

**UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE
POLITEHNICA BUCUREȘTI,
CENTRUL UNIVERSITAR PITEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI FIZICE**



TEZĂ DOCTORAT

**Doctorand,
Prof. Mărăcine (Dolcescu) Elena – Mădălina**

Conducător științific,

Prof. univ. dr. Liliana Mihăilescu

Pitești, 2024

**UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE
POLITEHNICA BUCUREȘTI,
CENTRUL UNIVERSITAR PITEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI FIZICE**

**CERCETĂRI PRIVIND EFECTELE INTEGRATIV-
EDUCATIVE ALE PRACTICĂRII ȘAHULUI LA
VÂRSTA DE 11-12 ANI**

Doctorand,

Prof. Mărăcine (Dolcescu) Elena – Mădălina

Conducător științific,

Prof. univ. dr. Liliana Mihăilescu

Comisia de îndrumare:

Conf univ dr. Macri Aurelia – Centrul Universitar Pitești

Conf univ dr. Fleancu Leonard – Centrul Universitar Pitești
Conf univ dr. Butnariu Mihaela – Centrul Universitar Pitești

Pitești, 2024
CUPRINS

INTRODUCERE.....	4
PARTEA I. REVIZIA LITERATURII DE SPECIALITATE PRIVIND TEMA ABORDATĂ ÎN CERCETARE.....	6
Capitolul 1. ȘAHUL, SPORT AL MINȚII, PERSPECTIVĂ ISTORICĂ ȘI ȘTIINȚIFICĂ	6
Capitolul 2. CARACTERISTICILE VÂRSTEI DE 11-12 ANI.....	7
Capitolul 3. ABORDAREA PRACTICĂRII ȘAHULUI DIN PERSPECTIVĂ INTEGRATIV-EDUCATIVĂ PE MULTIPLE PLANURI.....	8
CONCLUZII.....	9
PARTEA A II-A. CERCETĂRI PRIVIND STABILIREA UNUI PATTERN DE EVALUARE A NIVELULUI DEZVOLTĂRII PROCESELOR MENTALE ȘI A FUNCȚIILOR GÂNDIRII LA COPIII DE 11-12 ANI.....	10
Capitolul 4. DESIGNUL CERCETĂRII.....	10
Capitolul 5. IDENTIFICAREA GRADUL DE APLICARE A ORDINULUI MEN Nr. 3249/ 31.03.2014 ÎN INVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR	10
Capitolul 6. VERIFICAREA PATTERNULUI DE EVALUARE A NIVELULUI DE DEZVOLTARE A PROCESELOR MENTALE ȘI A FUNCȚIILOR GÂNDIRII LA COPIII DE 11-12 ANI.....	11
PARTEA A III-A. CERCETĂRI PRIVIND EFECTELE INTEGRATIV- EDUCATIVE ALE PRACTICĂRII ȘAHULUI LA COPIII DE 11-12 ANI....	10
Capitolul 7. CADRUL METODOLOGIC AL CERCETĂRII.....	14
Capitolul 8. CONȚINUTUL PROIECTĂRII DIDACTICE PENTRU DISCIPLINA „EDUCAȚIE PRIN ȘAH”.....	15

Capitolul 9. EFECTELE PRACTICĂRII ȘAHULUI ÎN DEZVOLTAREA INTELECTUALĂ/MENTALĂ, PSIHICĂ, A COMPORATAMENTULUI SOCIO-AFECTIV ȘI MOTRIC AL COPIILOR DE 11-12 ANI.....	16
CONCLUZII.....	23
CONTRIBUȚII ORIGINALE.....	25
RESURSE BIBLIOGRAFICE.....	26

INTRODUCERE

Motto „Șahul este piatra de încercare a inteligenței”. (Goethe)

[\(https://ichessclub.ro/beneficiile-sahului-dezvolta-inteligenta-creativitatea-logica/\)](https://ichessclub.ro/beneficiile-sahului-dezvolta-inteligenta-creativitatea-logica/).

Nicolae Iorga spunea despre șah că „este cel mai minunat mijloc de disciplinare a gândirii, de ordonare a domeniilor de cunoaștere și de recreație a spiritului. Este un univers comprimat pe 64 de pătrățele.” (Gheorghiu, 2008).

Ca premise ale cercetării noastre, am împărtășit opiniile unor autori care s-au pronunțat cu privire la contribuția șahului, ca joc al minții, în dezvoltarea copiilor în plan psihic, intelectual și creativ. Jocul de șah ajută în diferite feluri dezvoltarea anumitor procese mentale: imaginația, memoria, strategia și raționamentul. Gândirea este implicată, în timpul jocului de șah, în procesul realizării strategiilor și anticipării mutărilor celuilalt jucător prin rezolvarea de probleme. „Modelul operațional pe care îl induce gândirea jucătorului de șah va sluji în același timp ca metodă de elevare și disciplinare a spiritului ca o modalitate de performare a virtuților sale native...Șahul dezvoltă la copii un mod de gândire nou și diferit, iar exersarea acestui nou model contribuie la dezvoltarea inteligenței lor.” (Ghindă E., 1994, p.p. 10, 13). Jocul de șah încurajează gândirea critică, creativă și originală, dar și demonstrează importanța elaborării unui plan, a concentrării și arată consecințele deciziilor luate. (Vasiac, S., 2019).

Cercetarea realizată în teza de doctorat a pornit de la reglementarea unei discipline opționale „Educație prin șah”, realizată de Ministerul Educației Naționale prin Ordinul Nr. 3249 din data de 31.03.2014, în colaborare cu Federația Română de Șah.

Ca profesor de educație fizică și sport, cu competențe de psihopedagogie dobândite pe parcursul formării prin studiile de licență de psihologie, am considerat utilă și necesară o cercetare de tip interdisciplinar, realizată în învățământul preuniversitar, care să pună în evidență, cu argumente obiective, beneficiile pe care le aduce practicarea acestei ramuri de sport în cadrul formal, constatând că nu sunt studii/cercetări similare pe plan național.

În contextul actual în care prioritatea educației fizice școlare este de asigurare a unei condiții fizice care să determine eradicarea supraponderalității și obezității ce se manifestă în rândul copiilor și tinerilor, abordarea direcției de cercetare din teza de doctorat pare, la prima vedere, în disonanță cu finalitățile educației fizice școlare. Cu toate acestea, noi considerăm că alegerea opționalului „Educație prin șah” poate contribui la dezvoltarea unor atitudini și comportamente care favorizează dezvoltarea timpurie a proceselor psihice, a funcțiilor gândirii și, în acest fel, contribuie la conștientizarea aspectelor care țin de dezvoltarea personală încă din ciclul primar.

Specificitatea acestei ramuri de sport, care este total diferită în planul efortului fizic, al motricității copiilor, prin conținut, forme de organizare, metode și mijloace de învățare, favorizează formarea unor atitudini, comportamente

proactive în plan social și asigură suport intelectual în formarea competențelor generale ale învățământului preuniversitar.

În acest context, scopul, obiectivele, activitățile pe care le-am stabilit în realizarea cercetării au avut în vedere complexitatea dimensiunilor de dezvoltare personală a copiilor de 11-12 ani și posibilele influențe ale practicării șahului în randamentul școlar, nu doar la educație fizică și sport, ci mai ales la celelalte discipline de învățământ, la care succesul școlar, evoluția elevilor depinde de nivelul dezvoltării psihice și intelectuale ale acestora.

Instrumentele de cercetare, cu caracter interdisciplinar, utilizate de noi, s-au dovedit fiabile scopului, obiectivelor și verificării ipotezelor de cercetare, astfel rezultatele cercetării, concluziile acesteia se constituie, în argumente solide, pentru practicarea jocului de șah în școală, la vârsta pusă în discuție, propunând o nouă paradigmă a practicării unei palete cât mai diversificate de ramuri de sport în primii ani de școală, în beneficiul dezvoltării copilului pe multiple planuri.

Tema aleasă de noi este de larg interes deoarece educarea elevilor prin șah va avea rezultate, pe termen lung, în creșterea inteligenței, în dezvoltarea încrederii în forțele proprii, în sporirea ratei de promovare a examenelor și în dezvoltarea spiritului civic.

PARTEA I. REVIZIA LITERATURII DE SPECIALITATE PRIVIND TEMA ABORDATĂ ÎN CERCETARE

Capitolul 1. ȘAHUL, SPORT AL MINȚII, PERSPECTIVĂ ISTORICĂ ȘI ȘTIINȚIFICĂ

Prin șah se dezvoltă un mod diferit de gândire la copii, iar exersarea acestui nou mod de gândire susține dezvoltarea inteligenței.

Șahul constituie modalitatea de exersare a gândirii logice. De asemenea, șahul dezvoltă și modelează gândirea logică, prin înțelegerea unei strategii logice. Șahul dezvoltă imaginația și creativitatea. Totodată, acesta dezvoltă capacitatea de anticipare a mișcărilor viitoare și efectele acțiunilor.

Din sursele de documentare consultate reiese că șahul s-a practicat în secolele III-VI în India, Persia și China. Jocul s-a popularizat în secolul VII, odată cu extinderea invaziei islamice în Orientul Apropiat, Africa de Nord, Bizanț, Italia, Europa de Est și Spania. (https://ro.wikipedia.org/wiki/Istoria_%C8%99ahului).

În lucrarea sa „Manual de șah”, inginerul Dem. Urmă, președintele Cercului de Șah C.F.R., ne relatează o scurtă legendă despre originea șahului. Primul căruia i se conferă descoperirea acestui frumos joc este regele Eubeei, Palamede, conducător grec în războiul Troiei (1193-1184 î.d.H.). Pe perioada asediului de 10 ani al Troiei, pentru a înveseli pe războinicii greci, Palamede ar fi inventat șahul, chiar jocul cu zarurile și cu discul.

Mai credibilă este însă legenda care dăinuie peste ani. Conform acestei legende, șahul ar fi un joc de origine orientală, persană, indiană sau chiar chineză. Cuvântul șah este tradus rege din limba persană și sanscrită și, în acest mod, este numit jocul regilor.

Șahul este considerat a fi cel mai popular joc al minții din lume, cu o istorie de peste 1300 ani.

Jocul de șah a fost adus în Țările Române la începutul anilor 1500, de armatele otomane. Prin intermediul negustorilor care făceau comerț cu Imperiul Austriac și Imperiul Otoman, șahul s-a practicat în perioada domnitorilor Ștefan cel Mare, Mihai Viteazul și Mircea cel Bătrân.

Prima carte pentru popularizarea șahului „Amicul jocului de schach teoretic și practic”, scrisă de Adolf Albin, a fost publicată în anul 1872, la București.

Federația Română de Șah s-a înființat la București, la data de 4 ianuarie 1925. Actul de constituire al acesteia a fost oficializat la data de 14.03.1926 prin afilierea a 26 de cercuri de șah din țară. Federația Română de Șah are 97 de ani de existență neîntrerupă și multi practicanți legitimați. (<http://www.chess-romania.ro/scurt-istoric-de-sah/>).

Primul președinte al Comitetului Director a fost Mihail Sadoveanu. Ulterior, acesta a ocupat funcția de președinte al Federației Române de Șah, funcție pe care au ocupat-o de-a lungul timpului mai multe personalități. În prezent președintele federației este Vlad Ardeleanu.

Prezenta teză a fost fundamentată pe baza unor concluzii exprimate într-o serie de studii și cercetări științifice din întreaga lume, care au pus în evidență beneficiile pe care le poate aduce șahul în dezvoltare capacităților mentale, aptitudinilor și calităților. Dintre acestea, am evidențiat atât studii și cercetări realizate la nivelul vârstei de 11-12 ani, vârsta subiecților implicați în cercetare, cât și la alte vârste.

Capitolul 2. CARACTERISTICILE VÂRSTEI DE 11-12 ANI

La vârsta de 11-12 ani copiii încep să fie preocupați de propria persoană, devin mai închiși și mai puțin comunicativi, spiritul de contestare și dorința de a se revolta sunt acute, îmbrățișează cauze sociale. (Horăscu, R., 2020).

Această perioadă de vârstă, pubertatea, este considerată ca fiind sfârșitul copilăriei. Odată cu pubertatea se evidențiază transformări ale copilului printr-o creștere și o maturizare pronunțată (mai ales sexuală), dezvoltând o structură complexă a personalității.

Memoria lucrează la această vârstă foarte des cu reprezentări și concepte tot mai ample și mai diferențiate.

La această vârstă elevii dezvoltă înclinații pentru unele obiecte de învățământ, dobândind, astfel, cunoștințe care să-i îndrume spre o anumită orientare școlară și profesională. Studiul devine tot mai organizat, cu o mare încărcătură emoțională, dar și psihoculturală, în care puberul este tot mai motivat, încercând obținerea unui statut intelectual și moral, totodată, conștientizând și locul ce îi revine în cadrul colectivului și în relația cu adulții (părinții, profesori), urmărind să câștige respectul acestora.

În perioada pubertății spiritul critic al puberului prinde contur, determinându-l să recunoască valorile în comparație cu nonvalorile și să abordeze atitudini evidente față de ignoranță și incompetență. Preocuparea intelectuală de ansamblu se realizează prin dezvoltarea structurilor logico-formale.

La această etapă de vârstă fetele sunt mai mature și mai silitoare decât băieții, dar nu depășesc dezvoltarea intelectuală a acestora. Mai degrabă, fetele se remarcă la disciplinele de învățământ care implică exprimări verbale mai complexe, pe când băieții sunt mai buni la științele exacte și tehnice.

În dezvoltarea psihică a copilului, stadiul pubertății este dominat de o creștere evidentă și de reliefația diferitelor trăsături cu un grad ridicat de rezonanțe în dezvoltarea psihică și socială. (Șchiopu, U., Verza E., 1997, p. 206).

Perioada de vârstă 11-12 ani se caracterizează printr-o remarcabilă dezvoltare a unui caracter cu un contur în continuă formare. La nivelul vieții psihice se observă schimbări evidente. Spre exemplu, copiii, la această vârstă, cu greu mai acceptă actele de autoritate ale părinților. Explicațiile și informațiile părinților nu mai sunt suficiente pentru lămurirea diferitelor probleme din viața copilului. Gândirea copilului la această vârstă este în plină dezvoltare, iar carențele părintești nu mai sunt insesizabile.

În jurul vârstei preadolescentine apare conștiința de sine și dorința de a-și descoperi nivelul.

Această perioadă de vârstă, 11-12 ani, se numește preadolescență sau pubertate. Copiilor la această vârstă trebuie să li se furnizeze o educație constructivă, evitându-se comparațiile între elevii cu note bune la învățatură și cei cu note mai puțin bune la învățatură.

În această etapă de vârstă, copiii încă mai preferă jocurile și activitățile didactice organizate sub formă de întrecere. Centrarea pe sarcină se poate situa pe planul secund.

În teză sunt prezentate transformările cu care vine pubertatea atât la nivelul dezvoltării proceselor cognitive senzoriale, senzațiile, percepțiile, reprezentarea, cât și la nivelul dezvoltării proceselor cognitive superioare, gândirea, memoria, imaginația, limbajul și la nivelul dezvoltării proceselor reglatorii, motivația, voința, afectivitatea, atenția.

Capitolul 3. ABORDAREA PRACTICĂRII ȘAHULUI DIN PERSPECTIVĂ INTEGRATIV-EDUCATIVĂ PE MULTIPLE PLANURI

Începând cu anul 2001, în învățământul românesc, șahul a intrat în lista disciplinelor/activităților opționale pentru toate formele de învățământ, la aria curriculară Educație fizică și Sport, iar din 2009, în programele școlare de educație fizică pentru clasele V-XII, șahul a devenit disciplină sportivă alternativă, care poate fi predată în cadrul orelor de educație fizică prevăzute în trunchiul comun. (<https://www.qmagazine.ro/protocol-pentru-introducerea-sahului-in-scoli/>).

Ministrul Educației Naționale, Remus Pricopie, a aprobat, prin ordin de ministru, Programele școlare pentru disciplina opțională „Educație prin șah”, anul I și anul al II-lea de studiu.

Acestea au intrat în curriculum la decizia școlii pentru învățământul primar și au putut fi folosite începând cu anul școlar 2014-2015.

Programele școlare pentru disciplina opțională „Educație prin șah”, anul I și anul II de studiu, curriculum la decizia școlii, au fost aprobate prin OMEN Nr. 3249 din data de 31.03.2014 și au fost efectuate după consultările cu specialiștii din cadrul Federației Române de Șah.

În planul-cadru pentru învățământul gimnazial, această disciplină se regăsește printre exemplele de opționale promovate în prezent la nivel național, urmare a implementării Ordinului nr. 3249/31.03.2014, prin care Ministrul Educației Naționale a aprobat Programele școlare pentru această disciplină, anul I și anul II de studiu, în Curriculum la Decizia Școlii (CDS).

Programele școlare promovate la nivel național constituie exemple de bune practici în dezvoltarea curriculumului la decizia școlii. Acestea sunt semnificative pentru disciplina și pentru aria curriculară de care aparțin, pentru o abordare integrată la nivelul mai multor arii curriculare.

Curriculum-ul la decizia școlii din învățământul preuniversitar este reglementat prin Ordinul 3.238 din 5 februarie 2021, publicat în Monitorul Oficial,

Partea I, nr. 159, din 16 februarie 2021. Metodologia privind dezvoltarea curriculumului la decizia școlii, regăsită ca anexă la Ordinul 3.238, stabilește procedurile de constituire a ofertei și de alegere a curriculumului la decizia școlii, de elaborare și de avizare a programelor corespunzătoare, de monitorizare și evaluare a implementării acestuia.

Curriculumul la decizia școlii (CDS) permite fiecărei unități de învățământ dezvoltarea propriului proiect curricular. CDS este un segment al curriculumului național.

„Psihicul apare, există și se manifestă ca o modalitate informațională specifică, legată de un mecanism specializat în recepționarea și procesarea semnalelor despre stările mediului extern și intern al organismului, sistemul nervos, creierul.” (Golu, M., 2007, p. 102).

CONCLUZII

- 1.Șahul, prin popularitatea sa, contribuie substanțial la rezolvarea mai multor deziderate educaționale, aducând un aport semnificativ în dezvoltarea proceselor psihice cognitive-senzoriale, cognitive-superioare și, chiar cele reglatorii, cât și la dezvoltarea conexiunilor neuronale, îmbunătățind funcțiile intelectuale și psihice ale copiilor încă de la vârste fragede.
- 2.Șahul exercită abilități de gândire analitică cauzală, indiferent de nivelul de joc, caracteristicile vârstei de 11-12 ani, facilitând învățarea jocului de șah ca sport al minții, ca mijloc de dezvoltare personală a copiilor.
- 3.Concluziile unor studii și cercetări efectuate de-a lungul timpului au evidențiat efectele benefice pe care șahul le aduce practicantilor în dezvoltarea capacităților mentale și a funcțiilor gândirii, cognitiv-senzoriale, cognitiv-superioare și, chiar a celor reglatorii.
- 4.Începând cu anul școlar 2014-2015, este reglementată prin OMEN Nr. 3249/31.03.2014 introducerea disciplinei opționale „Educație prin șah” în învățământul preuniversitar, contribuind la stimularea copiilor spre practicarea acestui sport al minții și de a-i ajuta să se dezvolte pe diverse planuri: școlar, social, ci nu neapărat pentru a face performanță.
- 5.Programa disciplinei opționale „Educație prin șah” este considerată un instrument în dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor, contribuind într-o mare măsură la dezvoltarea capacității subiecților în luarea unor decizii dificile în mod independent; în îmbunătățirea capacității de comunicare și a capacității de a identifica modele eficiente de gândire și acțiune; în oferirea de posibilități practice pentru identificarea unor soluții rapide și corecte sub presiunea timpului, în dezvoltarea competenței de a rezolva eficient subiectele examenelor școlare.
- 6.Formarea profesională a specialiștilor domeniului știința sportului și educației fizice este reglementată prin ordinul de ministru nr. 5078 din data de 08.12.2014, ceea ce s-a concretizat prin introducerea disciplinei șah în curricula programului de studii educație fizică și sportivă, ciclul de licență.

PARTEA A II-A. CERCETĂRI PRIVIND STABILIREA UNUI PATTERN DE EVALUARE A NIVELULUI DEZVOLTĂRII PROCESELOR MENTALE ȘI A FUNCȚIILOR GÂNDIRII LA COPIII DE 11-12 ANI

Capitolul 4. DESIGNUL CERCETĂRII

Scopul, obiectivele și activitățile cercetării

Scopul cercetărilor preliminare a fost acela de a identifica în ce măsură s-a implementat O.M. Nr. 3249/2014 în învățământul preuniversitar și de a verifica fiabilitatea unor instrumente de măsurare și apreciere a nivelului de dezvoltare a proceselor mentale și a funcțiilor gândirii la vârsta de 11-12 ani.

Pentru realizarea scopului cercetării noastre ne-am propus să răspundem argumentat următoarelor întrebări:

A.I. 1. În ce măsură s-a aplicat O.M. Nr. 3249/ 31.03.2014 în învățământul preuniversitar din România?

A.I. 2. Se poate constitui un pattern de măsurare și apreciere a nivelului de dezvoltare a proceselor mentale și a funcțiilor gândirii cu aplicabilitate la vârsta de 11-12 ani?

Cercetarea preliminară s-a operaționalizat prin doua studii în care au fost implicați două categorii de subiecți:

Capitolul 5. IDENTIFICAREA GRADUL DE APLICARE A ORDINULUI MEN Nr. 3249/ 31.03.2014 ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR

În primul studiu am identificat gradul de aplicare a O.M. 3249/2014 privind implementarea disciplinei opționale „Educație prin șah” în învățământul preuniversitar.

Studiul s-a realizat pe un eșantion de 40 de inspector școlari de specialitate pentru disciplina educație fizică și sport din România, cărora li s-a aplicat un chestionar.

În urma analizării și interpretării datelor culese, am constatat că, în anul școlar 2021-2022, după șapte ani de la emiterea Ordinului nr. 3249/31.03.2014, cu toate că se cunosc valențele șahului în educația copiilor, în dezvoltarea intelectuală a acestora, doar în 18 județe a fost studiată disciplina opțională „Educație prin șah”, acestea reprezentând un procent de 42,86% din totalul județelor.

Numărul unităților de învățământ în care s-a optat pentru această disciplină este foarte mic, doar 31 de unități de învățământ, acestea reprezentând un procent de 0,44% din totalul unităților din România. Considerăm că numărul mic de unități de învățământ în care s-a optat pentru această disciplină este cauzat de managementul deficitar, de faptul că disciplinele alese în CDȘ sunt propuse, de cele mai multe ori, în funcție de baza materială a școlii, de resursele umane

disponibile, de tradițiile unităților de învățământ, cât și în funcție de necesitatea profesorilor privind asigurarea normei didactice.

În ceea ce privește numărul de clase de învățământ care au ales disciplina aceasta și distribuția acestora pe cicluri, am constatat că au fost 28 de clase la ciclul gimnazial, 21 de clase la cel primar și 4 clase la ciclul liceal. Considerăm că și distribuția pe clase este haotică, fără respectarea principiilor accesibilității și al continuității.

Studiul pune în evidență că, din cele 31 de unități de învățământ în care s-a optat la anumite clase pentru acest opțional, în proporție de 74,2% acestea sunt în mediul rural. Credem că unul dintre motivele pentru care această disciplină a fost aleasă mai mult în mediul rural decât în mediul urban este faptul că unitățile de învățământ din mediul rural au o bază materială mai precară, impunându-se astfel alegerea disciplinei opționale „Educație prin șah”, a cărei practicare nu este condiționată de existența unei baze sportive complete.

Capitolul 6. VERIFICAREA PATTERNULUI DE EVALUARE A NIVELULUI DE DEZVOLTARE A PROCESELOR MENTALE ȘI A FUNCȚIILOR GÂNDIRII LA COPIII DE 11-12 ANI

În cel de-al doilea studiu am verificat patternului de evaluare a nivelului de dezvoltare a proceselor mentale și a funcțiilor gândirii la copiii de 11-12 ani. Acesta fost realizat pe un eșantion de 67 de elevi (34 de fete și 33 de băieți) din diferite instituții de învățământ din țară care, în anul școlar 2021-2022, au studiat disciplina opțională „Educație prin șah”.

Pentru a evalua efectele benefice pe care le are șahul asupra elevilor de clasa VI-a, care în clasa a V-a au studiat disciplina opțională „Educație prin șah”, am aplicat cele trei teste.

Testele aplicate au avut ca obiectiv măsurarea capacității de concentrare a atenției, măsurarea rezistenței la solicitări simultane multiple ale atenției, măsurarea capacității de a descoperi reguli și de a utiliza aceste reguli pentru a rezolva probleme de raționament și de a extrage concluzii corecte pornind de la diferite afirmații.

Aplicarea instrumentelor de evaluare a nivelului dezvoltării mentale și a funcțiilor gândirii au pus în evidență următoarele:

În urma aplicării testelor de Raționament Analitic am constatat:

- Scorul total pentru raționamentul analitic are o medie de 18,10 (cu o abatere standard de 2,73). Această valoare corespunde nivelului „Foarte bun”;
- La raționamentul A, elevii de genul masculin au o medie mai mare față de elevii de genul feminin (9,15 față de 8,88), iar la raționamentul analitic B situația este inversă (9,14 față de 9,03). În urma celor constatate, putem conchide faptul că fetele au o capacitatea mai mare de a extrage concluzii corecte pornind de la diferite afirmații, iar băieții au o capacitatea mai mare de a descoperi reguli și de a utiliza aceste reguli pentru a rezolva probleme de raționament. La scorul general, din punct

de vedere statistic, diferența între cele două grupuri independente este mică și ne semnificativă;

- În urma aplicării Analizei ANOVA (one-way) s-au constatat diferențe între scorurile elevilor din diferitele școli. Spre exemplu, în ceea ce privește media scorului general, aceasta este de 21,05 la Școala Gimnazială Nr. 1 Barcea și de 14,6 la Școala Gimnazială ”Ștefan Ciobotărașu” Lipovăț. Diferența se datorează faptului că elevii de la Școala Gimnazială Nr. 1 Barcea și Școala Gimnazială Hurezani (19,27) au fost familiarizați cu aplicarea unor astfel de teste psihopedagogice, realizate în cadrul cabinetelor de asistență psihopedagogică din școli. Un alt argument ar putea fi nivelul de inteligență mai ridicat al elevilor din unitățile de învățământ respective.

În urma aplicării testului Piéron- Toulouse am constatat:

- Rezultatele eșantionului de studiu sunt superioare etalonului;
- Media scorurilor cantitative este de 180,8 (abaterea standard 54,83), ceea ce corespunde centilei 100. Această valoare se încadrează la un nivel mai sus de mediu;
- Media scorului calitativ este de 975.19 (abaterea standard 13,38), ceea ce corespunde centilei 70. Această valoare se încadrează la un nivel mediu;
- La scorurile cantitative, elevii de gen masculin înregistrează o medie mai mică față de elevii de genul feminin (170,84 față de 190), dar diferența, din punct de vedere statistic, este ne semnificativă (Sig. 2-tailed > 0.05);
- La scorurile calitative, mediile între cele două grupuri independente sunt foarte apropiate, evident, neexistând o diferență semnificativă statistic;
- În urma aplicării analizei ANOVA (one-way) s-au constatat diferențe foarte mari la scorurile cantitative între elevii din diferitele școli. Spre exemplu, 227,94 la Școala Profesională ”Hortensia Papadat Bengescu” Ivești și 108,12 la Școala Gimnazială Comuna Poienari. La fel ca și la testul de Raționament, diferența a fost datorată faptului că elevii de la Școala Profesională ”Hortensia Papadat- Bengescu” Ivești (227) și Școala Gimnazială Nr. 1 Barcea (225) au fost familiarizați cu aplicarea unor astfel de teste psihopedagogice în cadrul cabinetelor de asistență psihopedagogică din școli. Un alt argument ar fi regimul simultan în care își desfășoară cursurile elevii de la Școala Gimnazială „Ștefan Ciobotărașu” Lipovăț și mediul rural pentru cele două școli.
- În ceea ce privește scorurile calitative medii, acestea sunt mult mai apropiate, variind între 960,87 și 985,5.

Aplicarea testului AD Peteanu a pus în evidență următoarele :

- Rezultatetele eșantionului sunt superioare etalonului;
- Din punct de vedere statistic, diferența dintre scorurilor medii a celor două grupe independente este ne semnificativă (78 este media scorurilor respondenților de gen masculin, comparativ cu 80,02 media scorurilor respondenților de gen feminin). Aceste procente situează elevii la un nivel mai sus de mediu.

- În urma aplicării analizei ANOVA, și la testul AD Peteanu sunt înregistrate diferențe între respondenții de la cele 5 școli, Școala Gimnazială Nr. 1 Barcea (83,05) și Școala Gimnazială Hurezani (81,77) înregistrează diferențe semnificative comparativ cu elevii de la Școala Gimnazială Comuna Poienari (71,87) și Școala Gimnazială „Ștefan Ciobotărașu” Lipovăț (72.60). Un prim argument ar fi nivelul de inteligență mai ridicat al eleviilor din unitățile de învățământ care au înregistrat rezultate superioare.

Un al doilea argument ar fi faptul că, în școlile unde s-au înregistrat rezultate superioare, eleviilor li s-au aplicat teste psihopedagogice similare de către consilierul școlar în cadrul cabinetelor de asistență psihopedagogică. Și, de asemenea, un alt argument ar fi regimul simultan și mediul rural.

Sintetizând cele constatate, putem observa că, în urma interpretării rezultatelor, respondenții s-au încadrat la un nivel „Foarte bun” la testele de raționament analitic și la un nivel mai sus de mediu la testele Piéron- Toulouse și AD Peteanu. De aici putem conchide că beneficiile pe care le aduce șahul contribuie la dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor.

Răspunsul argumentat la cea de a doua întrebare formulată în debutul cercetării derivă din analiza și interpretarea patternului de evaluare utilizat de noi în corelație cu particularitățile de vârstă ale copiilor de 11-12 ani și de aceea este mai complex.

Instrumentele utilizate pentru determinarea nivelului dezvoltării mentale și a funcțiilor gândirii s-au dovedit a fi fiabile. Cu toate acestea, în cercetarea experimentală am considerat că pentru a pune în evidență efectele practicării acestei ramuri de sport în cadru formal, pe multiple planuri, este necesar să adăugăm și alte instrumente de cercetare.

PARTEA A III-A.
CERCETĂRI PRIVIND EFECTELE INTEGRATIV – EDUCATIVE
ALE PRACTICĂRII ȘAHULUI LA COPIII DE 11-12 ANI

Capitolul 7. CADRUL METODOLOGIC AL CERCETĂRII

Scopul cercetării experimentale este de a demonstra influențele pozitive ale practicării jocului de șah, pe diverse planuri: intelectual, mental, educațional, psihic, socio-emoțional și motric, asupra elevilor de 11-12 ani.

Obiectivele cercetării

- a) Elaborarea proiectării didactice pentru disciplina „Educație prin Șah”, la clasa a V-a;
- b) Operaționalizarea proiectării didactice pe parcursul anului școlar 2022-2023;
- c) Îmbunătățirea rezultatelor elevilor la probele de evaluare din patternul propus, prin practicarea șahului, la finalul experimentului;
- d) Îmbunătățirea rezultatelor școlare ale elevilor.

Ipoteza cercetării

Prin practicarea șahului pe parcursul unui an școlar, în cadrul disciplinei „Educație prin șah”, elevii de clasa a V-a își dezvoltă mai mult procesele mentale, funcțiile gândirii, comportamentul socio-afectiv și motric și își îmbunătățesc rezultatele școlare, comparativ cu cei care nu practică șahul ca activitate sportivă.

Cercetarea experimentală s-a desfășurat în perioada septembrie 2022 – iunie 2023.

Aceasta s-a realizat printr-un experiment pedagogic clasic cu o grupă de experiment și o grupă de control și s-a efectuat pe un eșantion de 47 de elevi (22 fete și 25 băieți), cu vârste cuprinse între 11 și 12 ani, din diferite instituții de învățământ.

În cercetarea experimentală au fost angrenate patru unități de învățământ de stat din județul Gorj.

Pe parcursul anului școlar 2022-2023, grupa de experiment a studiat disciplina opțională „Educație prin șah”, iar grupa de control a studiat altă disciplină opțională.

În partea a III-a a tezei am utilizat în sistem 5 metode de măsurare și apreciere:

- Metoda observației;
- Metode măsurării și aprecierii;
- Metoda anchetei prin chestionar;

- Metoda experimentului;
- Metoda statistico-matematică.

În cercetarea experimentală am utilizat unele teste verificate în cercetarea preliminară și am adăugat alte teste adecvate scopului propus și chestionare validate și omologate. Am eliminat testul AD Peteanu pe considerentul că erau prea multe teste de măsurare a atenției.

Toate testele aplicate au fost grupate pe planurile de investigație evaluate:

- În planul dezvoltării intelectuale/mentale:
 - Testul de Calcul matematic;
 - Testul de Raționament matematic;
 - Testul de Înțelegere a textelor;
 - Testul de Raționament analitic.
- În planul psihic:
 - Testul Pieron Toulouse;
 - Chestionarul Rosemberg.
- În planul socio-afectiv și motric:
 - Chestionarul de Interacțiune socială;
 - Fișa de observare comportamentală a elevilor;
 - Traseul utilitar aplicativ.

Ultimele două instrumente de evaluare au fost elaborate de mine.

Instrumentele de măsurare și apreciere au fost aplicate în două etape (la începutul și la finalul experimentului), cu excepția Chestionarului Rosenberg și a Chestionarului de Interacțiune socială. Acestea fiind aplicate doar la finalul experimentului.

Capitolul 8. CONȚINUTUL PROIECTĂRII DIDACTICE PENTRU DISCIPLINA „EDUCAȚIE PRIN ȘAH”

„Educația prin șah” este o disciplină opțională oferită la nivel național. Acestui opțional i se poate aloca 1 oră pe săptămână. Disciplina opțională „Educație prin șah” poate fi studiată fie pe durata unui an școlar (anul I de studiu), fie pe durata a doi ani școlari (anul I și anul II de studiu), atât în învățământul primar, cât și în primii ani din învățământul gimnazial.

În anul școlar 2022-2023, clasa a V-a din cadrul Școlii Gimnaziale Groșerea a studiat, în cadrul CDS, disciplina „Educație prin șah”.

Pe baza programelor școlare pentru disciplina opțională „Educație prin șah”, am realizat planificarea anuală. În realizarea acesteia am ținut cont de toate competențele și conținuturile programei școlare.

Am operaționalizat proiectarea anuală prin realizarea unui număr de 32 de proiecte operaționale/proiecte de lecție.

Capitolul 9. EFECTELE PRACTICĂRII ȘAHULUI ÎN DEZVOLTAREA INTELECTUALĂ/ MENTALĂ, PSIHICĂ, A COMPORATAMENTULUI SOCIO-AFECTIV ȘI MOTRIC AL COPIILOR DE 11-12 ANI

Pentru a demonstra efectele practicării șahului în dezvoltarea intelectuală/ mentală, psihică și de comportament socio-afectiv și motric a copiilor de 11-12 ani, cercetarea experimentală am grupat-o pe cele trei planuri:

În teză sunt prezentate analizata și interpretarea rezultatelor tuturor instrumentelor de evaluare utilizate, atât la nivel intra-grup, cât și inter-grupuri.

Voi prezenta analiza inter-grupuri a câte unui instrument pentru fiecare plan. Prin ea se pun în evidență diferențele semnificative înregistrate de cele două grupe, la finalul experimentului.

a) Efectele practicării șahului în planul dezvoltării intelectuale/mentale:

Analiza inter-gupuri a dinamicii rezultatelor la testul Calcul matematic:

În tabelele 1 și 2 sunt prezentate rezultatele testului, pentru evaluarea inițială.

Tabelul 1 - Statistica descriptivă a grupurilor, testul Calcul matematic, grup de experiment și grup de control (testare inițială)

	Școala	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Calc_matemi	GE	15	8.067	2.7377	.7069
	GC	32	6.813	3.1565	.5580

Tabelul 2 - Testul t pentru eșantioane independente, testul Calcul matematic, grup de experiment și grup de control (testare inițială)

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Calc_matemi	.467	.498	1.322	45	.193	1.2542	.9489	-6570	3.1654
Equal variances not assumed			1.393	31.381	.174	1.2542	.9006	-5817	3.0900

Se constată că între scorurile inițiale ale celor două grupuri există diferențe (respectiv un scor mediu mai mare pentru grupul experiment), dar diferența nu este semnificativă din punct de vedere statistic (Sig. (2-tailed) = 0.193 > 0.05).

În continuare aplicăm testul t pentru eșantioane independente pentru scorul final la Calcul Matematic. Între grupul experiment și grupul de control există o diferență de 5,60 puncte, semnificativă statistic - Sig. (2-tailed) < 0.05. Testul Levene este semnificativ statistic, considerent pentru care am folosit informațiile de pe cel de-al doilea rând din tabelul 4.

Tabelul 3 - Statistica descriptivă a grupurilor, testul Calcul matematic, grup de experiment și grup de control (testare finală)

	Școala	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Calc_matemf	GE	15	14.200	1.0823	.2795
	GC	32	8.594	2.8268	.4997

Tabelul 4 - Testul t pentru eșantioane independente, testul Calcul matematic, grup de experiment și grup de control (testare finală)

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Calc_matemf	Equal variances assumed	11.212	.002	7.395	45	.000	5.6063	.7581	4.0794	7.1331
	Equal variances not assumed			9.792	43.912	.000	5.6063	.5725	4.4523	6.7602

Tot pentru a demonstra efectele pozitive ale șahului în dezvoltarea intelectuală/mentală pe lângă rezultatele obținute la teste, am analizat și interpretat rezultatele școlare ale elevilor la disciplinele limba și literatură română, matematică și istorie.

Voi prezenta analiza inter-grupuri a dinamicii rezultatelor școlare la disciplina matematică.

În tabelele 5 și 6 sunt prezentate rezultatele testului t pentru *evaluarea inițială la Matematică*. Valoarea semnificației pentru testul Levene este mai mare de 0,05 (Sig = 0,475) și, în consecință, vom folosi informațiile de pe primul rând din tabelul 6. Diferența dintre rezultatele celor două grupe de elevi este 0,4, dar nu este semnificativă statistic întrucât Sig. (2-tailed) = 0,526 > 0,05.

Tabelul 5 - Statistica descriptivă a grupurilor, rezultate școlare – Matematică, grup de experiment și grup de control (testare inițială)

	Grup	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mati	Exp	15	5.600	1.8048	.4660

Contr	32	6.000	2.0791	3675
-------	----	-------	--------	------

Tabelul 6 - Testul t pentru eșantioane independente, rezultate școlare – Matematică, grup de experiment și grup de control (testare inițială)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Mati	Equal variances assumed	518	.475	-.640	45	.526	-.4000	.6251	-1.6591	.8591
	Equal variances not assumed			-.674	31.356	.505	-.4000	.5935	-1.6099	.8099

În tabelele 7 și 8 sunt prezentate rezultatele testului t pentru *evaluarea finală la Matematică*. Valoarea semnificației pentru testul Levene este mai mică de 0,05 (Sig. = 0,011) și în consecință vom folosi informațiile de pe al doilea rând din tabelul 8. Diferența dintre rezultatele celor două grupe de elevi este 1.61 puncte, semnificativă statistic, întrucât Sig. (2-tailed) = 0,001 < 0,05.

Și în situația acestei discipline, deși fiecare grup de elevi a înregistrat un progres, progresul elevilor din grupul experiment este superior celui înregistrat de elevii din grupul de control.

Tabelul 7 - Statistica descriptivă a grupurilor, rezultate școlare – Matematică, grup de experiment și grup de control (testare finală)

	Grup	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Matf	Exp	15	8.400	1.1212	.2895
	Contr	32	6.781	1.9466	.3441

Tabelul 8 - Testul t pentru eșantioane independente, rezultate școlare – Matematică, grup de experiment și grup de control (testare finală)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Matf	Equal variances assumed	7.018	.011	2.986	45	.005	1.6188	.5421	.5269	2.7106
	Equal variances not assumed			3.600	42.865	.001	1.6188	.4497	.7118	2.5257

b) Efectele practicării șahului în dezvoltarea psihică

Analiza inter-grupuri a rezultatelor la chestionarul Rosenberg

În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele testului t pentru eșantioane independente (grupul de experiment și grupul de control) pentru rezultatele *chestionarului de măsurare a stimei de sine Rosenberg*. Testul Levene este semnificativ statistic (Sig. = 0.025 < 0.05) și, în consecință, vom folosi informațiile de pe a doua linie a tabelului 10. Între scorurile medii pentru cele două grupuri

există o diferență de 7,93 puncte, semnificativă din punct de vedere statistic (Sig. (2-tailed) = 0.001 > 0.05).

Tabelul 9 - Statistica descriptivă a grupurilor, Chestionarul Rosenberg (grup de experiment și grup de control)

	Scoala	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Stimas	GE	15	35.400	5.6669	1.4632
	GC	32	27.469	8.6583	1.5306

Tabelul 10 - Test pentru eșantioane independente, Chestionarul Rosenberg (grup de experiment și grup de control)

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Stimas	Equal variances assumed	5.370	.025	3.228	45	.002	7.9313	2.4566	2.9833	12.8792
	Equal variances not assumed			3.746	39.852	.001	7.9313	2.1175	3.6512	12.2113

c) Efectele practicării șahului în dezvoltarea de comportament socio-afectiv și motric

Voi prezenta datele din fișa de observare comportamentală a elevilor. Competențele elevilor au fost evaluate pe 3 paliere:

- Atitudini și comportamente;
- Disciplină școlară;
- Comportament psiho-social.

Pentru fiecare competență voi prezenta analiza și interpretarea a câte unui item.

1. Competența „Atitudini și comportamente”

Itemul 2. „Învățã regulile, explicațiile, exemplele imediat după ce au fost predate”

Evaluările privind cel de-al doilea item sunt prezentate în figurile 1 și 2. Evaluările inițiale arată o situație puțin mai favorabilă la grupul de control, 6,25% dintre elevi și-au însușit acest comportament.

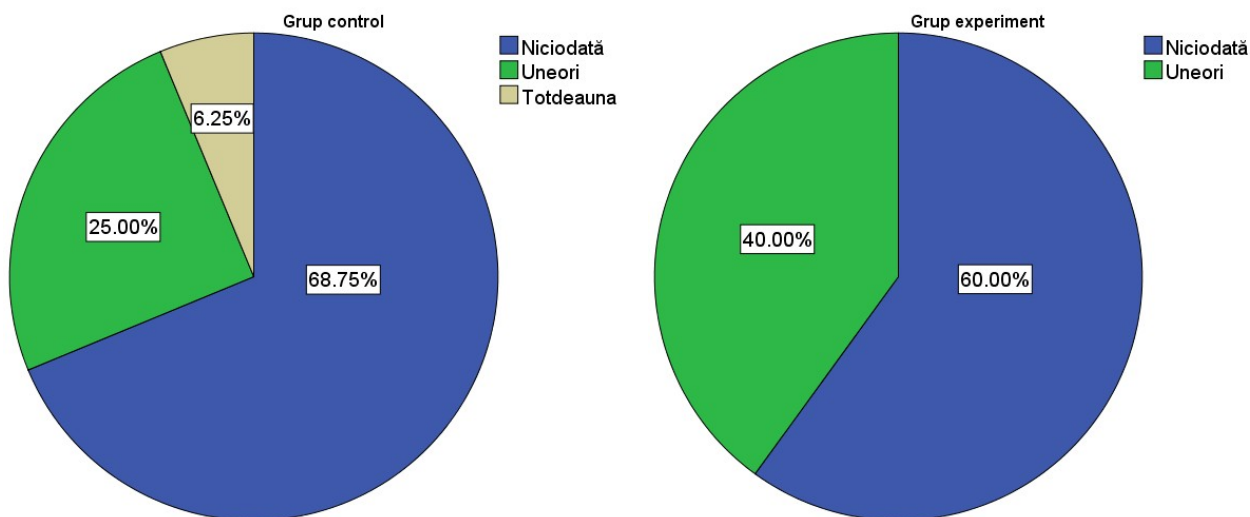


Fig. 1. „Învățã regulile, explicațiile, exemplele imediat după ce au fost predate” (testare inițială)

Evaluarea finală a acestui item arată o ameliorare mai amplă a acestui comportament la grupul de experiment (93,33% din numărul de elevi și-au însușit acest comportament, comparativ cu 50% în cazul grupului de control).

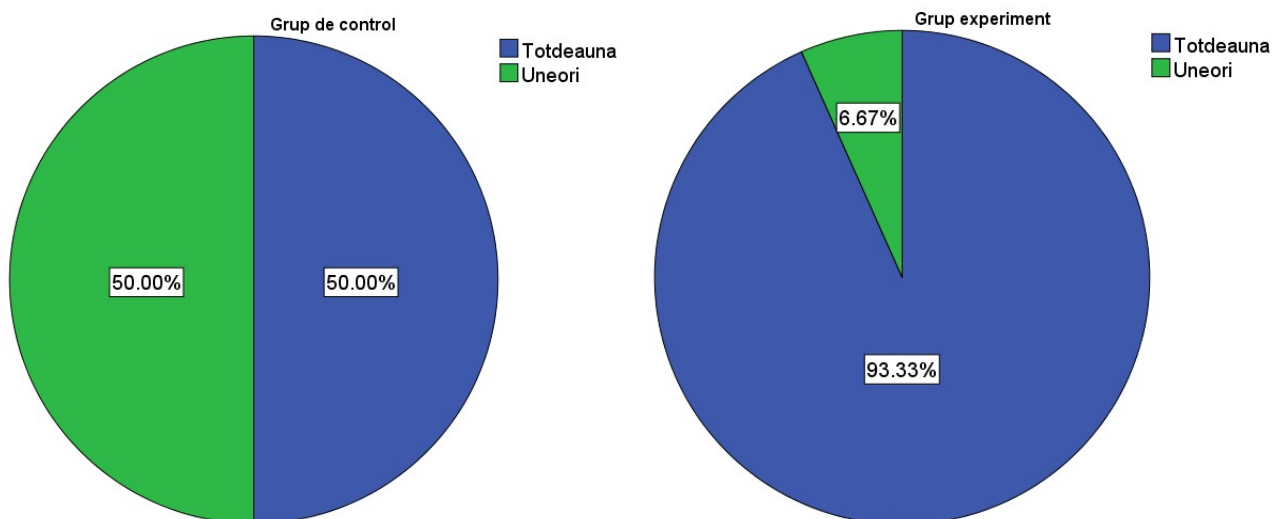


Fig.2. „Învățã regulile, explicațiile, exemplele imediat după ce au fost predate” (testare finală)

2. Competența „Disciplină școlară”

Itemul 2. „Îndeplinește sarcinile date, responsabilitățile”

În figurile 3 și 4 sunt prezentate rezultatele la următorul item. În acest caz se constată o situație inițială mai favorabilă în cadrul grupului experiment (elevi cu un nivel de disciplină și responsabilitate mai ridicat).

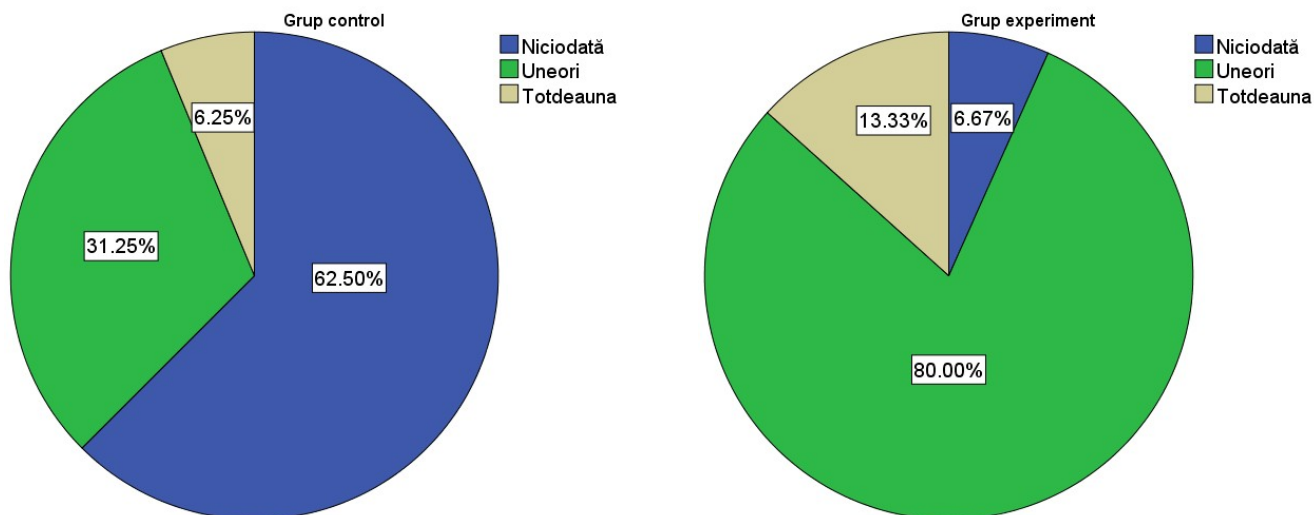


Fig. 3. „Îndeplinește sarcinile date, responsabilitățile” (testare inițială)

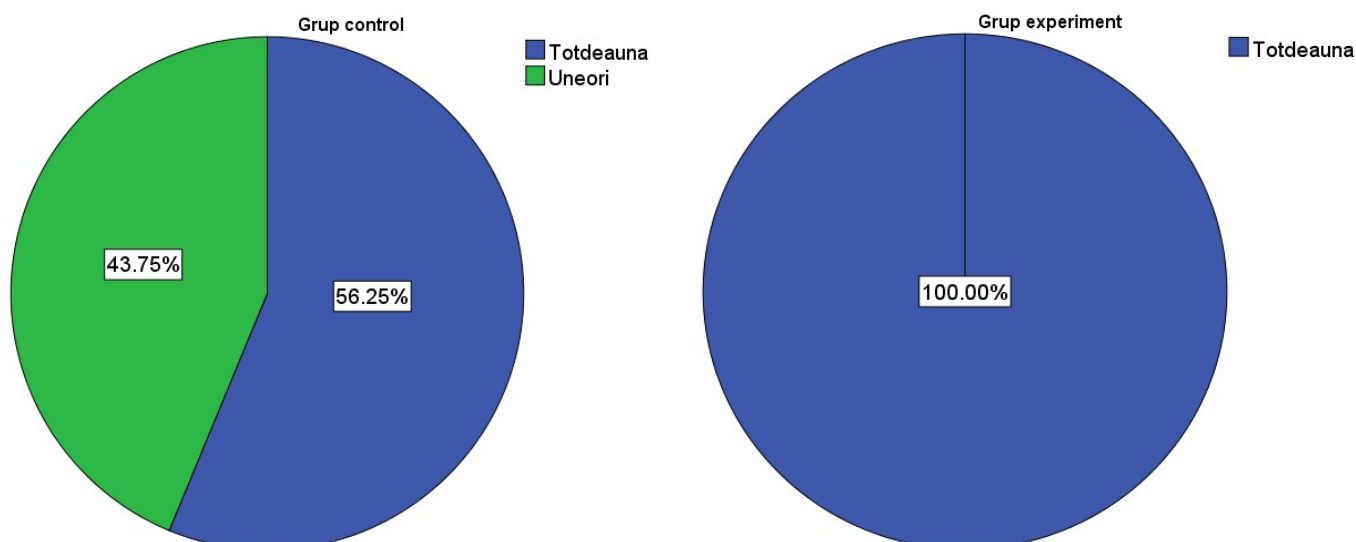


Fig. 4. „Îndeplinește sarcinile date, responsabilitățile” (testare finală)

Evaluarea finală arată o schimbare semnificativă a comportamentului evaluat la nivelul ambelor grupuri. În niciunul dintre acestea nu mai există elevi la care să nu se fi constatat, măcar ocazional, acest comportament. Toți elevii din grupul de experiment manifestă comportamentul analizat la finalul anului școlar.

c) Competența „Comportamentul psihic”

În figurile 5 și 6 sunt prezentate rezultatele evaluării celui de-al patrulea item, echilibrul psihic. Evaluarea inițială relevă, ca și la toți ceilalți itemi, o situație mai favorabilă la nivelul grupului de experiment (53,33% dintre elevii din grupul de experiment sunt evaluați ca echilibrați psihic și doar 37,5% dintre elevii din grupul de control).

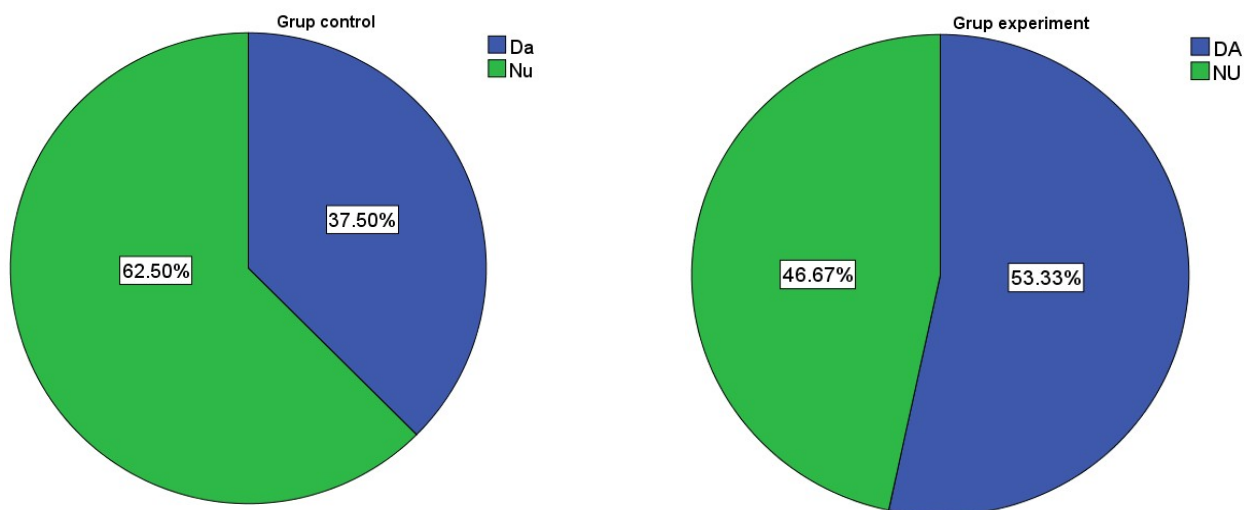


Fig. 55. „Echilibru psihic” (testare inițială)

La evaluarea finală se constată o îmbunătățire semnificativă la nivelul ambelor grupuri de elevi, mai pronunțată la nivelul grupului de experiment. Astfel, la evaluarea finală toți elevii din grupul de experiment au fost catalogați ca echilibrați psihic, în timp ce, în grupul de control, elevii caracterizați ca echilibrați psihic reprezintă 68,75%.

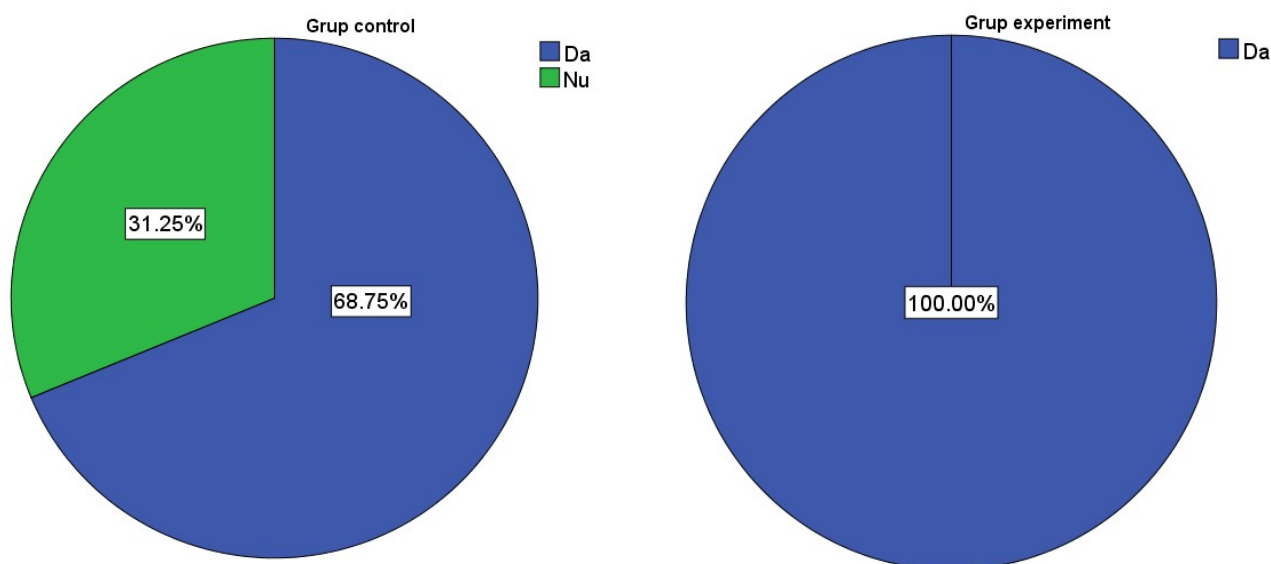


Fig. 56. „Echilibru psihic” (testare finală)

CONCLUZII

Considerăm că jocul de șah îi ajută pe elevi să își dezvolte pe plan intelectual: capacitatea de concentrare a atenției; capacitatea de a descoperi reguli și de a utiliza aceste reguli pentru a rezolva probleme de raționament; capacitatea de a extrage concluzii corecte pornind de la diferite afirmații; capacitatea subiectului de a construi sensul și de a genera inferențe; capacitatea de prelucrare a cunoștințelor matematice achiziționate; capacitatea de a identifica relațiile matematice dintre numerele unui șir ordonat și de a utiliza aceste relații pentru completarea șirului.

De asemenea, elevii care practică șah au un nivel de stimă de sine înaltă și un nivel de interacțiune socială ridicat, comparativ cu elevii care nu au studiat această disciplină în CDS.

În urma acestor prelucrări statistice, se pot formula următoarele concluzii generale:

- atât pentru grupul de experiment, cât și pentru grupul de control, s-au înregistrat evoluții semnificative statistic la toate variabilele testate (calcul matematic, raționament matematic, înțelegerea textelor, raționament analitic, testul Piéron- Toulouse);

- în general, între scorurile inițiale pentru variabilele analizate la cele două grupe există diferențe (scoruri mai mari la grupa de experiment), dar acestea nu sunt semnificative statistic;

- scorurile la evaluarea finală pentru variantele măsurate sunt mai mari la grupul de experiment, iar diferențele sunt în toate situațiile relevante statistic;

- analizând datele din fișe de la evaluarea inițială, s-a constatat că grupul de experiment are o situație mai favorabilă la majoritatea itemilor (excepție respectarea regulilor);

- la evaluarea finală, se constată o evoluție la ambele grupuri, mult mai pronunțată la grupul de experiment (la majoritatea itemilor se constată că toți elevii din grupul de experiment și-au însușit și practică cu regularitate comportamentul testat);

- rezultatele elevilor din grupul de experiment s-au îmbunătățit semnificativ din punct de vedere statistic la toate cele trei discipline (Limba și literatura română, Matematică și Istorie);

- de asemenea, rezultatele elevilor din grupul de control s-au îmbunătățit semnificativ din punct de vedere statistic la toate cele trei discipline (Limba și literatura română, Matematică și Istorie);

- deși există anumite diferențe între rezultatele la evaluările inițiale pentru elevii din grupul de experiment și grupul de control, aceste diferențieri nu sunt semnificative din punct de vedere statistic;

- la evaluarea finală, rezultatele elevilor din grupul de experiment sunt superioare celor ale elevilor din grupul de control, diferența fiind semnificativă statistic pentru disciplinele Limba și literatura română, Matematică, Istorie;

- la evaluarea finală, rezultatele elevilor din grupul de experiment sunt superioare celor ale elevilor din grupul de control, diferența fiind semnificativă statistic pentru disciplinele Limba și literatura română, Matematică, Istorie;

- la evaluarea finală a parcurgerii traseului utilitar-aplicativ, diferența între rezultatele elevilor din cele două grupuri nu este semnificativă statistic (la elevii din grupul de experiment media timpului de parcurgere s-a redus cu 4,24 secunde, în timp ce la grupul de control aceasta s-a redus doar cu 0,64 secunde).

CONTRIBUȚII ORIGINALE

Teza pornește de la premisa că funcțiile gândirii se dezvoltă prin practicarea șahului, iar cercetarea aduce argumente obiective privind beneficiile practicării ramurii de sport șah, în cadrul disciplinei opționale „Educație prin șah”, pe diverse planuri: intelectual, psihologic/mental și socio-comportamental.

Originalitatea patternului de evaluare a efectelor învățării și practicării șahului, selecția și complementaritatea instrumentelor validate și standardizate utilizate de noi reprezintă o contribuție științifică.

Pentru realizarea scopului și îndeplinirea obiectivelor de cercetare, am realizat

și utilizat mai multe instrumente de evaluare: formularul de chestionar pe aplicația google forms, fișa de observare comportamentală a elevilor, parcursul utilitar-aplicativ, cu ajutorul căroră am indentificat unitățile de învățământ din țară și clasele la care s-a studiat disciplina opțională „Educație prin șah” în anul școlar 2021-2022, am evaluat atitudini și comportamente, disciplina școlară și comportamentul psiho-social și motric al subiecților experimentului pedagogic.

Utilizarea în sistem a tuturor instrumentelor de cercetare, analiza și interpretarea rezultatelor în dinamică, intra-grup și inter-grupuri, prin utilizarea metodelor statistice corespunzătoare pentru vârsta pusă în discuție, în legătură cu efectele practicării unei ramuri de sport în cadru formal, sunt elemente de originalitate.

RESURSE BIBLIOGRAFICE

1. Aciego, R., García, L., Betancort, M., (2012). The benefits of chess for the intellectual and social-emotional enrichment in schoolchildren. *The Spanish journal of psychology*, 15(2), 551–559. https://doi.org/10.5209/rev_sjop.2012.v15.n2.38866 ;
2. Ackerman, A., Elenbaas, L., (2023). Eight- to 12-year-old US children's emerging subjective social status identity and intergroup attitudes. *Social Development*. DOI:10.1111/sode.12706;
3. Brunet Avalos, C., Maier, G. L., Bruggmann, R., Sprecher, S. G. (2019). Single cell transcriptome atlas of the Drosophila larval brain. *eLife*, 8, e50354. <https://doi.org/10.7554/eLife.50354> ;
4. Analiza de varianță (ANOVA). Introducere în metoda one-way ANOVA cu scoruri nerelaționate sau necorelate. <https://www.scrigroup.com/finante/statistica/Analiza-de-varianta-ANOVA-Intr65426.php> , accesat 23.03.2023, orele 20:13;
5. Borcan, Gh., Miraculosul Joc de Șah, <https://books.google.ro/books?id=IZAvEAAAQBAJ&pg=PA1&lpg=PA1&dq=ipoteza+beneficilor+sahului&source=bl&ots=WhDAknQYwt&sig=ACfU3U3ZaaG-u-nFGOtNEkWJ9czenDDuQ&hl=ro&sa=X&ved=2ahUKEwi6xOzm69bxAhWptYsKHXTJDDgQ6AEwDHoECA4QA#v=onepage&q=ipoteza%20beneficilor%20sahului&f=false>, accesat 09.07.2021, orele 01:09;
6. Ceteraș M., (2012) – *Ghid pentru învățarea jocului de șah*, Editura Unirea, Alba Iulia;

7. Ceteraş M., (2012) – *Ghidul jocului de șah pentru elevi*, Editura Unirea, Alba Iulia;
8. Chelcea S., (1975) – *Chestionarul în investigația sociologică*, Editura Științifică și enciclopedică, București;
9. Chelcea S., Mărginean I., Cauc I., (1998) - *Cercetarea Sociologică. Metode și Tehnici*, Editura Destin, Deva;
10. Chestionar de interacțiune socială, <https://ro.scribd.com/document/389566892/Chestionar-de-Interac%C5%A3iune-Social%C4%83>, accesat 7.05.2023, orele 18:35;
11. Christiaen, J., (1975). Chess and cognitive development. *Saint Louis Chess Club*, https://saintlouischessclub.org/sites/default/files/CHRISTIAEN_1976_CHESS.pdf ;
12. Cojocaru, D., Mari Maestri de șah români, <https://blog.magazinuldesah.ro/2018/04/26/mari-maestri-de-sah-romani-1/> , accesat 16.01.2022, orele 18:25;
13. Cosmovici A., (1996) – *Psihologie. Generalități*, Editura Polirom, Iași;
14. Cosmovici A., (2005) – *Psihologie. Generalități*, Editura Polirom, Iași;
15. Cosmovici A., Iacob L., (1999) - *Psihologie școlară*, Editura Polirom, Iași;
16. De Groot AD., (1994). Thought and Choice in Chess. Amsterdam Acad Arch;
17. Dragnea A. și colab., (2006) - *Educație fizică și sport – Teorie și didactică*, Editura FEST, București;
18. Dragu A., Cristea S., (2002) - *Psihologie și pedagogie școlară*, Editura Ovidius University Press, Constanța;
19. Dumitrescu R., (2012) - *Jocul de șah: fundamente teoretice*, Editura Universității din București;
20. Epuran M., (2005) - *Metodologia cercetării activităților corporale*, Ediția a 2-a, Editura FEST, București;
21. Fattahi, F., Geshani, A., Jafari, Z., Jalaie, S. & Salman Mahini, M., (2015). Auditory memory function in expert chess players. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran (MJIRI)*, 29, 275;
22. Feraco, T., Meneghetti, C., (2023). Social, Emotional, and Behavioral Skills: Age and Gender Differences at 12 to 19 Years Old. *Journal of Intelligence*, 11: 118. DOI:10.3390/jintelligence11060118;
23. Ferguson, R. Jr., Chess in education, https://nscf.b-cdn.net/wp-content/uploads/2019/10/Chess-in-Education-Research-Summary_Dr-Ferguson.pdf , accesat 26.07.2021, orele 01:20;
24. Ferreira, J. (2023). Chess game as an educational aid in the pedagogical process, for learning and motivation. 10.56238/uniknowindevolp-114;
25. Gagea A., (2010) - *Tratat de cercetare științifică în educație fizică și sport*, Editura Discobolul, București;
26. Garate-Quispe, J. S., Quispe-Aviles, N. L., Aymachoque-Aslla, L., Farfan Latorre, M., Surco-Huacachi, O., (2020). Efecto de la enseñanza de ajedrez en las habilidades matemáticas, de atención y concentración en niños en edad

- escolar de la amazonia peruana. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 1–22. <https://doi.org/10.17162/au.v11i1.542> , 15.01.2022, orele 12:10;
27. Gheorghiu, D. Povestea șahului spusă de Vlad Ardeleanu, <https://revistacariere.ro/inspiratie/work-life-balance/povestea-sahului-spusa-de-vlad-ardeleanu/> , 2008.
28. Ghindă E., (1994) – *Jocul regilor*, Editura Scripta, București;
29. Golu M., (2007) - *Fundamentele Psihologiei*, Volumul 1, Ediția a V-a, Editura Fundației România de Măine, București;
30. Golu M., (2002)- *Bazele psihologiei generale*, Editura Universitară, București;
31. Güneş, G., Tuğrul, B., (2017). Is Chess Just a Game, or is it a Mirror that Reflects the Child's Inner World? *International Journal of Research in Education and Science*, 3, 438-451;
32. Horăscu R. Care sunt schimbările prin care trece copilul de 12 ani, <https://tikaboo.ro/care-sunt-schimbarile-prin-care-trece-copilul-de-12-ani/>, 2020;
33. Ing. Dem., Urmă, (2003) - *Manual de șah*, Editura Gorjean, București;
34. Kurniawati, A., Noviani, J., Bahri, S., (2023). Metacognitive Profile of Students Who Play Chess in Solving Mathematics Problems. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*. 6. 239-254. [10.24014/juring.v6i3.24721](https://doi.org/10.24014/juring.v6i3.24721);
35. Lappo, E., Rosenberg, N., Feldman, M., (2023). Cultural transmission of move choice in chess. *Proceedings of the Royal Society B*. 290. [10.1098/rspb.2023.1634](https://doi.org/10.1098/rspb.2023.1634);
36. Liptrap, JM., (1998). Chess and standard test scores. *Chess Life*. 41-43, https://saintlouischessclub.org/sites/default/files/LIPTRAP_1998_CHESS.pdf ;
37. Luque, T., Toulouse, E., Piéron, D., (2013). *Toulouse-Piéron - Revisado (TP-R)*;
38. Lupu E., (2006) – *Metodica predării educației fizice și sportului*, Editura Institutul European, Iași;
39. Manualul de testare Toulouse- Piéron și interpretarea, <https://ro.sainte-anastasiu.org/articles/test-psicotnicos-y-de-agilidad-mental/el-test-de-toulouse-piron-manual-e-interpretacin.html> , accesat 22.10.2021, orele 09:20;
40. Manualul testelor de aptitudini cognitive, p.p. 2-15, p. 281, <https://ro.scribd.com/doc/309086850/Btpac-manualul-Testelor-de-Aptitudini-Cognitive>, accesat 28.07.2022, orele 19:55;
41. Marsh, S., (2023)- *Manual de șah de la începător la maestru. Mutări, tehnici, strategii*, Editura Didactica Publishing House, București;
42. Metode de cercetare științifică, <https://ro.scribd.com/doc/103676185/Metode-de-Cercetare-Stiintifica> , accesat 13.04.2022, orele 10:40;
43. Metodologia din 5 februarie 2021 privind dezvoltarea curriculumului la decizia școlii, <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/237567> , accesat 29.02.2022, orele 21:55-21:59;
44. Miu M. (2020) – *Învățăm șah cu Sclipi*, Ediția a II-a, revizuită, Editura Didactica Publishing House, București;

45. Morar, F., Testul Toulouse-Piéron, https://www.academia.edu/11492707/Testul_Toulouse_Pieron, accesat 28.08.2022, orele 22:15;
46. Nakao, M. (2019). Special series on “effects of board games on health education and promotion” board games as a promising tool for health promotion: a review of recent literature. *BioPsychoSocial Medicine*, 13, 5. <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0146-3> ;
47. Nanu, C. C., Coman, C., Bularca, M. C., Mesesan-Schmitz, L., Gotea, M., Atudorei, I., Turcu, I., Negrilă, I., (2023). The role of chess in the development of children-parents’ perspectives. *Frontiers in Psychology*, 14, 1210917, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1210917> ;
48. Neculau A. și colab. (2007) – *Psihologie. Manual pentru clasa a X-a*, Editura Polirom, București;
49. Niculescu M., (2002) - *Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport*, Editura ANEFS, București;
50. OME privind structura anului școlar 2022-2023, [https://isjialomita.ro/files/legi/Ordinul%20ME%20nr.%203505%20din%202022%20\(privind%20structura%20anului%20%C5%9Fcolar%202022-2023\).pdf#:~:text=ORDIN%20nr.%203.505%20din%2031%20martie%202022%20privind,Data%20intrarii%20in%20vigoare%20%3A%204%20aprilie%202022](https://isjialomita.ro/files/legi/Ordinul%20ME%20nr.%203505%20din%202022%20(privind%20structura%20anului%20%C5%9Fcolar%202022-2023).pdf#:~:text=ORDIN%20nr.%203.505%20din%2031%20martie%202022%20privind,Data%20intrarii%20in%20vigoare%20%3A%204%20aprilie%202022) , accesat 22.07.2022, orele 14:45;
51. OMEN Șah 1. Ordin privind aprobarea Programelor școlare pentru disciplina opțională „Educația prin șah”, anul I și anul II de studiu, curriculum la decizia școlii, <https://ro.scribd.com/document/525368745/OMEN-Sah1>, 2014, accesat 29.02.2022, orele 21:59;
52. OMEN Șah 2. privind recrutarea și selecția cadrelor didactice pentru predarea disciplinei opționale „Educație prin șah” în învățământul preuniversitar, https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Invatamant-Preuniversitar/2016/resurse%20umane/mobilitate/OMEN%205078%20predare_SAH.pdf , accesat 29.02.2022, orele 23:51;
53. Papalia, D.E., Feldman, R.D. & Martorell G. (2012). *Desarrollo Humano*. 12^a Edición. *McGraw-Hill Companies*.
54. Pleteriu, R., Psihologie clinică și psihoterapie, <https://www.pleteriu.ro/articol/motivasi539ia-si537colarsi259-a-copilului>, accesat 09.07.2021, orele 16:13;
55. Plan-cadru gimnaziu, <https://www.portalinvatamant.ro/dbimg/files/Plan-Cadru%20gimnaziu.pdf> , accesat 29.02.2022, orele 20:43;
56. Polihroniade E. (1980) - *Campionii de șah ai lumii*, București, Editura Sport-Turism, 1980;
57. Popa, M., Statistică psihologică și prelucrarea computerizată a datelor, 2008, https://www.academia.edu/36665524/STATISTIC%C4%82_PSIHOLOGIC%C4%82_%C5%9EI_PRELUCRAREA_COMPUTERIZAT%C4%82_A_DATELOR_No

- [%C5%A3iuni_statistice_fundamentale_Statistici_descriptive](#) , accesat 28.03.2023, orele 21:31;
58. Popescu- Neveanu P., (1978) *Dictionar de psihologie*, Editura Albatros, București;
59. Protocol de colaborare privind derularea Programului național „Educație prin șah în învățământul preuniversitar”, <https://isj.educv.ro/sites/default/files/Protocol%20SAH%202014.pdf> , accesat 08.07.2021, orele 18:53;
60. Rocha, F., Oliveira, T., Aresi, P., Souza, M., (2023). Metacognition, self-perception , and self -awareness in children from 9 to12 years old. *Psicologia Escolar e Educacional*. 27. DOI:10.1590/2175-35392023-249551-t;
61. Romanova, I., Vasylieva, M., Podberezskyi, M., Chess therapy as a new trend in training of future social pedagogues, <https://efsupit.ro/images/stories/october2018/Art%20266.pdf>, accesat 08.09.2021, orele 18:12-19:32;
62. Sala, G., Gobet, F.R. (2016). Do the benefits of chess instruction transfer to academic and cognitive skills? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 18, 46-57;
63. Sala, G., Gorini, A., Pravettoni, G. (2015). Mathematical Problem-Solving Abilities and Chess: An Experimental Study on Young Pupils. *Sage Open*, 5(3). <https://doi.org/10.1177/2158244015596050>;
64. Sargsyan, A., Khachatryan, A., (2023). Research of emotional intelligence of chess teachers and pupils. *Main Issues Of Pedagogy And Psychology*. 10. 6-20. 10.24234/miopap.v10i1.456;
65. Scala Rosenberg – Testul pentru evaluarea stimei de sine, https://eduaces.snsr.ro/images/servicii_psiho_social/noiembrie2021-Scala_Rosenberg-testul.pdf , accesat 7.05.2023, orele 19:05;
66. Scholz, M., Niesch, H., Steffen, O., Ernst, B., Loeffler, M., Witruk, E., Schwarz, H., (2008). Impact of chess training on mathematics performance and concentration ability of children with learning disabilities. *International Journal of Special Education*. 23. 139-149;
67. Shahar, G., Avital, P., (2020). Pièce Touchée!: The Relationship Between Chess-Playing Experience and Inhibition. *Psychol Russia*. 13(1):133-146. DOI:10.11621/pir.2020.0111;
68. Singh, YR., & Kadam, S., & Mital, A., (2023). A case control study to assess and compare cognitive functions among chess players and non- chess players aged 11 to 16 years in Western India. 10.21203/rs.3.rs-3493568/v1;
69. Szczepańska, A., Kaźmierczak, R., (2022). The Theoretical Model of Decision-Making Behaviour Geospatial Analysis Using Data Obtained from the Games of Chess. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19(19), 12353. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912353>;
70. Șchiopu U., Varză E., (1997) - *Psihologia Vârștelor*, Ediția a III-a revizuită, Editura didactică și pedagogică, București;

71. Tanajyan, K., Tanajyan, L., (2023). Role of chess achievements in a primary schoolchild's learning process. *Sci Bull.2* (45):159-174. DOI:10.24234/scientific.v2i45.100;
72. Testul Ad - Peteanu – Manual, <https://dl-manual.com/doc/testul-ad-peteanu-manual-8wo17yw49do5> , accesat 30.06.2022, orele 22:41;
73. Testul Levene pentru testarea omogenității dispersiei, <https://www.socscistatistics.com/tests/levене/default.aspx> , accesat 30.07.2023, orele 11:53;
74. Testul lui Levene, https://en.wikipedia.org/wiki/Levene%27s_test , accesat 23.03.2023, orele 16:33;
75. Testul t pentru eșantioane independente, <https://psihologietm.ro/download/membrii/Help/tindcompl.htm> , accesat 30.06.2022, orele 18:32;
76. Testul t pentru eșantioane pereche, <https://psihoteca.ro/testul-t-pentru-esantioane-pereche/> , accesat 30.07.2023, orele 11:12;
77. Tomescu V., (2005) - *Didactica Geografiei*, Editura Universitaria, Craiova;
78. Trevisan, N., Jaillard, A., Cattarinussi, G., De Roni, P. & Sambataro, F. (2022). Surface-Based Cortical Measures in Multimodal Association Brain Regions Predict Chess Expertise. *Brain sciences*, 12 (11), 1592, <https://doi.org/10.3390/brainsci12111592>;
79. Trincherio, RL., Sala, G., (2016). Chess Training and Mathematical Problem-Solving: The Role of Teaching Heuristics in Transfer of Learning. *Eurasia J Math Sci Tech Ed.* 2016; 12(3): 655-668, <http://dx.doi.org/10.12973/eurasia.2016.1255a> ;
80. van der Maas, H. L., Wagenmakers, E. J., (2005). A psychometric analysis of chess expertise. *The American journal of psychology*, 118 (1), 29–60;
81. Vasiac, S., Beneficiile șahului, sportul care antrenează mintea. Cum ajută la creșterea coeficientului de inteligență, <https://adevarul.ro/stiri-locale/baiamare/beneficiile-sahului-sportul-care-antreneaza-1971488.html>, accesat 08.09.2021, orele 11.10;
82. Waters, A. J., Gobet, F. și Leyden, G. (2002). Visuospatial abilities of chess players. *British journal of psychology (London, England: 1953)*, 93 (Pt 4), 557–565, <https://doi.org/10.1348/000712602761381402> ;
83. Youvan, D., (2024). Equilibrium of Power: Chess, AI, and the Dynamics of Mutually Assured Destruction. 10.13140/RG.2.2.16965.63208;
84. Zlate M., (2000) - *Introducere în Psihologie*, Editura Polirom, Ediția a III-a, Iași;
85. Zlate M., (2006) - *Fundamentele Psihologiei*, Editura Universitară, București.

SURSE WEB

1. <https://ichessclub.ro/beneficiile-sahului-dezvolta-inteligenta-creativitatea-logica/>, accesat 08.07.2021, orele 12:10;

2. <https://zch.ro/educatie-prin-sah/> , accesat 17.08.2021, orele 14:22;
3. <https://www.qmagazine.ro/protocol-pentru-introducerea-sahului-in-scoli/> , accesat 17.08.2021, orele 16:29);
4. <https://www.comunicatedepresa.ro/zebra-media-advertising/proiectul-sahul-in-scoli-se-afla-la-senat> , accesat 09.07.2021, orele 14:32;
5. <https://sahuceausescu.ro/2010/08/26/iq-ul-si-sahul-1/>, accesat 11.07.2021, orele 12:15;
6. <http://www.chess-romania.ro/scurt-istoric-de-sah/> , accesat 15.07.2021, orele 18:20;
7. <https://www.prosport.ro/alte-sporturi/federatia-romana-de-sah-anunta-pentru-2022-doua-proiecte-de-mare-anvergura-19380095> , accesat 14.07.2021, orele 09:28;
8. https://ro.wikipedia.org/wiki/Istoria_sahului, accesat 26.07.2021, orele 16:00;
9. [https://ro.wikipedia.org/wiki/%C8%98ah_\(joc\)](https://ro.wikipedia.org/wiki/%C8%98ah_(joc)) , accesat 26.07.2021, orele 16:40;
10. <https://dexonline.ro/definitie/sah>, accesat 27.07.2021, orele 15:15;
11. https://en.wikipedia.org/wiki/Bogdan-Daniel_Deac , accesat 16.01.2022, orele 22:57;
12. https://en.wikipedia.org/wiki/Constantin_Lupulescu , accesat 16.01.2022, orele 22:55;
13. https://ro.wikipedia.org/wiki/Irina_Bulmaga , accesat 16.01.2022, orele 22:51;
14. https://en.wikipedia.org/wiki/Constantin_Lupulescu , accesat 16.01.2022, orele 22:40;
15. https://ro.wikipedia.org/wiki/Adolf_Albin , accesat 16.01.2022, orele 22:35;
16. https://ro.wikipedia.org/wiki/Aurel_Anton , accesat 16.01.2022, orele 21:50;
17. https://ro.wikipedia.org/wiki/Pius_Br%C3%A2nzeu , accesat 16.01.2022, orele 18:54;
18. https://ro.wikipedia.org/wiki/Victor_Cioc%C3%A2ltea, accesat 16.01.2022, orele 23:01;
19. <https://www.didactic.ro/materiale-didactice/optional-educatie-prin-sah>, accesat 29.08.2022, orele 20:15;
20. https://en.wikipedia.org/wiki/Liviu-Dieter_Nisipeanu , accesat 16.01.2022, orele 23:18;
21. <https://frsah.ro/2023/02/07/ramas-bun-maestre/> , accesat 16.01.2022, orele 21:11;
22. https://ro.wikipedia.org/wiki/Tiberiu_Georgescu , accesat 16.01.2022;
23. <https://www.studocu.com/ro/document/universitatea-alexandru-ioan-cuza-din-iasi/psihologie-organizationala/testare-psihologica-i-note-de-curs-pentru/8829936>, accesat 23.04.2023, orele 15:41;
24. <https://pdfslide.net/documents/testul-ad-peteanu.html?page=1>, accesat 30.06.2022, orele 22:41;
25. <https://docs.google.com/forms/d/1Q3pGgLeWc6DhiGAffZhnDJcbouLn4-EffKA91Nn1ed0/edit> .