

FIȘE DE LUCRU - Ședința Comitetului interministerial pentru monitorizarea implementării Proiectului „România Educată”
- 2 septembrie 2021 -

Domeniul prioritar de acțiune:

8. PROMOVAREA EDUCAȚIEI STEAM

Nr. crt.	Obiective strategice	Măsuri	Acțiuni	Rezultate/ Indicatori de realizare	Resurse bugetare	Ter- mene	Respon- sabili
1.	O1. Stimularea implicării elevilor în zona STEAM, atât în parcursul educațional, cât și în alegerea unei cariere	O1.a) Introducerea unui procent semnificativ de activități legate de STEAM în curriculumul școlar	<p>O1.a)1 Includerea unor elemente STEAM în educația preșcolară prin elaborarea unui ghid adresat cadrelor didactice cu sugestii privind abordarea STEAM în preșcolaritate</p> <p>O1.a)2 Adaptarea programelor disciplinelor TIC la utilizarea dispozitivelor mobile și Internet of Things, pe lângă utilizarea calculatoarelor de tip desktop / laptop</p> <p>O1.a)3 Adaptarea programelor disciplinelor din aria curriculară Tehnologii, pentru a include, în mod interdisciplinar, activități practice de interes cu impact asupra dezvoltării gândirii 3D și a viziunii spațiale ale elevilor</p> <p>O1.a)4 Adaptarea conținuturilor disciplinelor din planurile-cadru, în special din aria „Om și societate”, pentru a include și activități de tipul dezbateri și argumentare</p>	<p>O1.a)1 elemente STEAM introduse în ghidul care se adresează cadrelor didactice din învățământul preșcolar</p> <p>O1.a)2 programele disciplinelor TIC adaptate</p> <p>O1.a)3 programele disciplinelor din aria curriculară Tehnologii, adaptate</p> <p>O1.a)4 programe școlare adaptate</p>	<p>Buget de stat</p> <p>POEO</p> <p>POCIDIF</p>	2022	<p>MEd</p> <p>MIPE</p> <p>MCID</p>

Nr. crt.	Obiective strategice	Măsurii	Acțiuni	Rezultate/ Indicatori de realizare	Resurse bugetare	Termene	Responsabili
			<p>O1.a)5 Introducerea de activități aferente domeniului STEAM în cadrul Săptămânii Școala Altfel</p> <p>O1.a)6 Dezvoltarea tehnicii de predare și învățare de tip Proiect (Project Based Learning) la nivel gimnazial-liceal</p> <p>O1.a)7 Promovarea de activități și de strategii didactice pentru abordările de tip STEAM</p>	<p>O1.a)5 40% din activitățile din aferente domeniului STEAM, desfășurate în cadrul Săptămânii Școala Altfel</p> <p>O1.a)6 proiecte bazate pe tehnici de predare și învățare de tip Proiect (Project Based Learning)</p> <p>O1.a)7 activități și strategii didactice adecvate abordărilor STEAM</p>		Permanent	
		O1.b) Diversificarea și extinderea activităților care îmbină știința și artele, gândirea logică și creativitatea	O1.b) Promovarea de activități și de strategii didactice care încurajează elevii să facă distincția între afirmații bazate pe dovezi științifice, pe de o parte, și opinii, pe de altă parte, să construiască argumente bazate pe date pentru a sprijini concluzii științifice.	O1.b) activități și strategii didactice			
2.	O2. Pregătirea și susținerea cadrelor didactice pentru predarea, învățarea, evaluarea și motivarea elevilor în zona STEAM	<p>O2.a) Dezvoltarea competențelor pedagogice necesare pentru personalizarea învățării și educația științifică bazată pe investigație (IBSE) într-o manieră integrată/interdisciplinară</p> <p>O2.b) Profesionalizarea cadrelor didactice care predau discipline STEAM, pentru a se specializa în personalizarea învățării, în IBSE și în învățarea bazată pe proiecte (Project Based Learning), urmând</p>	<p>O2.a) Sprijinirea abordărilor pedagogice care au în vedere personalizarea învățării, învățarea științelor bazată pe investigație, învățarea bazată pe probleme/proiecte în detrimentul memorării.</p> <p>O2.b)1 Formarea inițială și continuă a profesorilor din aria STEAM și a cadrelor didactice din învățământul preșcolar în sensul personalizării învățării, dezvoltării creativității și curiozității, învățării</p>	<p>O2.a) abordări pedagogice inovative</p> <p>O2.b)1 cursuri de formare în aria STEAM</p>	<p>Buget de stat</p> <p>POEO</p> <p>PNRR</p> <p>POCIDIF</p>	<p>2023</p> <p>Perio- doc</p>	<p>MEd</p> <p>MIPE</p> <p>MCID</p>

Nr. crt.	Obiective strategice	Măsur	Acțiuni	Rezultate/ Indicatori de realizare	Resurse bugetare	Ter- mene	Respon- sabili
		modelele de bune practici din țările europene, dar și modelele de bune practici din programe implementate până acum în România, care s-au dovedit de succes.	științelor bazate pe investigație, învățării bazate pe probleme/proiecte; O2.b)2 Punctarea specifică, în evaluarea dosarelor pentru gradația de merit, a implicării în activități colaborative din zona STEAM O2.b)3 Includerea în norma didactică a activităților derulate pentru crearea și funcționarea cluburilor/cercurilor STEAM, care încurajează cercetarea-inovarea	O2.b)2 grile de punctaj pentru acordarea gradației de merit completate O2.b)3 norma didactică actualizată		2023	
		O2.c) Constituirea la nivelul fiecărei unități de învățământ, pe nivel de studiu, de echipe formate din cadrele didactice care predau STEAM	O2.c)1. Susținerea de către echipe de profesori a abordării interdisciplinare în zona STEAM la nivel de școală O2.c)2. Elaborarea, de către echipele de profesori, a unui calendar propriu, corelat cu programa școlară, conținând teme ce vor fi abordate în sfera disciplinelor STEAM pentru a facilita formarea interdisciplinară pe aceste teme O2.c)3 Asigurarea consilierilor școlari, cu expertiză, inclusiv în zona orientării profesionale și a platformelor necesare realizării acestora.	O2.c)1 echipe funcționale formate din cadrele didactice care predau STEAM la nivelul școlii O2.c)2 calendar anual corelat cu programa școlară, conținând teme ce vor fi abordate în sfera disciplinelor STEAM O2.c)3 consilieri școlari încadrați corespunzător pentru fiecare unitate școlară			
		O2.d) Crearea unei platforme interactive STEAM	O2.d) Dezvoltarea platformei care să permită învățarea colaborativă și accesul la conținuturi relevante incluzive pentru nivelul preșcolar	O2.d) platforma STEAM interactivă operațională		2024	

Nr. crt.	Obiective strategice	Măsurii	Acțiuni	Rezultate/ Indicatori de realizare	Resurse bugetare	Ter- mene	Respon- sabili
3.	O3. Asigurarea infrastructurii, a tehnologiei și a resurselor nece- sare procesului educațional în domeniul STEAM	O3.a) Asigurarea existenței laboratoarelor de STEAM în fiecare unitate de învățământ	O3.a) Dotarea laboratoarelor aferente disciplinelor STEAM cu materiale didactice, didactic auxiliare, echipamente tehnologice, softuri și personal de sprijin	O3.a) laboratoare dotate cu materiale didactice, didactic auxiliare, echipamente tehnologice, softuri și deservite de personal de sprijin	Buget de stat, POEO POR	2023	MEd MIPE MDLPA
		O3.b) Asigurarea laboratoarelor de robotică și de informatică în fiecare unitate de învățământ	O3.b) Facilitarea înțelegerii și aplicării practice inclusiv a noțiunilor aferente inteligenței artificiale	O3.b) laboratoare dotate cu materiale didactice, didactic auxiliare, echipamente teh- nologice, softuri și deservite de personal de sprijin	POCIDIF PNRR - 6176 laboratoa re școlare de informati că și 1175 de SMART- LAB		
		O3.c) Asigurarea de echipamente tehnologice și digitale adecvate, conectare la rețeaua de internet, în fiecare clasă	O3c.) Realizarea de dotări și conexiuni	O3.c) echipamente tehnolo- gice și digitale adecvate, conectate la rețeaua de internet, în fiecare clasă	- 1175 de SMART- LAB	2023	
		O3.d) Includerea, în manualele și în materialele didactice auxiliare aferente disciplinelor STEAM a unor exemple de activități/experimente/ studii de caz ce pot fi abordate dintr- o perspectivă inter-disciplinară	O3.d) Revizuirea manualelor și materialelor didactice auxiliare aferente disciplinelor STEAM, cu includerea de elemente practice	O3.d) manuale și materiale didactice auxiliare aferente disciplinelor STEAM revizuite	- 117,5 mil.euro		
		O3.e) Dezvoltarea unui Program național și a unor programe locale de granturi pentru cadre didactice sau unități de învățământ care doresc să deruleze activități de dezvoltare a zonei STEAM la nivelul comunității lor școlare	O3.e) Implementarea unui Program național și a unor programe locale de granturi	O3.e) program național și programe locale de granturi			

Nr. crt.	Obiective strategice	Măsuri	Acțiuni	Rezultate/ Indicatori de realizare	Resurse bugetare	Termene	Responsabili
4.	O4. Managementul și cultura organizațională a unităților de învățământ vor susține orientarea și către zona STEAM	O4.a) Expunerea în unitățile de învățământ de lucrări ale elevilor sau materiale informative despre descoperiri/cercetători/inovatori din sfera STEAM	O4.a) Organizarea de spații de inovare în unitățile de învățământ	O4.a) spații de inovare în sfera STEAM.	Buget de stat	2023	MEd
		O4.b) Realizarea de proiecte de colaborare între una sau mai multe unități de învățământ adresate componentei STEAM, pe nevoi și interese comune	O4.b)1. Realizarea de schimburi de experiență între elevi, schimburi de experiență între profesori, concursuri și activități, dezvoltare de resurse digitale etc. O4.b)2. Realizarea de programe de schimburi de experiență (naționale și internaționale) și activități de învățare, atât pentru cadre didactice, cât și pentru managementul unităților de învățământ.	O4.b) activități de bune practici în aria STEAM	POEO PNRR POCIDIF		MIPE MDLPA MCID
		O4.c) Monitorizarea constantă a procesului de educație STEAM la nivel național	O4.c) Realizarea unei metodologii și a unor instrumente de monitorizare constantă a procesului de educație STEAM la nivel național	O4.c) metodologie și instrumente de monitorizare a procesului de educație STEAM la nivel național			
5.	O5. Inițiative, parteneriate și deschidere către societate, axate pe componenta STEAM	O5.a) Sporirea prestigiului educației STEAM în România	O5.a) Construirea unui brand al educației STEAM în România	O5.a) brand al educației STEAM în România (campanii de promovare, apeluri de proiecte, parteneriate public-private)	Buget de stat	2023	MEd
		O5.b) Conectarea unităților de învățământ cu mediul economic pentru a susține procesul educațional, nu doar financiar, ci și	O5.b) Realizarea unor parteneriate între unitățile de învățământ preuniversitar și agenții economice	O5.b) parteneriate ale unităților de învățământ cu agenții economice	POEO PNRR POCIDIF		IÎS agenți economici IT

Nr. crt.	Obiective strategice	Măsurii	Acțiuni	Rezultate/ Indicatori de realizare	Resurse bugetare	Termene	Responsabili
		prin expertiză, activități de practică, burse etc					MIPE
		O5.c) Conectarea unităților învățământ preuniversitar cu unitățile de învățământ superior și alte instituții de cercetare-dezvoltare-inovare, prin parteneriate, activități și proiecte comune	O5.c) Sprijinirea elevilor și a personalului din învățământul secundar pentru a se pregăti și a participa la competiții și la concursuri internaționale, în proiecte internaționale de cercetare și inovare	O5.c) competiții și concursuri internaționale, proiecte internaționale de cercetare și inovare		Anual	MCID Autorități publice MC
		O5.d) Conectarea unităților de învățământ cu autoritățile publice (locale sau centrale) și mediul non-guvernamental, pentru a încuraja și a susține educația STEAM	O5.d)1 Realizarea unor parteneriate, protocoale cu autoritățile publice (locale sau centrale) și cu ONG -uri privind înființarea unor muzee locale de științe O5.d)2 Încurajarea înființării unor muzee locale de științe, în care copiii să experimenteze cât mai multe teme legate de STEAM.	O5.d)1 parteneriate/ protocoale încheiate O5.d)2 muzee STEAM funcționale.		2023	ONG