II 35.496.

UNIVERSITATEA
"DUNĂREA DE JOS"
GALAȚI

DISTANCE EDUCATION

Gabriel GHEORGHIU

METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE
ÎN EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT



EDITURA FUNDAȚIEI UNIVERSITARE
"DUNĂREA DE JOS" GALATI

" 59.896.

Gabriel GHEORGHIU

CURS DE

METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

ÎN EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

230.394

UNIVERSITATEA
"DUNĂREA DE JOS" GALAȚI
BIBLIOTECA

FUNDAȚIA UNIVERSITARĂ
EDITURA
"Dunărea de Jos"
GALAȚI

C-230394Q

...ura Fundației Universitare
...nărea de Jos" – Galați, 2003

UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI
Centrul de Studii pentru Învățământ Deschis la Distanță
Facultatea de Educație Fizică și Sport

Control științific:
Prof. univ. dr. Toma Badiu

©Editura Fundației Universitare
"Dunărea de Jos", Galați, 2003
ISBN 973-627-025-4

www.editura.ugal.ro
editura@ugal.ro

CUPRINS

CAPITOLUL1.PROBLEME GENERALE ALE METODOLOGIEI CERCETARII STIIMTIFICE
1.1.Caracteristici şi tendinţe actuale..... 5
1.2.Metoda.....15
1.3.Metodologie.....16
1.4.Tehnici şi procedee de cercetare.....17
1.5.Cunoaşterea.....17
1.6.Cercetare.Tipuri de cercetare..... 18
1.7.Educaţia fizică şi sportul ca ştiinţă.....20
CAPITOLUL 2.METODOLOGIA GENERALA A CERCETARII STIINTIFICE
Raportul dintre metodologia generală şi metodologiile particulare ale ştiinţelor
2.1.Metodele gândirii concrete.....27
2.2.Metode particulare cu grad mare de generalitate.....30
2.3.Rolul ipotezei în cercetarea ştiinţifică.....36
2.4.Rolul măsurării în cercetarea ştiinţifică.....39
2.4.1.Măsurarea în cercetare.....39
2.4.2.Instrumentele măsurării.....41
2.4.3.Scalele de măsurare.....41
2.4.4.Scalarea în ştiinţele umaniste.....43
2.5.Măsurare şi evaluare.....45
CAPITOLUL 3.METODOLOGIA PROPRIE EDUCATIEI FIZICE
3.1.Obiectul cercetării în ştiinţa activităţilor corporale.....49
3.2.Metodologia cercetării în educaţie fizică-sinteză e unei etape a ştiinţelor particulare 50
3.3.Prezentarea metodelor ştiinţelor particulare care au legătură cu educaţia fizică şi sportul.....50
3.4.Metodele şi procedeele de cercetare în educaţie fizică şi sport.....51
3.4.1.Metoda observaţiei şi tehnica ei.....51
3.4.1.1.Tipuri de observaţii.....53
3.4.1.2.Înregistrarea observaţiilor.....54
3.4.2.Metoda experimentală.....55
3.4.2.1.Caracteristici generale.Definiţii.....55
3.4.2.2.Tipuri de experimente.....56
3.4.2.3.Variabile experimentale.....58
3.4.2.4.Controlul variabilelor.....59
3.4.2.5.Organizarea experimentului.....60

3.4.3.Metoda anchetei.....63
3.4.3.1.Scopul anchetelor.Clasificarea anchetelor.....64
3.4.3.2.Etapele anchetelor.Pregătirea lor.....68
3.4.3.3.Ancheta sociometrică.....71
3.4.4.Metoda analizei de caz.....75
3.4.5.Metoda sistemică.....75
3.5.Studiul activităţilor şi actelor motrice.....77
3.6.Activitate,acţiuni,acte motrice.....80
3.7.Tehnici şi instrumente pentru analiza mişcărilor.....82
3.8.Analiza mişcărilor umane.....82
3.9.Studiul comportamentelor complexe.Înregistrarea acţiunilor prin tehnicile actografice şi movografice.....85
3.9.1.Tehnica actografică.....86
3.10.Tehnici cinematice,fotografice şi cinematografice.....88
3.10.1.Fotografia,cronofotografia,chinograma.....88
3.10.2.Tehnica înregistrărilor video şi analiza lor.....90
3.11.Tehnici pentru studiul caracteristicilor temporale,spaţiale,de viteză şi acceleraţie a mişcărilor.....92
3.11.1.Măsurarea caracteristicilor spaţiale ale mişcării.....93
3.11.2.Măsurarea vitezei şi acceleraţiei mişcărilor.....95
3.12.Studiul caracteristicilor de forţă şi energie a mişcărilor.....97
3.13.Metode şi tehnici pentru măsurarea detentei.....98
3.14.Măsurarea forţei şi anduranţei musculare.....99
CAPITOLUL 4.NOTIUNI DE STATISTICA MATEMATICA APLICATE IN EDUCATIE FIZICA SI SPORT 104
4.1.Prezentarea datelor sub formă de tabele.....106
4.2.Reprezentări grafice.....109
4.3.Serii statistice.Ordonarea şi gruparea datelor.....111
4.4.Calcularea valorilor centrale.....114
4.5.Calcularea indicilor de abatere(sau împrăştiere).....117
4.6.Corelaţia,fenomene tipice,structura distribuţiilor.....120
4.6.1.Metoda corelaţiilor rangurilor(Spearman).....122
4.7.Elemente de interpretare statistică.....124
4.8.Semnificaţia diferenţei între două medii în cazul aşantioanelor independente.....129
BIBLIOGRAFIE.....131.