între aceste extreme, între care de fapt se găsește pragul absolut, experimentatorul va utiliza stimuli de valori diferite, mergând gradat de la o extremă la cealaltă” (Roșca, 1971, p.48).

**Metoda reproducerii** (denumită și *metoda erorii medii*) este denumită așa datorită faptului că subiectul trebuie să reproducă un stimulul la intensitatea/frecvența cu care a fost prezentat de examiner. Reproducerea distanței la proba de kinestezie manuală sau reproducerea intensității de apăsare cu esteziometrul tactil ori cu baresteziometrul Eulenburg, sunt exemple de măsurare a pragurilor prin intermediul acestei metode și sunt prezentate în paginile care urmează. În toate aceste exemple, pe lângă reproducerile (evaluările) corecte, pot să apară erori prin subevaluare și supraevaluare. Pentru a stabili tipul de eroare specific fiecărui subiect/eșantion, este necesară efectuarea unui număr mare de determinări.

## **1.1. Măsurarea sensibilității tactile**

**1.1.1. Măsurarea sensibilității tactile. Esteziometrul-compas.**

Determinarea pragului spațial tactil se realizează, în mod obișnuit, cu ajutorul unor instrumente numite esteziometre. Esteziometrul compas este un instrument foarte asemănător sublerului utilizat în domeniul tehnic, atât sub aspectului constructiv, cât din punctul de vedere al tehnicii de măsurare și citire a valorilor.

Deși există mai multe variante constructive, principiul de măsurare este același. În figurile 1.1. și 1.2. sunt prezentate două variante constructive ale esteziometrului-compass, iar în figura 1.3 este prezentat un exemplu de esteziometru cu cadran semicircular.



Fig. 1.1. Esteziometru compas 1. Fig. 1.2. Esteziometru compas 2.

(Laboratorul de Psihologie Experimentală Gh. Zapan, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Universitatea din București, 2008).

În varianta clasică, esteziometrul este format dintr-o riglă gradată (în milimetri și zecimi de milimetri) de-a lungul căreia culisează (pe direcție stânga-dreapta) o componentă mobilă prevăzută cu o fantă ce permite citirea valorilor de pe rigla fixă.

Metoda *staircase* de măsurare a pragului tactil spațial absolut. Procedura este următoarea: se fixează o distanță între vârfurile instrumentului de la care subiectul simte două stimulări distincte, (ex. 40 mm.) și se aplică ușor cele două vârfuri, simultan pe suprafața cutanată (ex: pe antebraț). Durata stimulării cutanate variază între 1-1.5 secunde. Apoi, vom ruga subiectul să ne spună câte stimulări a simțit și, în funcție de răspunsul lui, vom mări sau vom micșora succesiv distanța dintre vârfurile esteziometrului (de fiecare dată cu câte 5 mm.). În continuare, vom ruga participantul la studiu să spună câte stimulări a simțit și, în funcție de răspunsul lui, vom mări sau vom micșora succesiv distanța dintre vârfurile esteziometrului (de fiecare dată cu câte 5 mm.).

Dacă subiectul declară că a simțit două stimulări, atunci vom micșora distanța dintre vârfuri cu 5 mm., iar dacă ne va spune că simte o singură stimulare, vom mări această distanță (tot cu 5 mm.). Vom proceda în acest fel până când vom epuiza numărul de determinări planificat la începutul activității de măsurare.

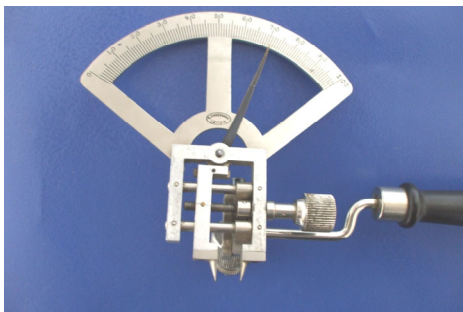


Fig.1.3. Esteziometru cu cadran semicircular. (Laboratorul de Psihologie Experimentală Gh. Zapan, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Universitatea din București, 2008).

Procesul de măsurare a pragurilor tactile presupune efectuarea unui număr de aproximativ 40-50 de măsurători, dar pentru activitățile didactice, acest număr poate fi redus datorită timpului limitat avut la dispoziție. În tabelul 1.1. prezentăm un exemplu de fișă de înregistrare a valorilor obținute în procesul de măsurare (valori convenționale - în mm.).

Procedura de calculare a valorilor corespunzătoare pragurilor tactile este următoarea: mai întâi vom calcula mediile parțiale din valorile consecutive, două câte două, apoi, vom calcula media generală (media mediilor parțiale) adică valoarea pragului tactil absolut. Cu cât valoarea pragului tactil este mai mică, cu atât sensibilitatea tactilă este mai bună.

Tabelul 1.1. Fișă de înregistrare a rezultatelor (exemplu).

<b>Nr.crt</b>	<b>Simte două stimulări (mm.)</b>	<b>Simte o singură stimulare (mm.)</b>	<b>Medii parțiale (mm.)</b>
<b>1</b>	40		<b>37.5</b>
<b>2</b>	35		
<b>3</b>	30		<b>27.5</b>
<b>4</b>		25	
<b>5</b>	30		<b>27.5</b>
<b>6</b>	25		
<b>7</b>		20	<b>22.5</b>
<b>8</b>	25		
<b>9</b>	20		<b>17.5</b>
<b>10</b>		15	

Media generală = 26.5 mm.(pragul spațial tactil)

Ca variantă de temă ce poate fi abordată în condiții de laborator, putem menționa determinarea nivelului sensibilității tactile în funcție de zona corporală (frunte, mână, picior, etc.).

Recomandări metodice. Puteți începe procedura fie de la perceperea clară a două stimulări, fie de la perceperea doar a unei singure stimulări cutanate. Pauza dintre stimulări trebuie să fie de cca. 7-10 sec. Deși veți efectua măsurători într-o zonă cutanată bine determinată, este recomandabil să nu aplicați instrumentul pe suprafața cutanată stimulată anterior.

Prezentăm mai jos, cu titlu de exemplu, determinarea sensibilității tactile (studenți, anul I la psihologie, N=37), realizată pe suprafața cutanată a antebrăului (aflat în pronție). S-a lucrat în perechi cu schimb de roluri: examinator-subiect. La nivelul întregului eșantion, media pragului spațial tactil a fost  $m=20,1$  mm. S-au constatat diferențe semnificative ( $F=6.7$ ;

$p < 0.01$ ) în funcție de intervalul orar la care s-au efectuat determinările (eșantioane independente).

Tabelul 1.2. Statistica descriptivă a valorilor pragului spațial tactil în funcție de intervalul orar la care are loc examinarea.

Pragul absolut tactil(antebrat)						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
12-14	8	32.3813	6.41248	2.26716	27.0203	37.7422
14-16	17	22.0076	16.94842	4.11060	13.2936	30.7217
16-18	12	9.4892	12.31911	3.55622	1.6620	17.3164
Total	37	20.1905	15.96216	2.62416	14.8685	25.5126

**Legendă:**

N= numărul de participanți

Mean = media aritmetică

Std.Deviation= abaterea standard

Std. Error= eroarea standard

95% Confidence Interval for Mean = Intervalul de încredere (de 95%) pentru media aritmetică.

Putem distinge în tabelul 1.2. faptul că valoarea acestui prag este semnificativ mai scăzută ( $p < 0.01$ ) în intervalul orar 16-18 ( $m=9.42$ ), comparativ cu valoarea aceluiași prag în intervalul orar 12-14 ( $m=32.38$ ). Prin urmare sensibilitatea tactilă la nivelul antebrățului scade semnificativ de la orele prânzului spre seară. Deși numărul subiecților din fiecare grup este mic, putem testa pe eșantioane cu volume mai mari ipoteza referitoare la dinamica sensibilității tactile în funcție de intervalul orar la care se realizează testarea.

Temă de proiect: Realizați un studiu cu tema „Raportul dintre sensibilitatea tactilă și zona cutanată stimulată”.

Variabila independentă: zona cutanată stimulată, cu trei variante/modalități: zona frunții, zona mâinii și zona umărului sau cea a omoplatului.

Variabila dependentă: nivelul sensibilității tactile având ca indicator valoarea pragului spațial tactil (în mm.).

### 1.1.2. Studiul sensibilității tactile cu esteziometrul tactil

Un alt instrument frecvent utilizat pentru măsurarea sensibilității tactile, este esteziometrul prezentat în fig.1.4. (modelul suedez). Instrumentul este alcătuit dintr-o lamelă ce se poate deplasa cu ușurință spre dreapta sau spre stânga, antrenând prin aceste mișcări deplasarea a două ace indicatoare aflate în interiorul aparatului. În timpul testării, unul dintre ace indică prin mișcare circulară intensitatea apăsării revenind la poziția inițială după ce este eliberat de sarcină. Celălalt ac indicator are rolul de a marca locul la care a ajuns primul ac indicator. Deși este dificil să citim pe cadranul instrumentului valoarea exactă realizată de subiect, cel de-al doilea indicator va elimina acest neajuns, arătând exact locul la care a ajuns acul indicator, după ce subiectul consideră că a reprodus intensitatea stimulării.



Fig. 1.4. Esteziometru tactil (model suedez).  
(Laboratorul de Psihologie Experimentală Gh. Zapan,  
Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Universitatea  
din București, 2008).

Atunci când scopurile de cercetare presupun măsurarea sensibilității tactile cu ajutorul acestui instrument, vom ruga subiectul să realizeze inițial 2-3 aplicări fine pe suprafața tegumentului cu lamela mobilă a instrumentului, de fiecare dată până la gradația indicată de examinator (4 grame, de pildă).





Fig.1.5. Secvență de măsurare a sensibilității tactile cu esteziometrul tactil (Laboratorul de Psihologie Experimentală Gh. Zapan, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Universitatea din București, 2008).

Aceste încercări (fig.1.5.) se vor realiza cu control vizual, pentru a permite subiectului să aplice (calibreze) stimulul la intensitatea indicată. După ce a încercat de 2-3 ori, subiectul va relua mișcarea fără control vizual.

Tabelul 1.3. Fișă de înregistrare a rezultatelor (exemplu)

Serii	Stimuli (în grame)				
	2	6	4	6	2
1	+2	+2	+1	+4.5	+1
2	+1.5	+1	+1	+2	0
3	-1.5	+1	0	-2	+1
<b>Mediana = 1.5</b>					

Abaterile se vor marca astfel:

- cu + toate încercările în care subiectul reproduce o intensitate mai mare decât cea a stimulului reper;
- cu - încercările în care intensitatea se plasează sub cea a stimulului reper;
- cu 0 atunci când cele două valori coincid.  
(vezi tabelul 1.3.)

Punctul egalizării subiective (mediana) ne oferă o informație preponderent cantitativă. Sensul și magnitudinea abaterii (+/-) sugerează elementul de interpretare calitativă.

Tema de proiect: Realizați un studiu cu tema „Studiu privind erorile tipice în relația dintre intensitatea stimulilor și sensibilitatea tactilă”.

<b>TEMA</b>	<b>Studiu privind erorile tipice în relația dintre intensitatea stimulilor și sensibilitatea tactilă.</b>
Variabila independentă	Intensitatea stimulilor cu trei valori: a) 2 grame b) 4 grame c) 8 grame
Variabila dependentă	Sensibilitatea tactilă la nivelul antebrăului Indicatori: valorile mediane ale abaterilor de la reperele date ca stimuli imperativi.
Instrumentul utilizat	Esteziometrul tactil (model suedez)

Temă: Realizați un studiu cu tema „Studiu privind erorile tipice în relația dintre zona cutanată și sensibilitatea tactilă”.

<b>TEMA</b>	<b>Raportul dintre zona cutanată și sensibilitatea tactilă.</b>
Ipoteza	Zona palmei prezintă o sensibilitate tactilă mai mare decât zona cutanată a antebrăului
Variabila independentă	Zona cutanată stimulată: a) zona palmei b) zona antebrăului
Variabila dependentă	Nivelul sensibilității tactile
Instrumentul utilizat	Esteziometrul tactil (Suedia)

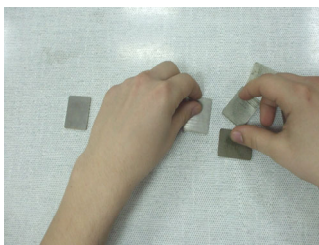
### 1.1.3. Măsurarea sensibilității tactile: Tactilometrul cu plăci rugoase

O modalitate eficientă de măsurare a sensibilității tactile o constituie utilizarea plăcuțelor tactile rugoase (vezi fig.1.6.). Aceste plăcuțe sunt similare plăcilor de tip Mœde, de aceeași dimensiune, dar diferite ca grosime. În cazul plăcilor rugoase, dimensiunile și grosimea sunt constante, dar diferă gradul de rugozitate al suprafețelor.

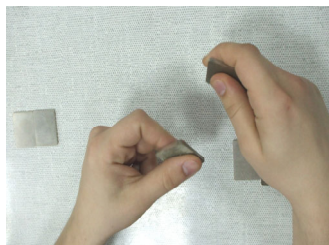


Fig.1.6. Tactilometrul cu plăci rugoase (Laboratorul de Psihologie Experimentală Gh. Zapan, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Universitatea din București, 2008).

Instrumentul este alcătuit din 6 plăci tactile (fig.1.6.), ce pot fi așezate aleator pe masă în fața subiectului. Subiectul, cu ochii închiși, trebuie să evalueze gradul de rugozitate al plăcuțelor și să le ordoneze de la cea mai fină, la cea mai rugoasă sau invers (fig.1.7. a și b).



a



b

Fig.1.7. Aspecte din timpul desfășurării probei (a și b) (Laboratorul de Psihologie Experimentală Gh. Zapan, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Universitatea din București, 2008).

**Exemplu:** Ordinea plăcuțelor este 1 2 3 4 5 6 (etalon)

Ordine dată de subiect: 1 2 4 3 5 6

/ / **1 1** / / = **2 erori**

#### 1.1.4. Studiul sensibilității tactile: Tactilometrul Schülze

Tactilometrul de tip Schülze, realizat de firma Zimmerman, reprezintă o modalitate alternativă de măsurare a sensibilității tactile. Instrumentul este prevăzut cu două fante:

- fanta f1 care permite aplicarea degetului simultan pe cele două plăcuțe mobile, în vederea testării capacității de discriminare senzorială a diferențelor de nivel;
- Fanta f2 prin care pot fi citite erorile/abaterile de apreciere tactilă.

Componenta de bază a instrumentului (fig. 1.8.) este reprezentată de două plăcuțe metalice mobile (Pm1 și Pm2) ce pot fi observate prin fanta f1. Cele două plăcuțe sunt mobile, în sensul că între acestea poate exista o diferență de nivel ce poate fi detectată cu ajutorul simțului tactil.

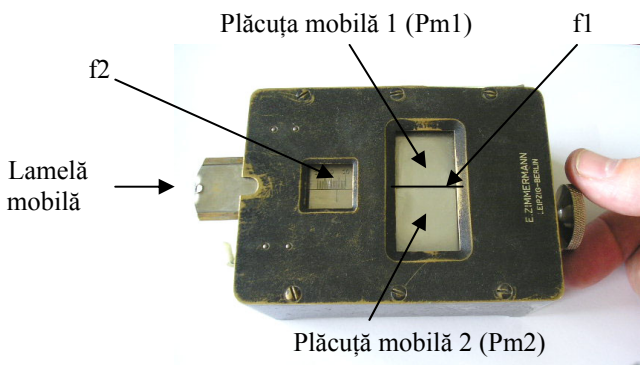


Fig.1.8.Tactilometrul Schultze (Zimmerman). Laboratorul de Psihologie Experimentală Gh. Zapan, Facultatea de Psihologie și Științele Educației, Universitatea din București, 2008).