

**UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT „ION CREANGĂ”
FACULTATEA ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI ȘI INFORMATICĂ**

ȘCOALA DOCTORALĂ ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI

SANDULEAC SERGIU

**Programa de învățământ (curriculum-ul)
pentru cursul**

**FUNDAMENTE TEORETICO-APLICATIVE ALE DEZVOLTĂRII
GÂNDIRII ȘTIINȚIFICE LA PEDAGOGI**

**la ciclul III, studii superioare de doctorat
*în științe ale educației***

Codul și denumirea specialității

**Domeniul ȘTIINȚIFIC
RAMURA ȘTIINȚIFICĂ
PROFILUL ȘTIINȚIFIC**

5. Științe sociale și economice

53. Științe ale educației

531. Pedagogie generală

532. Didactica științelor

533. Pedagogie profesională

534. Pedagogie specială

TIPUL PROGRAMULUI

doctorat științific

531.01 Teoria generală a educației

531.02 Management educațional

531.03 Pedagogie istorică

531.04 Pedagogie socială

SPECIALITATEA ȘTIINȚIFICĂ

532.01 Didactică preșcolară

**532.02 Didactică școlară pe trepte și discipline de
învățământ**

533.01 Pedagogie universitară

533.02 Pedagogia vocațională

533.03 Pedagogia adulților

534.01 Pedagogie specială

sanduleac.sergiu@upsc.md

+37369709994

CHIȘINĂU, 2021

CURRICULUM LA DISCIPLINA

FUNDAMENTE TEORETICO-APLICATIVE ALE DEZVOLTĂRII GÂNDIRII ȘTIINȚIFICE LA PEDAGOGI

I. Preliminarii

Cursul de „*Fundamente teoretico-aplicative ale dezvoltării gândirii științifice la pedagogi*” constituie un component bazal al sistemului de pregătire a doctoranzilor pentru cercetare și are menirea să completeze și să dezvolte cunoștințele și competențele doctoranzilor obținute de ei în procesul studierii metodologiei cercetării, psihodiagnosticului.

În cadrul cursului se studiază particularitățile și subtilitățile dezvoltării gândirii științifice la pedagogi ca pilon a dezvoltării curriculare și inovație metodologică bazată pe existența teoriilor cognitiv-comportamentale.

Cursul respectiv ajută doctoranzii să cunoască situația existentă în legătură cu gândirea de ordin superior, structura fenomenului la momentul dat, modificările în dinamică ale fenomenului din punct de vedere al nivelului și al structurii; interdependența cu alte fenomene, toate fiind analizate prin prisma gândirii științifice etc.

Disciplina „*Fundamente teoretico-aplicative ale dezvoltării gândirii științifice la pedagogi*” este necesară pentru elaborarea, comunicarea și verificarea cercetărilor științifice și aplicarea cunoștințelor și competențelor în practica pedagogică. Conștientizând importanța predării acestei discipline pentru viitorul cercetător sau profesionist practician, pedagog, curriculumul proiectat înregistrează cursul dat în rândul disciplinelor fundamentale, alături de Teoria și axiologia cercetării pedagogice, Metodologia proiectării și elaborării textului științific al tezei de doctorat, Dezvoltarea personalității și devenirea complet umană, Modele de instruire în pedagogie etc. Cursul dat ajută la depășirea a cel puțin două dificultăți cu care se confruntă doctoranzii în cercetare: *clara înțelegere a noțiunilor abordate, conceptelor studiate și aplicarea în practică prin prisma gândirii științifice a fațetelor științifico-practice din domeniul educației.*

Epistemologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice la pedagogi: *În acest compartiment sunt discutate schimbările de optică, importanța și impactul dezvoltării gândirii științifice în contextul instruirii și educației persoanei*

Studiul științei aduce schimbări de comportament atât în rândul elevilor, tinerilor cât și în rândul profesioniștilor de orice categorie și domeniu, inclusiv a cadrelor didactice, care sunt actorii și promotorii esențiali ai dezvoltării gândirii științifice la generația în creștere. Formarea gândirii științifice asigură dezvoltarea potențialului intelectual al individului, oferă posibilități pentru

manifestarea imaginației, creativității, aptitudinilor generale și speciale, contribuie la valorificarea activităților de muncă într-un mod optim și original.

Alfabetizarea științifică ca bază conceptuală în formarea gândirii științifice la pedagogi

În literatura de specialitate, conceptul „alfabetizare științifică” este deseori utilizat cu conotații diferite; Unii cercetători o consideră drept *finalitate a procesului educațional*. Alții vorbesc despre un *proces continuu de dezvoltare*, unde nivelul de alfabetizare științifică este dezvoltat treptat în timp. Alfabetizarea științifică reprezintă capacitatea omului de a se angaja și rezolva în variate probleme legate de știință, de viață și a elabora idei științifice.

Compartimentul este important pentru că ajută doctoranzii să se familiarizeze cu conceptul de alfabetizare științifică și să aplice noțiunile studiate în practica lor de cercetare.

Gândirea critică ca proces determinant al gândirii științifice la pedagogi

Gândirea critică se prezintă ca un proces ce condiționează în mod necesar gândirea științifică, datorită structurii sale ierarhice plasate în diferite abordări teoretice. Gândirea critică se află în nemijlocită apropiere de gândirea științifică, constituind precursorul gândirii științifice, creând astfel condiții necesare pentru dezvoltarea ulterioară a acesteia. În compartimentul dat sunt analizate perspectivele de dezvoltare a gândirii critice și prezentate aspectele teoretico-aplicative cu privire la gândirea critică în relație cu gândirea științifică.

Metodologia și praxiologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice la pedagogi

Compartimentul dat include aspecte metodologice cu privire la dezvoltarea gândirii științifice, principiile de bază ce contribuie la formarea gândirii științifice.

În acest compartiment sunt reflectate activitățile practice cu privire la formarea gândirii științifice. În acest compartiment mai este inclus și un modul cu privire la *dezvoltarea gândirii științifice la pedagogi*.

Obiectivul major al cursului este: Înarmarea doctoranzilor cu cunoștințe, competențe, priceperi și obișnuințe de realizare corectă, metodică, a cercetărilor științifice, cu analiză profundă de orice tip prin prisma dezvoltării gândirii științifice.

Sarcinile principale ale predării cursului constau în:

1. Însușirea de către doctoranzi a cunoștințelor despre gândirea științifică, rolul acesteia în procesul de creație științifică, dificultățile în dezvoltarea gândirii științifice, aspectele metodologice ce compun dezvoltarea gândirii științifice.
2. De ai familiariza pe doctoranzi cu specificul metodologiei și metodici concrete de dezvoltarea a gândirii științifice
3. Formarea deprinderilor de analiză și interpretare a textelor științifice, analiza profundă a lucrărilor științifice în domeniul vizat.

II. Administrarea disciplinei

Forma de organizare a studiilor	Codul disciplinei în planul de învățământ	Anul de studii	Semestrul	Numărul total de ore					Evaluarea		Responsabil de modul / disciplină
				C	S	L	LI	Total	Nr. credite	Forma de evaluare	
de zi	S.02.A.020	I	II	20	10	20	250	300	10	E	Sanduleac Sergiu
cu frecvență redusă	S.02.A.020	I	II	10	5	10	125	150	5	E	Sanduleac Sergiu

Unități de conținut și repartizarea orientativă a orelor

Nr. d/o	Unități de conținut	Total ore	Curs		Seminar		Laborator		Lucrul individual	
			zi	f/r	zi	f/r	zi	f/r	zi	f/r
1.	Epistemologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice la pedagogi	90	4	2	2	1	4	2	50	25
2.	Alfabetizarea științifică ca bază conceptuală în formarea gândirii științifice la pedagogi	90	4	2	2	1	4	2	50	25
3.	Gândirea critică ca proces determinant al gândirii științifice la pedagogi	90	4	2	2	1	4	2	50	25
4.	Metodologia și praxiologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice la pedagogi	90	4	2	2	1	4	2	50	25
5.	Dezvoltarea gândirii științifice la pedagogi	90	4	2	2	1	4	2	50	25
	Total	300/150	20	10	10	5	20	10	250	125

III. Competențe

a) Competențe generale

Competențe cognitive: „de căutare, procesare, elaborare și analiză critică a resurselor educaționale în scopul realizării funcțiilor profesionale și a autoinstruirii, de prezentare a informației în diverse forme și de prelucrare analitico-științifică a informației”.

Competențe de aplicare: „de formarea a unui raționament flexibil și creativ, care creează baza pentru originalitate în dezvoltarea și aplicarea cunoștințelor de analiză a textului științific și de emiteră de raționamente științifice”.

Competențe de comunicare: „de publicare a informației (materiale produse și interpretate în urma analizei literaturii științifice) într-un limbaj științific corect”.

Competențe de analiză și sinteză: „de a susține argumentat poziția proprie într-un dialog sau într-un discurs public, utilizând ideile și produsele științifice prezentate, ca fiind fapte demonstrate, prin argumente logice, reformulând și emițând idei noi în baza cunoașterii diversității opiniilor; de a elabora lucrări de sinteză cu parametri predefiniți”.

Competențe de cooperare și lucru în echipă: „de implementare a cunoștințelor științifice în domeniu pentru a propune soluții la probleme în materie de cercetare; pentru realizarea sarcinilor colaborative și a diverselor proiecte de cercetare”.

Competențe de evaluare: „evaluarea perspectivelor de integrare a competențelor obținute în realizarea activităților de cercetare cu un grad sporit de autonomie”.

Competențe etice: „de recunoaștere și implementare în activitatea de cercetare și profesională a normelor de etică, de evitare a falsificării și a plagiatului, de promovare a dreptului de autor asupra textelor științifice, de evaluare a aportului colegilor în activități colaborative”.

b)Competențe specifice:

1)La nivel de cunoaștere și înțelegere

- capacitatea de identificare a regulilor, principiilor sau relațiilor care explică fapte, date sau alte informații primite în urma analizei textului științific;
- capacitatea de a proiecta și realiza situații de evaluare științifică în contexte variate.

2)La nivel de aplicare

- capacitatea de a proiecta și de a elabora de sine stătător și în colaborare cu membrii unei echipe strategii de cercetare, ce vin să soluționeze probele complexe identificate în domeniul vizat;
- capacitatea de a elabora soluții eficiente de îmbunătățire a cercetării în domeniul de cercetare.

3)La nivel de integrare

- capacitatea de integrare a cunoștințelor pentru a rezolva situații complexe de cercetare, precum și de a emite judecăți în baza rezultatelor primite;
- capacitatea de a acționa cu autonomie sporită, în colaborarea cu experți din domeniu pentru a evalua calitatea și veridicitatea lucrărilor științifice, de a elabora criterii de analiză a textului științific și de a emite propriile judecăți bazate pe analize științifice profunde.

IV. Obiective de referință și conținuturi

Subiectul 1. Epistemologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice la pedagogi	
Obiective	Unități de conținuturi
<ul style="list-style-type: none"> • Să utilizeze cunoștințele teoretice și practice cu privire la abordările în gândirea științifică; • Să integreze cunoștințe din domenii noi sau interdisciplinare pentru a diagnostica problemele întâlnite în baza cercetărilor din domenii interdisciplinare. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importanța și impactul dezvoltării gândirii științifice în contextul instruirii și educației persoane; 2. Impactul dezvoltării gândirii științifice în contextul instruirii.
Subiectul 2. Alfabetizarea științifică ca bază conceptuală în formarea gândirii științifice la pedagogi	
Obiective	Unități de conținuturi
<ul style="list-style-type: none"> • Să consolideze și să recapituleze cunoștințele acumulate la ciclul I și II de studii; • Să asimileze elemente noi, mai avansate, din legate de domeniul studiat din perspectiva noilor realități. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raționamentul științific ca reper metodologic în dezvoltarea gândirii științifice; dependente/independente; continue/discrete. 2. Unele perspective de orientare a învățământului în contextul teoriei instruirii științifice.
Subiectul 3. Gândirea critică ca proces determinant al gândirii științifice la pedagogi	

Obiective	Unități de conținuturi
<ul style="list-style-type: none"> • Să însușească definiții și abordări moderne cu privire la gândirea critică; • Să distingă modalități ce țin de dezvoltarea gândirii critice la tinerii cercetători. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abordări teoretice cu privire la dezvoltarea gândirii critice. 2. Aspecte teoretico-aplicative ce țin dezvoltarea gândirii critice la tinerii cercetători
Subiectul 4. Metodologia și praxiologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice la pedagogi	
Obiective	Unități de conținuturi
<ul style="list-style-type: none"> • Să distingă care sunt modalitățile de dezvoltare și eficientizare a gândirii științifice; • Să stabilească principiile ce țin de dezvoltarea gândirii științifice; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repere metodologice ale dezvoltării și eficientizării gândirii științifice; 2. Repere practice de dezvoltare și eficientizare a gândirii științifice.
Subiectul 5. Dezvoltarea gândirii științifice la pedagogi	
Obiective	Unități de conținuturi
<ul style="list-style-type: none"> • Să aplice în practică modalități de dezvoltare a gândirii științifice; • Să raporteze și să analizeze științific texte științifice. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exerciții pentru dezvoltarea abilităților de comunicare și organizatorice. 2. Activități de formare a încrederii în sine. 3. Activizarea potențialului creativ. 4. Activități de formare a gândirii științifice.

V. Lucrul individual

Nr.	Subiecte / probleme	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Epistemologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice la pedagogi	Elaborare de comunicare	Să explice conceptele de bază cu referire la gândirea științifică și elementele ce o compun	Discuția Panel	Prezentarea comunicării pentru următorul seminar
2.	Alfabetizarea științifică ca bază conceptuală în formarea gândirii științifice la pedagogi	Analiza materialului teoretic	Să analizeze textul științific	Verificarea corectitudinii prezentărilor	Prezentarea comunicării pentru următorul seminar
3.	Gândirea critică ca proces determinant al gândirii științifice la pedagogi	Aplicații practice de dezvoltarea a gândirii științifice	Să analizeze textul științific	Verificarea corectitudinii analizei textului științific din perspectiva gândirii critice	Discuții panel
4.	Metodologia și	Aprofundarea în	Să analizeze	Verificarea	Prezentarea

	praxiologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice la pedagogi	metodologia dezvoltării gândirii științifice	textul științific	corectitudinii sarcinilor practice și oferirea feedbackului	outputurilor până la următoarea oră de laborator
5.	Dezvoltarea gândirii științifice la pedagogi	Aplicații practice	Să se aprofundeze în analiza textului științific	Verificarea corectitudinii sarcinilor practice și oferirea feedbackului	Prezentarea outputurilor până la următoarea oră de laborator

VI. Evaluarea disciplinei

1. Evaluări periodice

Evaluarea periodică se va realiza prin efectuarea lucrărilor de laborator și testarea cunoștințelor teoretice.

2. Evaluarea lucrului individual

Evaluarea lucrului individual se va realiza prin efectuarea lucrărilor de laborator, susținerea prezentărilor și comunicărilor.

3. Evaluarea finală

Susținerea unui test la disciplină și efectuarea a două lucrări practice de laborator.

VII. Bibliografie selectivă

1. Angheluta S. Alfabetizarea științifică cu ajutorul învățării pe tot parcursul vieții. In: <https://epale.ec.europa.eu/ro/blog/alfabetizarea-stiintifica-cu-ajutorul-invatarii-pe-tot-parcursul-vietii> 11/02/2020 (vizitat 22.02.2021)
2. Bocos M Didactica disciplinelor pedagogice. Un cadru constructivist. Pitești: Paralela 45. 2017. 427 p.
3. Boncu Ș., Holman, A. Cum gândim în viața de zi cu zi. Iași: Polirom, 2019, 500 p.
4. Botgros, I. Cunoașterea științifică versus dezvoltarea intelectuală a elevului. In: Revistă de teorie și practică educațională a Centrului Educațional Pro Didactica Nr. 2 (102), 2017. pp. 5-10.
5. Cartaleanu T ș.a. Training metodologic pentru cadrele didactice de liceu. Suport de curs. ProDidactica. 59 p. In: <http://prodidactica.md/files/Suport%20de%20curs%2026%20februarie%20RO.pdf> (vizitat 12.06.2021)
6. Cuznețov L. Gândirea științifică în educație și instruire. Baze psihopedagogice de optimizare a învățării prin prisma dezvoltării gândirii științifice. În: Revista UST Acta et Commentationes. Științe ale Educației. nr4 (22), 2020. DOI: 10.36120/2587-3636.v22i4.110-121.
7. Cuznețov L. Prioritățile educației filosofice și asigurarea condiției de științificitate în procesul studierii disciplinelor pedagogice. În materialele Conferinței Științifice Internaționale Învățământ postmodern. Eficiență și funcționalitate, 17-18.11.2013, USM.
8. Cuznețov L. Valorificarea proprietății intelectuale în domeniul educației și științelor educației; importanța explicației științifice. În: Revista Intellectus, nr.1-2 din 2019.
9. Demirel M, Gücüm B. Scientific thinking skills of prospective teachers. 1st International Conference on Education and New Learning Technologies 6-8 July, 2009. Barcelona. p. 3834-3844.

10. Focșă-Semionov S. Învățarea autoreglată. Teorie și aplicații educaționale. Chișinău: Epigraf, 2010. 360 p.
11. Georgescu G., Iorgulescu A. Logica matematica. Universitatea din București, Catedra de Fundamentele Informaticii academia de Studii Economice, Catedra de Informatica Economica September 13, 2009 173. p.
12. Gorobeț E., Raileanu O. Repere teoretico-aplicative a procesului educațional în mediul online. Ghid metodologic. Chișinău: Pulsul Pieței. 2021. 116 p.
13. Green A. Comunicarea eficientă în relațiile publice. Crearea mesajelor și relațiile sociale. Iași: Polirom. 2009, 300 p.
14. Nagnibeda-Tverdohleb T. Calitatea învățământului în municipiul Chișinău. In: Conferința științifico-practică „Calitatea procesului educațional: aspecte cantitative și calitative în contextul standardelor europene” 4-6 aprilie 2007. p. 9
15. Pânișoară I. Comunicarea eficientă. Iași, Polirom. 2008. 432. p
16. Pâslaru V. ș.a. Ghid metodologic: Construcție și dezvoltare curriculară, Chișinău, 2005. 172 p.
17. Sanduleac S. Abordări ale gândirii științifice și importanța formării centralizate a acesteia la tinerii cercetători. In: Psihologie, 2010, nr 4, p. 66-74.
18. Sanduleac S. Cercetologie: Note de curs; Univ. Ped. de Stat "Ion Creangă", Fac. de Psihologie și Psihopedagogie Specială, Catedra Psihologie. Chișinău : S. n., 2017 (Tipogr. "Garomont Studio"). 92 p.
19. Sanduleac S. Formarea gândirii științifice la studenții din învățământul universitar. Red. șt. Racu Jana. (Monografie). Chișinău. Ed. Garomont Studio. 2017. 231 p.
20. Sanduleac S. Formarea gândirii științifice la tinerii cercetători din perspectivă interdisciplinară. In: Psihologie, 2011, nr 3, pp. 75-77
21. Sanduleac S. Gândirea științifică – concept fundamental în profesionalizarea cadrelor didactice. (Sesiune plenară) In: Condiții pedagogice de optimizare a învățării în post criză pandemică prin prisma dezvoltării gândirii științifice: Materialele conferinței științifice internaționale. Materialele conferinței științifice internaționale / coord. șt: Sanduleac Sergiu; Chișinău. CEP UPS "Ion Creangă" 2021 pp. 9-15.
22. Sanduleac S. Ghid pentru formarea gândirii științifice. Chișinău: Garomont Studio. 2017. 222 p.
23. Sanduleac S., Cuznețov L. Dezvoltarea gândirii științifice la cadrele didactice: fundamente teoretice și aplicative. Ghid metodologic. Chișinău: Pulsul Pieței. 2021. 151 p.
24. Акимова Г. Super Интеллект. Эффективный тренинг для развития природной гениальности. Санкт – Петербург. Лениздат, 2007 320 с.
25. Боно Э. Научите себя думать: Самоучитель по развитию мышления. Минск: Попурри, 2005. 288 с.
26. Иванкина Л.И. Тренинг личностного развития Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. 66 с.
27. Ильенков Э. В. Диалектическая логика. Очерки истории и теории. Москва, Политиздат, 1974. 271 с.
28. Конопкин А.О. Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект). In: Вопросы психологии, 1995, №1, с. 5–12.
29. Конопкин О. Осницкий А. Логика развития общей способности саморегуляции произвольной активности человека. Материалы IV съезда Всероссийского общества психологов. Санкт-Петербург: Москва, 2003. с. 12-24.
30. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. Москва: Директмедиа Пабблишинг, 2008. 392 с.
31. Спиридонов В. Ф. Психология мышления: Решение задач и проблем: Учебное пособие. Масква, Генезис, 2006. 319 с.

32. Тихомиров О.К. Психология мышления: Учебное пособие. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1984. 272 с.
33. Боно Э. Научите себя думать: Самоучитель по развитию мышления. Минск: Попурри, 2005. 288 с.
34. De Bono E. Lateral Thinking (Rei). Harlow: Penguin Group, 2010. 272 p
35. Kuhn D. What is scientific thinking and how does it develop? In: U. Goswami (Ed.), Blackwell handbook of childhood cognitive development. Malden, MA: Blackwell, 2002. p. 371–393.
36. Kuhn D., Franklin S. The second decade: What develops (and how). In: W. Damon, R.M. Lerner, (Series Eds), Kuhn D., Siegler R. S. (Vol. Eds), Handbook of child psychology: Cognition, perception and language (6th ed.). 2006. Vol. 2. p. 953-993.
37. Li J., Klahr D. The Psychology of Scientific Thinking: Implications for Science Teaching and Learning. In: Rhoton, J. Shane, P. (Eds.) Teaching Science in the 21st Century. National Science Teachers Association and National Science Education Leadership Association: NSTA Press, 2006. 30 p.
38. Zimmerman. B., D Schunk. Self regulated learning and academic achievement. Mahwah: Routledge. 2001. 336 p.

B. FIȘA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	Fundamente teoretico-aplicative ale dezvoltării gândirii științifice la pedagogi		codul	S.02.A.020	
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare finală	E
Regimul formativ al disciplinei: F – fundamentale, G – generale, S – specialitate			S	Numărul de credite	10
Regimul obligativității disciplinei: O – obligatorie, A – opțională, L – la liberă alegere			A		
Total ore din planul de învățământ	50	Total ore studiu individual	250	Total ore pe semestru	300
Titularul disciplinei	Sanduleac Sergiu, conf. univ. dr. sanduleac.sergiu@upsc.md +37369709994				

Facultatea	Științe ale educației și informatică	Numărul total de ore (pe semestru) din planul de învățământ					
Școala doctorală	Științe ale educației	Total	C	S	L	LI	T
Domeniul general de studiu (profilul)	Științe ale educației						
Domeniul de formare profesională (specialitatea)		300	20	10	20	250	
531.01 Teoria generală a educației 531.02 Management educațional 531.03 Pedagogie istorică 531.04 Pedagogie socială 532.01 Didactică preșcolară 532.02 Didactică școlară pe trepte și discipline de învățământ 533.01 Pedagogie universitară 533.02 Pedagogia vocațională 533.03 Pedagogia adulților 534.01 Pedagogie specială							

C – curs; S – seminarii; L – laborator; LI – lucru individual

Obiective standard ale disciplinei	
Competențe specifice disciplinei	1) La nivel de cunoaștere și înțelegere <ul style="list-style-type: none"> capacitatea de identificare a regulilor, principiilor sau relațiilor care explică fapte, date sau alte informații primite în urma analizei textului științific; capacitatea de a proiecta și realiza situații de evaluare științifică în contexte variate.
	2) La nivel de aplicare <ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a proiecta și de a elabora de sine stătător și în colaborare cu membrii unei echipe strategii de cercetare, ce vin să soluționeze probele complexe identificate în domeniul vizat; capacitatea de a elabora soluții eficiente de îmbunătățire a cercetării în

	domeniul de cercetare.
	<p>3)La nivel de integrare</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de integrare a cunoștințelor pentru a rezolva situații complexe de cercetare, precum și de a emite judecăți în baza rezultatelor primite; • capacitatea de a acționa cu autonomie sporită, în colaborarea cu experți din domeniu pentru a evalua calitatea și veridicitatea lucrărilor științifice, de a elabora criterii de analiză a textului științific și de a emite propriile judecăți bazate pe analize științifice profunde.

Conținutul modului disciplinei (unități de conținut)

I. Temele orelor teoretice	
Subiectul 1. Epistemologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice	
Subiectul 2. Alfabetizarea științifică ca bază conceptuală în formarea gândirii științifice	
Subiectul 3. Gândirea critică ca proces determinant al gândirii științifice	
Subiectul 4. Metodologia și praxiologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice	
II. Temele orelor de seminar	
Subiectul 3. Gândirea critică ca proces determinant al gândirii științifice	
Subiectul 4. Metodologia și praxiologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice	
Subiectul 5. Dezvoltarea gândirii științifice la tinerii cercetători	
III. Temele orelor de laborator	
Subiectul 5. Dezvoltarea gândirii științifice la tinerii cercetători	

IV. Activități individuale pretinse doctorandului	Numărul de ore
1. Studiu și documentare în bibliotecă, pe internet, pe teren, etc.	100
2. Realizare de teme, referate, eseuri, traduceri, analiza textului științific, realizarea propriului text științific etc.	6
3. Activități practice	140
Examinare finală	4
Total ore de studiu individual (pe semestru)	250

Evaluarea disciplinei

La stabilirea notei finale se iau în considerare		Ponderea în notare, exprimată în %	
Examinarea continuă pe parcursul semestrului	Aspecte teoretice privitor la dezvoltarea gândirii științifice	60%	20%
	Aplicațiile de training cu privire la dezvoltarea gândirii științifice la participanții la curs		20%
	Capacitatea de interpretare corectă a textului științific și de analiză științifică		20%
Examinarea finală	Rezultatele de la examenul final	40%	40%

Bibliografie selectivă

1. Angheluta S. Alfabetizarea științifică cu ajutorul învățării pe tot parcursul vieții. In: <https://epale.ec.europa.eu/ro/blog/alfabetizarea-stiintifica-cu-ajutorul-invatarii-pe-tot-parcursul-vietii> 11/02/2020 (vizitat 22.02.2021)
2. Bocos M Didactica disciplinelor pedagogice. Un cadru constructivist. Pitești: Paralela 45. 2017. 427 p.
3. Boncu Ș., Holman, A. Cum gândim în viața de zi cu zi. Iași: Polirom, 2019, 500 p.
4. Botgros, I. Cunoașterea științifică versus dezvoltarea intelectuală a elevului. In: Revistă de teorie și practică educațională a Centrului Educațional Pro Didactica Nr. 2 (102), 2017. pp. 5-10.
5. Cartaleanu T ș.a. Training metodologic pentru cadrele didactice de liceu. Suport de curs. ProDidactica. 59 p. In: <http://prodidactica.md/files/Suport%20de%20curs%2026%20februarie%20RO.pdf> (vizitat 12.06.2021)
6. Cuznețov L. Gândirea științifică în educație și instruire. Baze psihopedagogice de optimizare a învățării prin prisma dezvoltării gândirii științifice. În: Revista UST Acta et Commentationes. Științe ale Educației. nr4 (22), 2020. DOI: 10.36120/2587-3636.v22i4.110-121.
7. Cuznețov L. Prioritățile educației filosofice și asigurarea condiției de științificitate în procesul studierii disciplinelor pedagogice. În materialele Conferinței Științifice Internaționale Învățământ postmodern. Eficiență și funcționalitate, 17-18.11.2013, USM.
8. Cuznețov L. Valorificarea proprietății intelectuale în domeniul educației și științelor educației; importanța explicației științifice. În: Revista Intellectus, nr.1-2 din 2019.
9. Demirel M, Gücüm B. Scientific thinking skills of prospective teachers. 1st International Conference on Education and New Learning Technologies 6-8 July, 2009. Barcelona. p. 3834-3844.
10. Focșa-Semionov S. Învățarea autoreglată. Teorie și aplicații educaționale. Chișinău: Epigraf, 2010. 360 p.
11. Georgescu G., Iorgulescu A. Logica matematica. Universitatea din București, Catedra de Fundamentele Informaticii academia de Studii Economice, Catedra de Informatica Economica September 13, 2009 173. p.
12. Gorobeț E., Raileanu O. Repere teoretico-aplicative a procesului educațional în mediul online. Ghid metodologic. Chișinău: Pulsul Pieței. 2021. 116 p.
13. Green A. Comunicarea eficientă în relațiile publice. Crearea mesajelor și relațiile sociale. Iași: Polirom. 2009, 300 p.
14. Nagnibeda-Tverdohleb T. Calitatea învățământului în municipiul Chișinău. In: Conferința științifico-practică „Calitatea procesului educațional: aspecte cantitative și calitative în contextul standardelor europene” 4-6 aprilie 2007. p. 9
15. Pânișoară I. Comunicarea eficientă. Iași, Polirom. 2008. 432. p
16. Pâslaru V. ș.a. Ghid metodologic: Construcție și dezvoltare curriculară, Chișinău, 2005. 172 p.
17. Sanduleac S. Abordări ale gândirii științifice și importanța formării centralizate a acesteia la tinerii cercetători. In: Psihologie, 2010, nr 4, p. 66-74.
18. Sanduleac S. Cercetologie: Note de curs; Univ. Ped. de Stat "Ion Creangă", Fac. de Psihologie și Psihopedagogie Specială, Catedra Psihologie. Chișinău : S. n., 2017 (Tipogr. "Garomont Studio"). 92 p.
19. Sanduleac S. Formarea gândirii științifice la studenții din învățământul universitar. Red. șt. Racu Jana. (Monografie). Chișinău. Ed. Garomont Studio. 2017. 231 p.
20. Sanduleac S. Formarea gândirii științifice la tinerii cercetători din perspectivă interdisciplinară. In: Psihologie, 2011, nr 3, pp. 75-77

21. Sanduleac S. Gândirea științifică – concept fundamental în profesionalizarea cadrelor didactice. (Sesiune plenară) In: Condiții pedagogice de optimizare a învățării în post criză pandemică prin prisma dezvoltării gândirii științifice: Materialele conferinței științifice internaționale. Materialele conferinței științifice internaționale / coord. șt: Sanduleac Sergiu; Chișinău. CEP UPS "Ion Creangă" 2021 pp. 9-15.
22. Sanduleac S. Ghid pentru formarea gândirii științifice. Chișinău: Garomont Studio. 2017. 222 p.
23. Sanduleac S., Cuznețov L. Dezvoltarea gândirii științifice la cadrele didactice: fundamente teoretice și aplicative. Ghid metodologic. Chișinău: Pulsul Pieței. 2021. 151 p.
24. Акимова Г. Super Интеллект. Эффективный тренинг для развития природной гениальности. Санкт – Петербург. Лениздат, 2007 320 с.
25. Боно Э. Научите себя думать: Самоучитель по развитию мышления. Минск: Попурри, 2005. 288 с.
26. Иванкина Л.И. Тренинг личностного развития Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. 66 с.
27. Ильенков Э. В. Диалектическая логика. Очерки истории и теории. Москва, Политиздат, 1974. 271 с.
28. Конопкин А.О. Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект). In: Вопросы психологии, 1995, №1, с. 5–12.
29. Конопкин О. Осницкий А. Логика развития общей способности саморегуляции произвольной активности человека. Материалы IV съезда Всероссийского общества психологов. Санкт-Петербург: Москва, 2003. с. 12-24.
30. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. Москва: Директмедиа Паблишинг, 2008. 392 с.
31. Спиридонов В. Ф. Психология мышления: Решение задач и проблем: Учебное пособие. Москва, Генезис, 2006. 319 с.
32. Тихомиров О.К. Психология мышления: Учебное пособие. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1984. 272 с.
33. Боно Э. Научите себя думать: Самоучитель по развитию мышления. Минск: Попурри, 2005. 288 с.
34. De Bono E. Lateral Thinking (Rei). Harlow: Penguin Group, 2010. 272 p
35. Kuhn D. What is scientific thinking and how does it develop? In: U. Goswami (Ed.), Blackwell handbook of childhood cognitive development. Malden, MA: Blackwell, 2002. p. 371–393.
36. Kuhn D., Franklin S. The second decade: What develops (and how). In: W. Damon, R.M. Lerner, (Series Eds), Kuhn D., Siegler R. S. (Vol. Eds), Handbook of child psychology: Cognition, perception and language (6th ed.). 2006. Vol. 2. p. 953-993.
37. Li J., Klahr D. The Psychology of Scientific Thinking: Implications for Science Teaching and Learning. In: Rhoton, J. Shane, P. (Eds.) Teaching Science in the 21st Century. National Science Teachers Association and National Science Education Leadership Association: NSTA Press, 2006. 30 p.
38. Zimmerman. B., D Schunk. Self regulated learning and academic achievement. Mahwah: Routledge. 2001. 336 p.

B. FIȘA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	Fundamente teoretico-aplicative ale dezvoltării gândirii științifice		codul	S.02.A.020	
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare finală	E
Regimul formativ al disciplinei: F – fundamentale, G – generale, S – specialitate			S	Numărul de credite	5
Regimul obligativității disciplinei: O – obligatorie, A – opțională, L – la liberă alegere			A		
Total ore din planul de învățământ	25	Total ore studiu individual	125	Total ore pe semestru	150
Titularul disciplinei	Sanduleac Sergiu, conf. univ. dr. sanduleac.sergiu@upsc.md +37369709994				

Facultatea	Științe ale educației și informatică	Numărul total de ore (pe semestru) din planul de învățământ					
Catedra	Științe ale educației						
Domeniul general de studiu (profilul)	Științe ale educației	Total	C	S	L	LI	T
Domeniul de formare profesională (specialitatea)		150	10	5	10	125	
531.01 Teoria generală a educației 531.02 Management educațional 531.03 Pedagogie istorică 531.04 Pedagogie socială 532.01 Didactică preșcolară 532.02 Didactică școlară pe trepte și discipline de învățământ 533.01 Pedagogie universitară 533.02 Pedagogia vocațională 533.03 Pedagogia adulților 534.01 Pedagogie specială							

C – curs; S – seminarii; L – laborator; LI – lucru individual

Obiective standard ale disciplinei	
Competențe specifice disciplinei	2) La nivel de cunoaștere și înțelegere <ul style="list-style-type: none"> capacitatea de identificare a regulilor, principiilor sau relațiilor care explică fapte, date sau alte informații primite în urma analizei textului științific; capacitatea de a proiecta și realiza situații de evaluare științifică în contexte variate.
	2)La nivel de aplicare <ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a proiecta și de a elabora de sine stătător și în colaborare cu membrii unei echipe strategii de cercetare, ce vin să soluționeze probele complexe identificate în domeniul vizat; capacitatea de a elabora soluții eficiente de îmbunătățire a cercetării în domeniul de cercetare.

	<p style="text-align: center;">3)La nivel de integrare</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de integrare a cunoștințelor pentru a rezolva situații complexe de cercetare, precum și de a emite judecăți în baza rezultatelor primite; • capacitatea de a acționa cu autonomie sporită, în colaborarea cu experți din domeniu pentru a evalua calitatea și veridicitatea lucrărilor științifice, de a elabora criterii de analiză a textului științific și de a emite propriile judecăți bazate pe analize științifice profunde.
--	--

Conținutul modului disciplinei (unități de conținut)

V. Temele orelor teoretice
Subiectul 1. Epistemologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice
Subiectul 2. Alfabetizarea științifică ca bază conceptuală în formarea gândirii științifice
Subiectul 3. Gândirea critică ca proces determinant al gândirii științifice
Subiectul 4. Metodologia și praxiologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice
VI. Temele orelor de seminar
Subiectul 3. Gândirea critică ca proces determinant al gândirii științifice
Subiectul 4. Metodologia și praxiologia dezvoltării și eficientizării gândirii științifice
Subiectul 5. Dezvoltarea gândirii științifice la tinerii cercetători
VII. Temele orelor de laborator
Subiectul 5. Dezvoltarea gândirii științifice la tinerii cercetători

VIII. Activități individuale preinse doctorandului	Numărul de ore
4. Studiu și documentare în bibliotecă, pe internet, pe teren, etc.	100
5. Realizare de teme, referate, eseuri, traduceri, analiza textului științific, realizarea propriului text științific etc.	6
6. Activități practice	140
Examinare finală	4
Total ore de studiu individual (pe semestru)	250

Evaluarea disciplinei

La stabilirea notei finale se iau în considerare		Ponderea în notare, exprimată în %	
Examinarea continuă pe parcursul semestrului	Aspecte teoretice privitor la dezvoltarea gândirii științifice	60%	20%
	Aplicațiile de training cu privire la dezvoltarea gândirii științifice la participanții la curs		20%
	Capacitatea de interpretare corectă a textului științific și de analiză științifică		20%
Examinarea finală	Rezultatele de la examenul final	40%	40%

Bibliografie selectivă

1. Angheluta S. Alfabetizarea științifică cu ajutorul învățării pe tot parcursul vieții. In: <https://epale.ec.europa.eu/ro/blog/alfabetizarea-stiintifica-cu-ajutorul-invatarii-pe-tot-parcursul-vietii> 11/02/2020 (vizitat 22.02.2021)
2. Bocos M Didactica disciplinelor pedagogice. Un cadru constructivist. Pitești: Paralela 45. 2017. 427 p.
3. Boncu Ș., Holman, A. Cum gândim în viața de zi cu zi. Iași: Polirom, 2019, 500 p.
4. Botgros, I. Cunoașterea științifică versus dezvoltarea intelectuală a elevului. In: Revistă de teorie și practică educațională a Centrului Educațional Pro Didactica Nr. 2 (102), 2017. pp. 5-10.
5. Cartaleanu T ș.a. Training metodologic pentru cadrele didactice de liceu. Suport de curs. ProDidactica. 59 p. In: <http://prodidactica.md/files/Suport%20de%20curs%2026%20februarie%20RO.pdf> (vizitat 12.06.2021)
6. Cuznețov L. Gândirea științifică în educație și instruire. Baze psihopedagogice de optimizare a învățării prin prisma dezvoltării gândirii științifice. În: Revista UST Acta et Commentationes. Științe ale Educației. nr4 (22), 2020. DOI: 10.36120/2587-3636.v22i4.110-121.
7. Cuznețov L. Prioritățile educației filosofice și asigurarea condiției de științificitate în procesul studierii disciplinelor pedagogice. În materialele Conferinței Științifice Internaționale Învățământ postmodern. Eficiență și funcționalitate, 17-18.11.2013, USM.
8. Cuznețov L. Valorificarea proprietății intelectuale în domeniul educației și științelor educației; importanța explicației științifice. În: Revista Intellectus, nr.1-2 din 2019.
9. Demirel M, Gücüm B. Scientific thinking skills of prospective teachers. 1st International Conference on Education and New Learning Technologies 6-8 July, 2009. Barcelona. p. 3834-3844.
10. Focșa-Semionov S. Învățarea autoreglată. Teorie și aplicații educaționale. Chișinău: Epigraf, 2010. 360 p.
11. Georgescu G., Iorgulescu A. Logica matematica. Universitatea din București, Catedra de Fundamentele Informaticii academia de Studii Economice, Catedra de Informatica Economica September 13, 2009 173. p.
12. Gorobeț E., Raileanu O. Repere teoretico-aplicative a procesului educațional în mediul online. Ghid metodologic. Chișinău: Pulsul Pieței. 2021. 116 p.
13. Green A. Comunicarea eficientă în relațiile publice. Crearea mesajelor și relațiile sociale. Iași: Polirom. 2009, 300 p.
14. Nagnibeda-Tverdohleb T. Calitatea învățământului în municipiul Chișinău. In: Conferința științifico-practică „Calitatea procesului educațional: aspecte cantitative și calitative în contextul standardelor europene” 4-6 aprilie 2007. p. 9
15. Pânișoară I. Comunicarea eficientă. Iași, Polirom. 2008. 432. p
16. Pâslaru V. ș.a. Ghid metodologic: Construcție și dezvoltare curriculară, Chișinău, 2005. 172 p.
17. Sanduleac S. Abordări ale gândirii științifice și importanța formării centralizate a acesteia la tinerii cercetători. In: Psihologie, 2010, nr 4, p. 66-74.
18. Sanduleac S. Cercetologie: Note de curs; Univ. Ped. de Stat "Ion Creangă", Fac. de Psihologie și Psihopedagogie Specială, Catedra Psihologie. Chișinău : S. n., 2017 (Tipogr. "Garomont Studio"). 92 p.
19. Sanduleac S. Formarea gândirii științifice la studenții din învățământul universitar. Red. șt. Racu Jana. (Monografie). Chișinău. Ed. Garomont Studio. 2017. 231 p.
20. Sanduleac S. Formarea gândirii științifice la tinerii cercetători din perspectivă interdisciplinară. In: Psihologie, 2011, nr 3, pp. 75-77
21. Sanduleac S. Gândirea științifică – concept fundamental în profesionalizarea cadrelor didactice. (Sesiune plenară) In: Condiții pedagogice de optimizare a învățării în post criză pandemică prin

- prisma dezvoltării gândirii științifice: Materialele conferinței științifice internaționale. Materialele conferinței științifice internaționale / coord. șt: Sanduleac Sergiu; Chișinău. CEP UPS "Ion Creangă" 2021 pp. 9-15.
22. Sanduleac S. Ghid pentru formarea gândirii științifice. Chișinău: Garomont Studio. 2017. 222 p.
 23. Sanduleac S., Cuznețov L. Dezvoltarea gândirii științifice la cadrele didactice: fundamente teoretice și aplicative. Ghid metodologic. Chișinău: Pulsul Pieței. 2021. 151 p.
 24. Акимова Г. Super Интеллект. Эффективный тренинг для развития природной гениальности. Санкт – Петербург. Лениздат, 2007 320 с.
 25. Боно Э. Научите себя думать: Самоучитель по развитию мышления. Минск: Попурри, 2005. 288 с.
 26. Иванкина Л.И. Тренинг личностного развития Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. 66 с.
 27. Ильенков Э. В. Диалектическая логика. Очерки истории и теории. Москва, Политиздат, 1974. 271 с.
 28. Конопкин А.О. Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект). In: Вопросы психологии, 1995, №1, с. 5–12.
 29. Конопкин О. Осницкий А. Логика развития общей способности саморегуляции произвольной активности человека. Материалы IV съезда Всероссийского общества психологов. Санкт-Петербург: Москва, 2003. с. 12-24.
 30. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. Москва: Директмедиа Паблишинг, 2008. 392 с.
 31. Спиридонов В. Ф. Психология мышления: Решение задач и проблем: Учебное пособие. Масква, Генезис, 2006. 319 с.
 32. Тихомиров О.К. Психология мышления: Учебное пособие. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1984. 272 с.
 33. Боно Э. Научите себя думать: Самоучитель по развитию мышления. Минск: Попурри, 2005. 288 с.
 34. De Bono E. Lateral Thinking (Rei). Harlow: Penguin Group, 2010. 272 p
 35. Kuhn D. What is scientific thinking and how does it develop? In: U. Goswami (Ed.), Blackwell handbook of childhood cognitive development. Malden, MA: Blackwell, 2002. p. 371–393.
 36. Kuhn D., Franklin S. The second decade: What develops (and how). In: W. Damon, R.M. Lerner, (Series Eds), Kuhn D., Siegler R. S. (Vol. Eds), Handbook of child psychology: Cognition, perception and language (6th ed.). 2006. Vol. 2. p. 953-993.
 37. Li J., Klahr D. The Psychology of Scientific Thinking: Implications for Science Teaching and Learning. In: Rhoton, J. Shane, P. (Eds.) Teaching Science in the 21st Century. National Science Teachers Association and National Science Education Leadership Association: NSTA Press, 2006. 30 p.
 38. Zimmerman. B., D Schunk. Self regulated learning and academic achievement. Mahwah: Routledge. 2001. 336 p.