

PROF



Ghid pentru evaluarea Resurselor **E**ducationale **D**eschise

Ghidul Referențiale pentru evaluarea resurselor educaționale deschise din domeniul didactic elaborat în cadrul programelor de formare a fost realizat în cadrul proiectului Profesionalizarea carierei didactice – PROF. Proiectul este cofinanțat din Fondul Social European - Programul Operațional Capital Uman 2014 – 2020, Axa Prioritară 6: Educație și competențe/ Operațiune compozită OS 6.5, 6.6. Îmbunătățirea competențelor personalului didactic din învățământul preuniversitar în vederea promovării unor servicii educaționale de calitate orientate pe nevoile elevilor și a unei școli incluzive.

Ghidul pentru evaluarea resurselor educaționale deschise pentru demersul didactic propus în cadrul Proiectului PROF a fost elaborat de un grup de lucru compus din reprezentanți ai Ministerului Educației (ME), ai Casei Corpului Didactic Brăila (CCD BR) și ai Universității „Lucian Blaga” din Sibiu (ULBS).

Componenta nominală a grupului a fost următoarea: Anca-Denisa PETRACHE (ME) – Manager proiect PROF, **Elena-Nicoleta MIRCEA** (ME) **coordonator**, Anamaria CIOBOTARU (ME), Simona VELEA (ME), Cristina-Elena ANTON (CCD BR), Aurelia ION (CCD BR), Eugen PALADE (ULBS), Ion Dan MIRONESCU (ULBS).

Grafica copertei este o lucrare derivată din logoul pentru resurse educaționale deschise globale Global Open Educational Resources Logo creat de Jonathas Mello. Derivarea s-a făcut în condițiile licenței CC-BY-3.0.

Logoul inclus în subsol este logoul pentru resurse educationale deschise globale Global Open Educational Resources Logo creat de Jonathas Mello. În condițiile licenței CC-BY-3.0 s-a făcut traducerea textului în limba română.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Cuprins

INTRODUCERE.....	5
1. RESURSELE EDUCAȚIONALE DESCHISE (RED-URI) PENTRU ACTIVITATEA DIDACTICĂ ...	10
1.1. Resursele educaționale deschise: o privire de ansamblu	11
1.2. Valențe psihopedagogice ale utilizării resurselor educaționale deschise (RED)	14
1.3. Clasificarea RED din perspectiva dinamicii tehnologiei.....	18
1.3.1. Resurse statice	18
1.3.2. Resurse de tip text.....	18
1.3.3. Resurse de tip foi de calcul/baze de date	20
1.3.4. Resurse de tip imagine.....	21
1.3.5. Resurse de tip hărți digitale	27
1.3.6. Resurse de tip audio.....	28
1.3.7. Resurse de tip video.....	31
1.3.8. Resurse de tip prezentare.....	36
1.3.9. Resurse dinamice dependente de date/context	37
1.3.10. Resurse interactive.....	44
1.4. Resurse educaționale deschise în contextul adaptării curriculumului la nevoile elevilor proveniți din medii dezavantajate	52
1.4.1. Resurse educațional deschise pentru școala incluzivă.....	52
1.5. Criterii de selecție a resurselor educaționale deschise (RED)	55
2. CADRUL NAȚIONAL VERSUS CADRUL EUROPEAN PRIVIND FORMAREA PROFESORILOR, ÎN CONTEXTE BLENDED LEARNING.....	62
2.1. Cadrul național privind dezvoltarea profesională continuă a profesorilor	63
2.1.1. Prevederi legislative privind formarea inițială în cariera didactică	63
2.1.2. Prevederi legislative privind dezvoltarea profesională continuă pentru profesia didactică.....	64
2.2. Repere legislative privind dezvoltarea profesională continuă a profesorilor din învățământul preuniversitar, în contexte blended learning și online	68
2.3. Programe de dezvoltare profesională pentru cariera didactică	71
2.3.1. Programe de dezvoltare profesională continuă acreditate – programe acreditate.....	72
2.3.2. Programe de dezvoltare profesională continuă complementare - programe complementare	75
2.3.3. Programe de abilitare funcțională.....	76
2.4. Cadrul educațional european – provocări ale profesiei didactice.....	78
2.4.1. Atractivitatea profesiei didactice în statele europene	78
2.4.2. Învățarea mixtă în școală – bune practici	92

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

3. REPERE METODOLOGICE PRIVIND SELECTIA, ANALIZA, EVALUAREA ȘI VALIDAREA RED-urilor	103
3.1. Recomandări metodologice privind selecția, analiza, evaluarea și integrarea RED în contexte de predare-învățare mixte.....	104
3.2. Criterii structurale de evaluare a RED - urilor.....	110
3.3. Scenarii pentru integrarea RED-urilor în demersul didactic	120
CONCLUZII.....	122
BIBLIOGRAFIE	124
ANEXE	127
ARIA CURRICULARĂ: LIMBĂ ȘI COMUNICARE.....	128
ARIA CURRICULARĂ: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII.....	130
ARIA CURRICULARĂ: OM ȘI SOCIETATE	142
ARIA CURRICULARĂ: TEHNOLOGII.....	146
ARIA CURRICULARĂ: CONSILIERE ȘI ORIENTARE.....	152
Adresele web ale bibliotecilor de Resurse Educaționale Deschise ale Inspectoratelor Școlare Județene / ISMB:	154

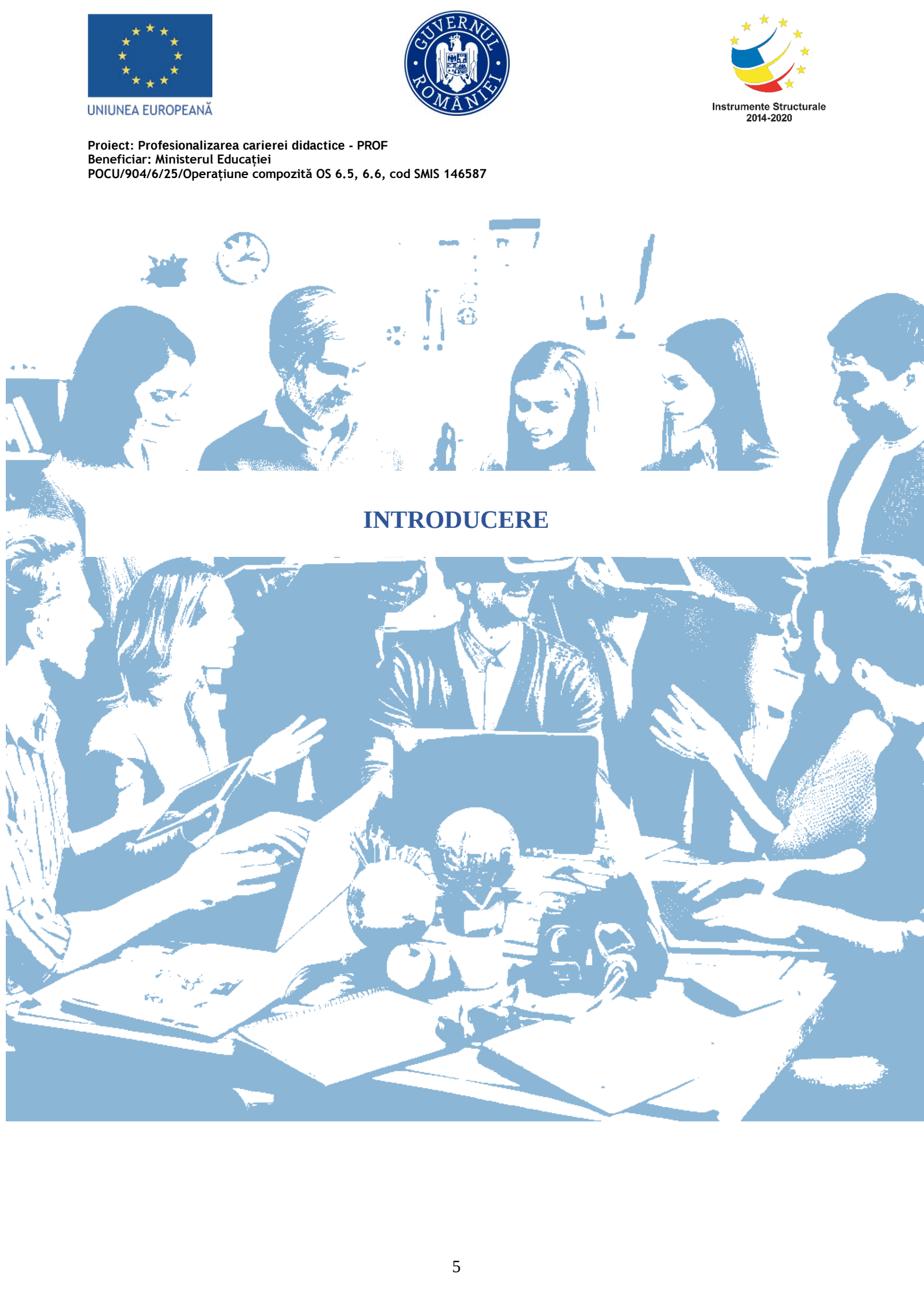


UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



INTRODUCERE

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Apariția și utilizarea tot mai extinsă a resurselor educaționale deschise (RED) în ultimele decenii reprezintă a constantă a schimbării educaționale pe plan internațional. Utilizarea RED facilitează accesul tuturor copiilor, indiferent de spațiul geografic în care trăiesc și învață, la resurse educaționale performante și, astfel, la o educație democratică, de calitate. Idei de democratizare a educației îi putem asocia nevoia de diversificare a metodelor și resurselor utilizate la nivel de clasă, acolo unde trebuie să ne adresăm diferențiat unor elevi cu nevoi, motivație, ritmuri și stiluri de învățare diferite. Or, prin flexibilitatea care le este caracteristică, RED-urile pot oferi un real sprijin profesorilor în acest sens.

Pandemia Covid-19 a obligat sistemele educaționale de pretutindeni la o schimbare de paradigmă majoră, prin adoptarea într-un termen extrem de scurt a strategiilor de învățare online. A fost momentul în care lumea educației a „redescoperit” RED-urile și a conștientizat importanța acestor resurse de învățare pentru limitarea impactului crizei sanitare asupra educației.

Pe de altă parte, în ultimele două decenii, sistemul românesc de învățământ traversează un proces de consolidare a reformei curriculare, concretizată prin adoptarea unui curriculum centrat pe formarea de competențe, în acord cu procese similare ce au loc la nivel european și internațional. Începută în anii 90 prin elaborarea unui prin Cadru de referință al Curriculumului național (Crișan et al., 1998) și a unei generații de programe școlare pentru învățământul obligatoriu concepute într-o nouă abordare curriculară, reforma curriculară a continuat după afirmarea la nivel european a conceptului de competență-cheie în contextul învățării centrate pe formarea de competențe (Recommendation of the European Parliament and of the Council, 2018). În corelație cu demersurile europene de promovare a competențelor-cheie, Legea Educației Naționale nr. 1 /2011 a asumat, ca finalități ale nivelurilor învățământului obligatoriu și post obligatoriu, cele opt competențe-cheie recomandate de Comisia Europeană. Odată cu aceasta, apare nevoia de a dezvolta un nou Curriculum național, care să conducă la formarea și dezvoltarea competențelor-cheie.

Așadar, utilizarea RED-urilor în procesul de predare-învățare-evaluare trebuie să răspundă unei triple exigențe: (i) adaptarea la realitățile lumii contemporane în care tehnologia digitală joacă un rol tot mai important, (ii) facilitarea depășirii unor perioade de criză, când activitatea față-în-față este restricționată și (iii) implementarea unei abordări curriculare centrate pe formarea de competențe, în care rolul școlii este acela de a dezvolta în mod echilibrat cunoștințe, abilități și atitudini.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Pentru a-și îndeplini acest complex rol, RED trebuie utilizate în cunoștință de cauză. Acest lucru reclamă pe de o parte o bună înțelegere a specificului acestor resurse, pe de altă parte capacitatea profesorilor de a evalua și selecta cele mai adecvate resurse în raport cu competențele pe care urmăresc să le dezvolte. Primul pas în utilizarea la clasă a unor resurse educaționale adecvate îl reprezintă evaluarea resurselor existente, mai cu seamă a RED-urilor.

Ce sunt RED-urile și care sunt caracteristicile acestora? Care dintre numeroasele resurse existente în mediul virtual sunt adecvate pentru a facilita dezvoltarea competențelor specifice disciplinei pe care o predau? Cum pot stimula interesul și motivația elevilor pentru învățare prin utilizarea RED-urilor? Ce criterii de evaluare pot să utilizez pentru a selecta cele mai adecvate RED-uri? „Ghidul pentru evaluarea resurselor educaționale deschise” încearcă să ajute cadrele didactice să răspundă la aceste întrebări și la multe altele care pot să apară în procesul de proiectare didactică. Elaborat în cadrul proiectului *Profesionalizarea carierei didactice – PROF*, ghidul își propune pe de o parte să promoveze competența ca element organizator central al procesului de predare-învățare-evaluare în învățământul liceal, pe de altă parte să sprijine efortul cadrelor didactice de utilizare în cunoștință de cauză a resurselor educaționale deschise. Pentru a avea efectul scontat, acest ghid trebuie citit în corelație cu *Ghidul pentru utilizarea resurselor educaționale deschise la clasă*, complementar acestuia și elaborat în cadrul aceluiași proiect.

Într-o perspectivă mai largă, proiectul *PROF* este una dintre inițiativele Ministerului Educației menite să operaționalizeze documentele strategice din domeniul educației și să contribuie la implementarea acestora. În acest sens, „Ghidul pentru evaluarea resurselor educaționale deschise” este concordant atât cu politicile promovate la nivel internațional în domeniul dezvoltării profesionale inițiale și continue a profesorilor (OECD, 2020a), cât și cu cele naționale. Din această ultimă categorie menționăm secțiunea destinată carierei didactice și parcursului profesional al profesorilor din cadrul proiectului strategic *România Educată* (Raport România Educată, 2021), adoptat și implementat de Ministerul Educației.

În același timp, prin proiectul *PROF*, Ministerul Educației continuă efortul de adaptare a demersului educațional la contextul educațional actual. În acest sens, „Ghidul pentru evaluarea resurselor educaționale deschise” abordează pe larg problematica utilizării RED-urilor în contextul învățării la distanță, sau a celei mixte (eng. *blended learning*), identificând strategii didactice adaptate acestei realități. Din această perspectivă, ghidul este concordant cu recomandările Uniunii

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Europene (The Council of the EU, 2021) și cele ale OECD (OECD, 2020b) privind învățarea în condiții de risc.

Nu în cele din urmă, acest ghid își propune să ofere sugestii privind adaptarea strategiilor de învățare la cerințele copiilor proveniți din categorii sociale vulnerabile, facilitând astfel accesul acestora la o educație de calitate și integrarea socială a acestora.

Unitatea conceptuală a Reperelor metodologice privind învățarea în format blended learning este asigurată prin raportarea la documentul *Repere pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea curriculumului național. Cadrul de referință al Curriculumului național* (Palade, 2021) care promovează un model curricular centrat pe formarea și dezvoltarea de competențe și recomandă o abordare unitară a modului în care acest model curricular este transpus în realitate, în sala de clasă. Cu alte cuvinte, recomandările metodologice propun o abordare unitară a modului în care este proiectat procesul de predare-învățare-evaluare, în care tehnicile și mijloacele pe care profesorul le utilizează în clasă conduc la dezvoltarea competențelor elevilor, indiferent dacă predă limba română, matematică, științe sau arte vizuale, indiferent dacă predă la clasa a IX-a, sau a XII-a. De asemenea, unitatea conceptuală este realizată prin utilizarea unui sistem coerent de competențe, care au drept element central setul de competențe-cheie precizat în documentele curriculare și profilul de formare ale absolvenților ciclului învățământului liceal drept ținte principale ale procesului educațional.

„*Ghidul pentru evaluarea resurselor educaționale deschise*” se adresează profesorilor care predau la toate nivelurile de învățământ, cu accent pe învățământul liceal, dar poate constitui un util îndreptar și pentru directori de unități de învățământ, sau pentru inspectorii școlari implicați în învățământul liceal, și altor categorii de factori interesați.

Ghidul este organizat în trei capitole, concluzii și recomandări, urmate de Anexe, ce oferă profesorilor exemple de bună practică privind selecția și integrarea RED-urilor în demersul didactic pentru nivel liceal.

Intitulat *Resursele educaționale deschise (RED-uri) pentru activitatea didactică*, primul capitol reprezintă o scurtă introducere în lumea resurselor educaționale deschise și a importanței lor în contextul educațional contemporan, oferind profesorilor o gamă variată de resurse, cuprinse în cadrul clasificărilor recunoscute în literatura de specialitate și oportunități de adaptare a curriculumului la nevoile copiilor proveniți din medii dezavantajate sau cu nevoi speciale.

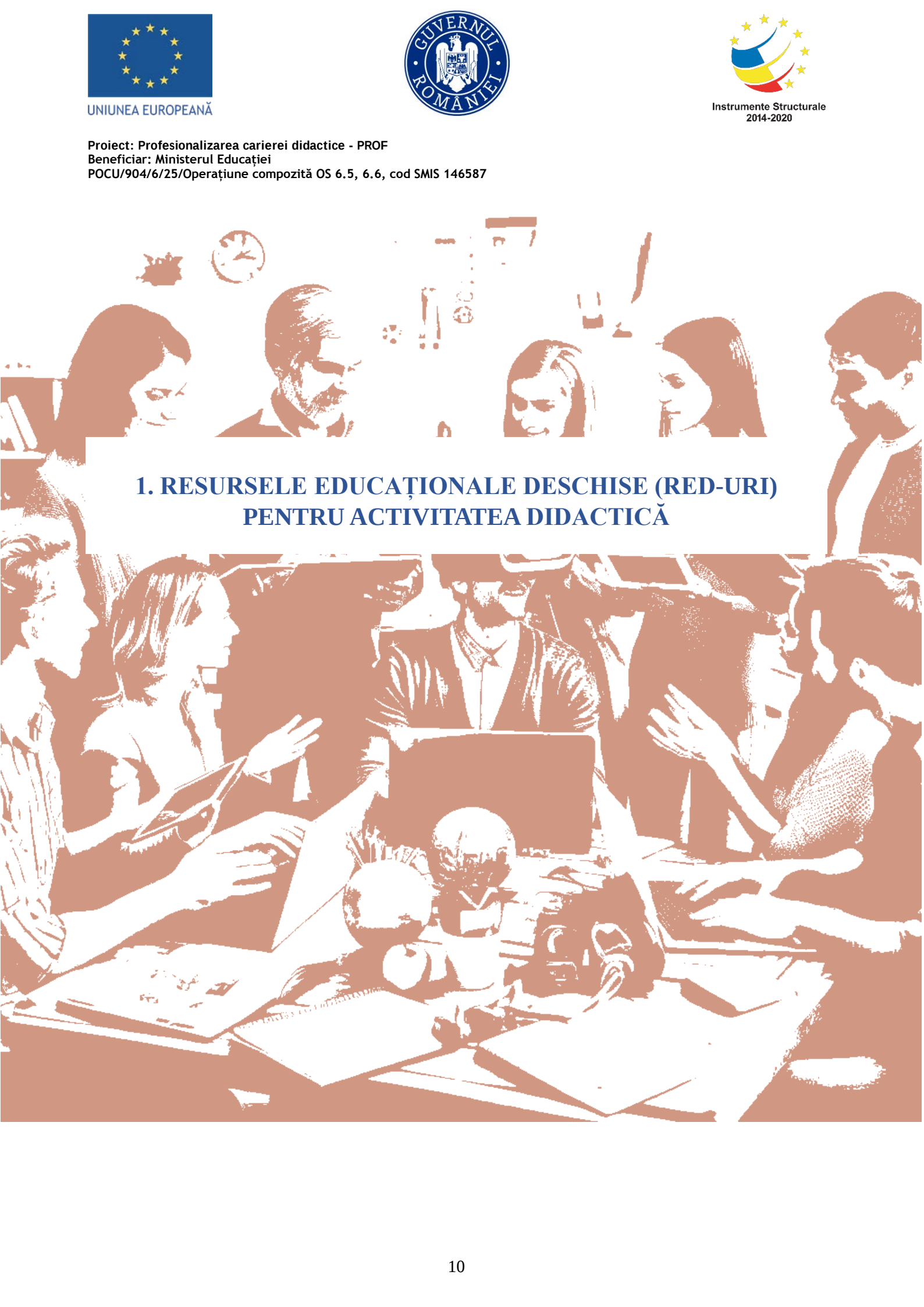
Capitolul al doilea discută cadrul național de dezvoltare profesională continuă a profesorilor în context european, cu accent pe organizarea procesului în context hibrid, online și față-în-față. Sunt

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

puse în evidență atât aspecte de ordin legislativ specifice sistemului educațional românesc, cât și recomandări ale Uniunii Europene în domeniul politicilor de formare și dezvoltare a resurselor umane în educație. Exemplele de bună practică incluse conferă o dimensiune practică demersului teoretic.

Intitulat *Repere metodologice privind selecția, analiza, evaluarea și validarea RED-urilor*, capitolul al treilea are un pronunțat caracter practic. Cititorul va găsi în acest capitol un set de criterii pe baza cărora se pot selecta RED-uri adecvate obiectivelor educaționale urmărite, dar și recomandări despre modalități eficiente de utilizare a acestora.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



1. RESURSELE EDUCATIONALE DESCHISE (RED-URI) PENTRU ACTIVITATEA DIDACTICĂ



1.1. Resursele educaționale deschise: o privire de ansamblu

Ce sunt resursele educaționale deschise? O definiție de lucru

Resursele educaționale deschise (RED) au apărut, după unii autori, înaintea Internetului, după alții la puțină vreme de la lansarea World Wide Web (Bliss & Smith, 2017). Acestea s-au dezvoltat masiv pe fondul accesului la informație și al instrumentelor din ce în ce mai facile de editare, adaptare, re-creare. Un salt spectaculos au cunoscut după 2000, în contextul licențelor comune și al politicilor privind accesul deschis la producția intelectuală, în special la rezultatele cercetărilor (Open Access).

Dezvoltarea RED a avut în centru ideea accesului liber, facil, gratuit la cunoaștere. Au fost considerate și un instrument care să reducă inegalitățile din învățământ. Într-o lucrare privind istoria RED, Bliss și Smith (2017) argumentează valoarea acestora pentru popularizarea cunoașterii invocând cuvintele lui Thomas Jefferson, care, în 1813, îndemna la împărtășirea cunoașterii, a învățăturilor, fără teama că cel care oferă are ceva de pierdut: „Cine aude o idee de la mine, primește învățătură fără să o diminueze pe a mea, la fel cum cineva care aprinde o candelă de la candela mea primește lumina fără să mă lase în întuneric.” (Bliss & Smith, 2017, p. 11).

Conform Recomandării UNESCO privind resursele educaționale deschise (UNESCO, 2019), acestea cuprind „materiale de învățare, predare și cercetare în orice format și mediu care se află în domeniul public sau sunt sub o licență deschisă, care permite accesul gratuit, reutilizarea, adaptarea și redistribuirea de către alte persoane. Licența deschisă este acea licență care respectă drepturile de proprietate intelectuală ale celui care deține dreptul de autor și oferă publicului larg drepturi de acces, reutilizare, adaptare și redistribuire a materialelor educaționale”.

Comisia Europeană a lansat, în 2013, inițiativa *Opening Up Education*, pentru a stimula utilizarea tehnologiei digitale pentru învățare, crearea și promovarea resurselor educaționale deschise. Definiția utilizată de Comisie se referă la RED ca resurse de învățare care sunt utilizabile, adaptabile la nevoile specifice de învățare și pot fi partajate gratuit (Opening Up Education, 2013).

Diferența dintre RED și alte resurse educaționale gratuite este data de drepturile de copiere, modificare/ adaptare, redistribuire. Dacă o resursă poate fi doar utilizată (eventual cu drepturi limitate), fără a putea fi modificată, adaptată și redistribuită, atunci caracterul său de RED este alterat.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Definiția de lucru utilizată în acest ghid consideră **resursele educaționale deschise drept resurse de predare, învățare și evaluare accesibile gratuit, care pot fi utilizate, adaptate, „recreate” și distribuite în scop educațional.**

Gama acestor resurse este foarte variată: de la cursuri / materiale suport pentru cursuri, la fișe de lucru, imagini, probe de evaluare, clipuri audio, clipuri video la aplicații și alte instrumente care pot sprijini procesul de învățare.

Tipologia RED poate fi abordată în funcție de diferite criterii: după suportul media folosit, după modul în care pot fi organizați elevii (resurse care presupun lucrul frontal, individual, în perechi sau în grup), după rezultatele învățării pe care le vizează (cunoștințe, capacități, atitudini, deprinderi), după momentul activității în care sunt mai potrivite (resurse de captare a atenției, de exersare etc).

Din punct de vedere didactic, tipologia de interes principal este cea care organizează resursele educaționale deschise după scopul acestora sau după tipul de activitate de predare-învățare-evaluare pe care îl susțin. Pot fi resurse orientate spre:

- susținerea predării-învățării: de captare a atenției, demonstrative, audio-video, explicative / care facilitează înțelegerea unui nou conținut, de exersare / consolidare.
- susținerea învățării independente – resurse pe care elevii le pot folosi și independent, fără sprijinul profesorului;
- de evaluare / autoevaluare.

Practic, RED includ orice material sau mijloc pe care îl putem folosi pentru a facilita contactul elevilor cu noile informații, pentru a sprijini formarea de capacități și atitudini, cu condiția ca acestea să fie accesibile gratuit și să permită modificarea, reutilizarea, redistribuirea în scop educațional.

Utilizarea responsabilă a RED

În ultimii ani, în contextul expansiunii digitalizării, RED au devenit un laitmotiv în politicile educaționale, programe strategice, proiecte educaționale și în practicile didactice sau evaluarea acestora în diferite inspecții. Includerea RED în preocupările instituțiilor centrale, județene și locale conduce la plasarea acestora între elementele importante ale activității educaționale. Fără a nega sau diminua calitățile RED, se impune să aducem în discuție **utilizarea lor rațională, responsabilă** și să analizăm posibilele riscuri.

Excesul de RED

O vorbă veche spune „ce este mult, strică”. Este aplicabilă și în cazul RED, pentru că preocuparea majoră și includerea lor în mai toate discuțiile despre educație riscă să conducă la un

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

exces de utilizare sau la concentrarea pe mijloc, nu pe scopul educației. Ori RED sunt doar mijloace didactice, care pot fi folosite atunci când profesorul consideră că sunt potrivite, nu neapărat în orice activitate. Includerea utilizării RED drept indicator în fișe de evaluare a unei activități didactice implică riscul conformării și tendința de includere a RED în proiectarea didactică indiferent de oportunitatea lor.

Utilizarea lor excesivă poate deveni iritantă pentru elevi și chiar pentru profesori. Prin urmare, cadrele didactice și mentorii sunt încurajați să analizeze relevanța și oportunitatea utilizării acestor resurse și să argumenteze folosirea sau nefolosirea lor.

Calitatea RED

Ultimii ani au adus o „explozie” de resurse educaționale deschise, variate ca tip, mod de prezentare, complexitate și, mai ales, calitate. Percepția calității este subiectivă, iar calitatea însăși a unei resurse poate varia în funcție de contextul în care este utilizată, de stilul de predare al profesorului, de așteptările și nevoile de învățare ale elevilor și de mulți alți factori care configurează complexitatea unei situații de învățare.

Validarea unei calități minime poate fi certificată de grupuri sau comitete de experți. Un astfel de demers ar implica un volum mare de resurse (de timp, financiare, procedurale etc.), volum care depinde direct de ritmul accelerat de dezvoltare a RED. În condițiile în care doar unele bănci de resurse fac o evaluare minimală a calității, rămâne responsabilitatea fiecărui cadru didactic să decidă dacă o resursă este de calitate și poate fi utilizată sau nu. În acest scop, ghidul de față oferă repere pentru evaluarea și selecția resurselor. Ghidul explicitează criteriile folosite pentru evaluare: cum le interpretăm în context, cum pot fi validate resursele și cum selectăm acele resurse potrivite pentru fiecare context / activitate.

Incertitudini legate de drepturile de autor

Incertitudinile legate de drepturile de autor sunt considerate un risc în utilizarea RED. Dacă o resursă nu are nicio licență, este protejată automat de legislația privind drepturile de autor. Prin urmare, nu poate fi modificată, adaptată și redistribuită fără acordul deținătorului său.

Încadrarea unei resurse sub licență deschisă este un prim pas pentru popularizarea sa și creșterea șanselor de a fi folosită.

Echipamente insuficiente sau inadecvate

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Unele RED funcționează pe echipamente IT care au anumite caracteristici sau solicită instalarea unor softuri noi. În unele instituții de învățământ, echipamentele insuficiente sau uzate pot constitui un risc în utilizarea RED.



1.2. Valențe psihopedagogice ale utilizării resurselor educaționale deschise (RED)

Este sau nu nevoie de RED în procesul didactic? Dacă da, care sunt argumentele care susțin această necesitate? De ce în predare resursele didactice clasice nu mai sunt suficiente? Aceste întrebări vechi continuă să suscite dezbateri în comunitatea pedagogică, desi resursele educaționale deschise (RED) au deja tradiție și au câștigat un loc important în categoria mijloacelor didactice.

Contextul în care trăim este diferit de cel de acum câteva decenii: există acces larg la informație de la o vârstă fragedă, acces la educație (formală, dar și la o gamă largă de învățare nonformală) și, bineînțeles, așteptări mai mari ale elevilor. Abordarea științifică a predării-învățării-evaluării se bazează pe înțelegerea factorilor care influențează și determină învățarea eficientă. Datele de cercetare au demonstrat în timp că învățarea este influențată de mulți factori, fiind un proces bio-psihosocial complex. Potrivit numeroaselor studii, inclusiv rapoartele OCDE, rezultatele învățării sunt în mare parte influențate de variabilele pe care elevii le aduc la clasă – cognitive și noncognitive, în principal abilitățile și motivația lor de a învăța, precum și de mediul lor social, economic și cultural. Dar acești factori nu stau în puterea profesorilor, nu pot fi influențați direct și rapid. Următorul factor cu influență mare este legat de școală: oferta și structura curriculumului, mediul social și fizic, resursele pentru învățare și personalul didactic. Dintre toți acești factori legați de mediul academic, profesorii pot avea cel mai mare impact. Iar activitatea lor este fundamentată pe cunoașterea și înțelegerea nevoilor elevilor. Elevii de azi au crescut cu tehnologia digitală, au avut acces la o diversitate de informații, din surse diferite, ceea ce a dus la dezvoltarea potențialului de învățare, dar de asemenea, și la suprastimulare, care este direct legată de lipsa de atenție, de concentrare, de dificultăți de menținere a motivației sau lipsă de perseverență și tendința de a schimba sarcinile atunci când acestea nu mai sunt satisfăcătoare sau par a fi grele ori plictisitoare. Elevii de azi folosesc internetul și rețelele sociale din copilărie. Cu toate acestea, chiar dacă sunt utilizatori nativi ai tehnologiei, au încă abilități digitale scăzute și abilități slabe de gândire computațională, conform studiului privind alfabetizarea digitală și gândirea computațională, condus de Asociația Internațională de Evaluare în 2018. Ei caută relevanța învățării în fiecare etapă a

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

procesului didactic și preferă activitățile practice, activitățile colaborative. De aceea, utilizarea resurselor educaționale deschise, digitale, poate stimula implicarea elevilor în activitatea de învățare și caracterul practic al sarcinilor de lucru.

Resursele educaționale deschise sunt un tip de mijloace didactice, prin urmare răspund unor finalități generale pe care le are utilizarea oricăror mijloace didactice și anume să faciliteze contactul elevilor cu noile informații și să conducă la noi achiziții ale învățării.

Din punct de vedere al evoluției istorice a mijloacelor didactice, profesorii Ioan Cerghit și Miron Ionescu au identificat șase generații de mijloace didactice, de la tablă, hărți și grafice – specifice primei generații, la tehnologia digitală care permite activități sincron online. Prin particularitățile lor, resursele educaționale deschise conturează o nouă generație de mijloace didactice, întrucât implică sau permit un proces aparte de co-creare sau de re-creare a unui mijloc, în funcție de nevoile fiecărui profesor și de cele ale elevilor săi. **De aici, o primă valență psihopedagogică a RED: adaptabilitatea la contexte variate.**

Deși nu este neapărat necesar, majoritatea resurselor educaționale deschise sunt digitale (tocmai pentru a fi ușor de preluat și de adaptat). Caracterul lor de resursă digitală le conferă noi atuuri din perspectivă psihopedagogică, în perspectiva facilitării învățării la aproape toate disciplinele de studiu. Pe de o parte, utilizarea resurselor digitale vine ca **răspuns la așteptările elevilor și părinților, care observă importanța competenței digitale în lumea de azi și mai ales în lumea de mâine.** Însă un alt atu vine din **psihologia învățării, care arată relevanța acestor mijloace în raport cu specificul învățării la copiii nativi digitali.** Așa cum spune profesorul Mircea Miclea, „Ceea ce se întâmplă în mintea noastră depinde nu numai de creierul nostru, ci și de uneltele pe care le utilizăm în mod curent” (Miclea, 2018). La nivel cognitiv, conform unora dintre studii (Prensky, 2001; Livingstone, 2009), elevii din generația nativilor digitali sunt mai pregătiți și mai interesați de sarcini multiple, activizante (multitasking), de a manifesta atenție distributivă, de gândire laterală. În același timp, apar și efectele mai puțin bune, precum dificultățile de concentrare pe sarcină, scăderea semnificativă a perseverenței, tendința de a căuta informații deja sintetizate (fără a merge la sursa inițială) și, de preferință, doar pe INTERNET. „Lectura e tot mai rapidă, dar tot mai superficială, adică adâncimea înțelegerii textului este mai redusă. Memoria a devenit tot mai tranzacțională: nu mai ținem minte informația, ci de unde o putem accesa prin motoare de căutare” (Miclea, 2018). Cu alte cuvinte, e necesar ca profesorii să conștientizeze atât avantajele, cât și riscurile utilizării tehnologiei în procesul didactic, abordând o atitudine echilibrată și responsabilă.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Tehnologia și, în cazul de față, resursele **educaționale deschise și digitale pot fi un aliat al profesorului în a face învățarea atractivă, activă și relevantă.**

Datorită posibilității de a fi ajustate/ re-create, resursele educaționale deschise pot sprijini abordarea integrată a predării-învățării, conexiunile dintre cunoștințele de la diferite discipline și crearea unei imagini globale asupra unei teme/ unui proces sau fenomen. De asemenea, utilizarea lor într-o abordare integrată facilitează transferul de competențe. Este însă necesară proiectarea atentă a scenariului didactic în funcție de vârsta și de caracteristicile elevilor, pentru ca abordarea integrată să aibă pondere rezonabilă și să nu tindă să înlocuiască sau să elimine dimensiunea disciplinară, necesară în egală măsură.

Rezultatele studiilor evaluative și de cercetare din ultimele decenii au evidențiat o serie de beneficii ale utilizării tehnologiei care se înregistrează nu doar la elevi, ci și la profesori:

- **motivație și satisfacție profesională** (Gough 2003, Hill 2003, Balanskat 2006, Aydin 2008, Oakley 2008),
- **încredere în sine** (Warschauer 2004, Bebell 2005, Kozma 2005, LTNet 2006, Martin 2006, Hewlett-Packard 2007),
- **eficiență** (Mann 1998, CRF and Associates 2003, Wagner 2005, Zucker 2005b, Pricewaterhouse Coopers 2005, Balanskat 2006, Kanjanawasee 2007, BECTA 2008),
- **colaborare cu colegii** (Rockman 1997, CRF and Associates 2003, Kessel 2005, Ramboll Management 2006, BECTA 2007, Escorza 2007, Mouza 2009),
- **capacitate sporită de a-i ajuta pe elevi să atingă standarde ridicate și de a le dezvolta competențe de gândire de ordin superior** (Wenglinsky 1998, CRF and Associates 2003, Ross 2003, Silvernail 2004, Hewlett-Packard 2007, Kanjanawasee 2007).

Ioan Cerghit enumeră sarcinile care pot fi preluate de softurile educaționale, din ce în ce mai prezente ca „mijloace de învățământ” în procesul de educație (Cerghit, 2002): prezentarea interactivă și interdisciplinară a conținuturilor; exersarea unor abilități; consolidare, prin repetiție; simularea unor fenomene, procese, acțiuni reale; furnizarea de modele cognitive și acționale; stimularea motivației, curiozității și interesului; feedback imediat; testarea cunoștințelor, urmărirea progresului; dezvoltarea unor capacități sau aptitudini prin activități ludice; aprofundare.

Toate aceste funcții sunt îndeplinite de resursele educaționale deschise și digitale. În completare, resursele educaționale digitale și aplicațiile online de astăzi deschid perspective noi, prefigurând utilizările viitoare ale noilor tehnologii pentru ameliorarea educației (Istrate & Ștefănescu, 2021):

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- integrare multimedia;
- interacțiune cu conținutul;
- integrare de jocuri educative (*serious games*);
- interacțiune cu colegi și cu cadrul didactic;
- conexiuni/ relaționare/ legături între resurse;
- instrumente și resurse suplimentare accesibile;
- portofoliu de rezultate și de produse ale activității;
- posibilitatea de adaptare, corectare, actualizare, completare, versionare facilă.

Resursele educaționale deschise pot stimula **învățarea prin descoperire**, prin explorare, în **paradigma modernă a pedagogiei greșelii**, unde greșeala nu este văzută drept ceva negativ, ci ca o posibilitate de a învăța, de a te autocorecta. Explorarea înseamnă acțiune și, în aceeași ordine de idei, se poate spune că resursele educaționale deschise stimulează **învățarea activă**.

Un merit important al RED este dat de caracterul lor deschis, de posibilitatea de a fi co-realizate permanent. **Faptul că sunt reconfigurabile le conferă dinamism, accesibilitate și eficiență.** Implicit, aceste procese conduc la împărtășire de idei între profesori și la **o formă de colaborare atipică**. RED sunt într-o evoluție continuă, care permite punerea în comun a unor idei, practice și semnificații pedagogice, cu implicații în plan motivațional (resursele sunt preluate, folosite, apreciate), în plan didactic (activități variate, atractive, active, noile resurse au valoare adăugată etc.), în planul dezvoltării profesionale și personale (noile resurse aduc o restructurare a cunoașterii pedagogice anterioare, o reelaborare a strategiilor didactice etc.).

Prin caracterul lor flexibil, dinamic, RED permit reconfigurarea ușoară în funcție de nevoile elevilor și de cerințele educaționale speciale. În funcție de cerințele educaționale speciale, resursele pot fi adaptate în privința modului de interacțiune, a cantității și tipului de informație sau de sarcini de lucru, a dimensiunii fonturilor sau altor elemente care țin de suprastimularea unor analizatori etc.

Resursele educaționale deschise deschid posibilități semnificative pentru utilizare adecvată, adaptată, echilibrată și responsabilă. Responsabilitatea ține de selectarea resurselor adecvate, de calitate, cât și de folosirea rațională a acestora. Excesul de resurse și excesul de tehnologie sau moda se pot transforma în factori de risc sau chiar în inamici puternici. Toate mijloacele didactice au sau pot avea valențe pozitive, însă utilizarea în exces a oricărui tip de mijloace conduce la saturație, la repetiție și la iritare, iar, pe termen, lung, la retragerea elevilor din procesul de învățare.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



1.3. Clasificarea RED din perspectiva dinamicii tehnologiei

1.3.1. Resurse statice

Sunt resurse al căror conținut nu se poate modifica fără intervenția directă a unui creator de conținut și care nu se pot adapta automat la un context de învățare. Sunt cele mai simple tipuri de resurse care pot fi folosite.

Folosirea acestor resurse digitale presupune două componente:

- un fișier care conține descrierea binară a resursei, de obicei într-un format standard;
- o aplicație capabilă să transforme descrierea binară într-o reprezentare multimedia pe un dispozitiv digital.

După tipul de conținut digital, pot fi clasificate în:

- Resurse de tip text
- Resurse de tip imagine
 - o bitmap
 - o bitmap animat
 - o vectoriale
 - o vectoriale dinamic
- Resurse de tip audio
- Resurse de tip video - succesiune de imagini + sunet
- Resurse compozite

1.3.2. Resurse de tip text

Sunt forma clasică de reprezentare a conținuturilor cea mai apropiată de resursa clasică - pagina tipărită.

Avantaje:

- nu necesită abilități suplimentare pentru receptare și înțelegere;
- sunt simplu de transformat în material nedigital, fără pierderi esențiale de conținut și formă (de exemplu, în cazul în care infrastructura nu permite accesul digital la resursă);
- sunt simplu de modificat, multiplicat și distribuit;
- formatul digital permite adăugarea de elemente de reprezentare grafică:
 - o fonturi;

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- o culori;
- o identare,

care pot îmbunătăți receptarea conținutului prin structurare și motivare.

Dezavantaje:

- necesită procesare cognitivă ridicată pe o perioadă mai lungă de timp, mai ales pentru elevii care nu au dezvoltate abilitățile de citire și înțelegere a limbajului (la nivel de colectiv - clasele mici - sau la nivel individual – nevoi speciale) – comună cu textul scris/ tipărit pe format nedigital;
- supraîncărcarea cu elemente decorative poate distrage de la receptarea mesajului și poate duce la supraîncărcare cognitivă– se adresează aceluiași canal primar vizual.

Adecvate pentru:

- transmiterea de cunoștințe;
- exersarea abilităților de lucru cu textul:
 - o extragere de informații;
 - o analiză;
 - o interpretare;
 - o comparare;
 - o traducere;
 - o transformare;
 - o interpretare.
- dezvoltarea abilităților de lucru digital cu resurse de tip text (crearea de documente digitale text);
- forma primară de feedback și de creație (eseuri, rapoarte narative).

Formate:

Text ASCII (.txt)

Fișierul conține doar caractere alfa numerice, semne de punctuație spațiu și (eventual) caractere care indică formatarea minimală - sfârșit de rând, tab, paragraf.

Avantaje:

- poate fi deschis în toate aplicațiile și browser-ele curente;
- poate fi prelucrat cu orice editor curent;
- e ușor de transformat;

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- dimensiune mică: 1 octet/caracter.

Dezavantaje:

- nu permite formatare avansată, ceea ce împiedică formatarea pentru structurare.

Documente cu format

Fișierul conține informație suplimentară care indică cum este structurat/ organizat textul și cum va fi acesta reprezentat într-un program de vizualizare.

Avantaje:

- permite asocierea unui aspect vizual îmbunătățit care poate să:
 - o motiveze cititorul;
 - o ajute la înțelegerea textului;
 - o structureze informația.

Dezavantaje:

- poate fi deschis, vizualizat și prelucrat doar cu aplicații care cunosc structura acestui format;
- necesită pregătire pentru editare;
- dimensiune mare.

Variante:

- *format binar (doc, pdf)* - datele sunt codificate în format binar care nu poate fi interpretat decât de aplicații speciale pentru vizualizare și editare;
- *format text (docx, odt, xml, html)* – fișierul conține atât textul propriu-zis (conținutul resursei), cât și informațiile de structurare și formatare sub formă de text. Aceste informații suplimentare sunt introduse folosind un limbaj de descriere din familia Markup Language (ML). Ca urmare, acest tip de fișier poate fi deschis și prelucrat cu un editor pentru fișiere text, structura lui poate fi înțeleasă de către oameni.

Microsoft a trecut de la formatul binar proprietar .doc la formatul bazat pe XML .docx.

1.3.3. Resurse de tip foi de calcul/ baze de date

Acest tip de resursă conține date organizate sub forma unui tabel. Celulele tabelului pot conține valori constante sau formule. Celulele sunt identificabile prin combinația de cifre și litere care identifică coloana și linia pe care se găsesc. În acest mod celulele pot fi referite în formule. De obicei, astfel de resurse pot include și reprezentări grafice ale datelor conținute în tabele.

Aplicații:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Aplicațiile care permit vizualizarea și editarea acestui tip de resursă poartă denumirea de aplicații pentru foi de clacul sau aplicații de calcul tabelar.

Ele permit:

- introducerea valorilor numerice în celule;
- introducerea de formule folosind operații elementare, referința la alte celule și funcții complexe definite pentru diferite domenii (matematică generală, statistică, manipulare șiruri de caractere);
- gruparea datelor și reprezentarea lor grafică;
- formatarea vizuală;
- exportul de exemplu în formate text (.csv –coma separated values) care pot fi folosite mai simplu în alte contexte.

Exemple:

.xlsx - Office Open XML, formatul folosit de Microsoft care este deschis. Aplicația de editare e liberă în varianta gratis on line Microsoft 365 cu funcționalitate limitată;

.odt - OpenDocument Spreadsheet Document format, formatul folosit în aplicația Open Office suita gratuită și deschisă de aplicații de birou.

Foile de calcul on line de la Google care au avantajul de a fi accesibile și partajabile on line prin intermediul Google drive și sunt gratuite.

1.3.4. Resurse de tip imagine

Sunt resurse care conțin reprezentarea digitală a unei imagini. Pe baza acestei reprezentari, imaginea poate fi vizualizată pe un ecran sau reprodușă pe un dispozitiv de imprimare.

Avantaje:

- este mai ușor și mai rapid înțeles decât textul;
- oferă posibilități de transformare extinse față de imaginea în format fizic;
- este simplu de transformat în material nedigital fără pierderi esențiale de conținut și formă (de exemplu, în cazul în care infrastructura nu permite accesul digital la resursă);
- este simplu de multiplicat și distribuit.

Dezavantaje:

- necesită instruire pentru transformare;

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- necesită resurse suplimentare – dimensiunile mari ale fișierelor determină necesar sporit de spațiu de stocare, timp de procesare suplimentar la vizualizare, timp de transfer mărit prin rețea.

Adecvat pentru:

- transmiterea de cunoștințe;
- formarea și exersarea abilităților de lucru cu imaginea:
 - o recunoașterea formelor;
 - o recunoaștere relațiilor;
 - o recunoaștere modelelor.
- formarea abilităților de extragere a informației din reprezentări grafice;
- formarea abilităților de reprezentare grafică;
- formarea abilităților de lucru digital cu resurse de tip imagine (crearea/editarea de imagini).

Formate:

Există două categorii mari de formate:

- formate rastru (hartă de biți);
- formate vectoriale.

Formatele rastru (hartă de bit)

În acest caz, imaginea este discretizată – împărțită într-o matrice de pătrate egale. Numărul de pătrate – de obicei, exprimat ca produsul *nr de linii x nr de coloane* reprezintă rezoluția imaginii. În reprezentarea vizuală, fiecare pătrat (pixel sau dot) va fi colorat cu o singură culoare. În reprezentarea digitală, pentru fiecare punct se vor memora un număr de biți care codifică culoarea celui punct. Numărul de biți determină numărul de culori diferite care pot fi reprezentate în aceeași imagine. Pe n biți pot fi codificate 2^n culori. Imaginea digitală este discretizată atât la nivel de reprezentare grafică, cât și la nivel de spațiu de culori. Pentru codificarea culorilor se folosesc diferite modele. Cel mai simplu este cel numit RGB, care descrie culorile prin proporția de roșu, verde și albastru care intră în componența lor.

Avantaje:

- structura simplă necesită puține resurse de procesare pentru vizualizare; majoritatea formatelor curente pot fi vizualizate cu orice aplicație de vizualizare sau browser;
- toate sistemele actuale de vizualizare (display, imprimantă) și captură (cameră foto, scanner) a imaginilor folosesc acest sistem;

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- principiile de bază de editare sunt simplu de învățat și intuitive – se modifică culoarea unui punct din imagine;
- sunt cele mai bune formate pentru reproducerea fotorealismă a realității.

Dezavantaje:

- spațiu de stocare mare: chiar și o pagină albă va ocupa $nr.linii \times nr.culoare \times nr. biți de culoare$;
- nu există nici o informație despre geometria reprezentării care să permită o editare inteligentă. De exemplu, dacă imaginea reproduce un cerc, nu se știe care sunt pixelii care aparțin acestui cerc astfel încât să i se poată modifica culoarea;
- precizia reprezentării depinde de rezoluție (de discretizare);
- dimensiunea depinde de rezoluție;
- imaginile nu scalează bine: pentru a păstra nivelul de detaliu la mărirea imaginii, trebuie făcute interpolări pentru culoarea noilor puncte care pot crea artefacte. La micșorare, se interpoolează valorile reale, ceea ce poate duce la pierderea conturilor.

Folosite pentru:

- reprezentări realiste – fotografii;
- reproduceri digitale (scan) după acte, documente, hărți, grafică;
- artă digitală.

Variante:

- Necomprimate (.bmp): sunt formate în care se stochează distinct informația de culoare pentru fiecare pixel al imaginii. În acest mod, se păstrează informația de la început. Necesită spațiu de stocare mai mare.
- Comprimate: sunt formate în care se aplică o comprimare fișierului prin identificarea modelelor de biți care se repetă. Comprimarea poate fi:
 - o cu pierdere de informație (lossy compression) (.jpg): oferă maximul de comprimare posibilă. Dar, pentru că nu toate valorile sunt memorate, ci unele sunt interpolate, compresia poate duce la pierderi de calitate sau artefacte digitale;
 - o fără pierdere de informație (lossless compression) (.tiff,.png): nu au loc pierderi de calitate, dar comprimarea nu este atât de mare.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

O mențiune specială o merită formatul GIF care, deși nu permite decât reprezentarea imaginilor cu rezoluție și paletă de culori reduse, este încă folosit pentru că permite animația acestor imagini fără să necesite aplicații speciale pentru vizualizare.

Surse de imagini rastru:

Imagini digitale de tip rastru pot fi produse prin:

- scanarea imaginilor pe suport fizic;
- fotografie digitală;
- captură de ecran;
- export din aplicații de cartografiere de exemplu Google Maps.

Aplicații pentru creare și editare

Sunt aplicații care permit generarea și modificarea fișierelor grafice fie la nivel de pixel, fie la nivel de grup de pixeli.

Toate aplicațiile complexe curente folosesc conceptul de strat. O imagine este compusă din mai multe straturi suprapuse. Fiecare dintre aceste straturi este o hartă de biți, ca cele descrise anterior, care poate fi editată independent de celelalte. Pe lângă informația de culoare, fiecărui pixel i se mai asociază și o informație de transparență. Imaginea finală rezultă prin supraunerea acestor straturi. Ca urmare, aceste aplicații vor avea un format intern de reprezentare care stochează toate aceste straturi și pot exporta apoi o imagine în unul din formatele enumerate anterior.

Aplicații proprietar/ plătite – formatul intern este proprietar și, de obicei, nu poate fi deschis și editat decât cu această aplicație. De asemenea, trebuie verificate drepturile și posibilitățile de utilizare și licențiere ale imaginilor, care diferă funcție de licența plătită. Exemple:

- Adobe Photoshop (.psd)
- Corel Photo Paint (.cpt)

Aplicații deschise/ libere/ gratuite – formatul intern este deschis. Licența este, de asemenea, clară și produsele rezultate sunt cu licență open. Exemple:

- GIMP (.xcf)
- Krita (.kra)

O categorie specială de aplicații sunt aplicațiile de modelare 3D. Scopul acestor aplicații este să producă reprezentări tridimensionale ale unor entități reale sau imaginare și ale unor scene alcătuite din aceste entități. Pornind de la aceste modele, se pot crea imagini care corespund unor fotografii

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

făcute dintr-un anume punct al sptiului tridimensional, Procesul prrin care aceste fotografii sunt create presupune:

- asocierea de materiale tuturor suprafețelor lucru care determină modul în care ele vor reflecta lumina;
- plasarea de lumini în scenă;
- definirea caracteristicilor camerei virtuale – poziție, orientare, câmpul vizual, profunzimea câmpului;
- generarea imaginii - randare (rendering).

Imaginea obținută este denumită și imagine de sinteză.

Exemple:

- Blender (liber și deschis)
- Sketch-up (liber on-line)

Formate vectoriale

În acest caz, imaginea este compusă în elemente care pot fi descrise matematic prin funcții. Fiecare format pune la dispoziție o serie de primitive – adică astfel de elemente care pot fi descrise printr-o serie de parametri. O imagine vectorială este reprezentată printr-o colecție de obiecte grafice, fiecare cu referință la primitiva folosită și cu setul de parametri corespunzător. Fiecare obiect are niște atribute pentru reprezentare – grosimea și tipul liniei, culoarea de umplere, poziția.

Avantaje:

- Cele mai bune formate pentru reprezentarea grafică independentă de scară a elementelor cu descriere geometrică precisă;
- spațiul necesar este mult mai mic. Nu se memorează punctele individuale ale unui cerc, ci poziția centrului și raza. Ecuația cercului este memorată o singură dată pentru toate cercurile din desen;
- fiecare element poate fi reajustat prin modificarea parametrilor lui (editare inteligentă);
- imperfecțiunile în vizualizare provin doar de la faptul că, în cele mai multe cazuri, ea se face pe un dispozitiv rastru (display sau imprimanta rastru). Dacă dispozitivul este și el vectorial (plotter vectorial), se pot obține forme perfecte;
- scalează cu ușurință și se poate adapta la orice mărime a imaginii.

Dezavantaje:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- editarea presupune de cele mai multe ori noțiuni minime de geometrie, ceea ce presupune un instructaj și limitează vârsta de la care se poate folosi;
- la vizualizare, calculatorul trebuie să calculeze și să reprezinte toate punctele elementelor. Timpul de reprezentare depinde puternic de puterea de calcul;
- varietate mare de formate incompatibile;
- imaginile fororealiste sunt greu de realizat și editat.

Folosite pentru:

- reprezentări care cer precizie și scalabilitate: planuri, hărți, desene tehnice, grafice.

Surse de imagini vectoriale

Imagini rastu pot fi exportate din aplicații folosite pentru crearea, manipularea și vizualizarea datelor.

- Aplicații pentru manipularea datelor sub formă de tabele (sheets):
 - o Libre Office (deschis, liber)
 - o Microsoft Office
- Aplicații pentru calcule matematice și statistice avansate:
 - o R (deschis, liber)
 - o Matlab
 - o SciLab
 - o Mathematica
- Aplicații GIS – pentru reprezentarea spațială a datelor:
 - o Google Maps

Aplicații pentru vizualizare

Pentru că există o mulțime de formate incompatibile, de obicei, aceste resurse digitale se pot vizualiza doar cu programele de editare cu care au fost produse sau cu viewere de la aceeași firmă, speciale pentru acel format.

Aplicații pentru creare și editare

Sunt aplicații care permit generarea și modificarea fișierelor grafice vectoriale la nivelul elementelor individuale prin modificarea parametrilor geometrici și a atributelor de aspect. Din forma vectorială se poate crea și o reprezentare rastu.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Aplicații proprietar/ plătite – formatul intern este proprietar și, de obicei, nu poate fi deschis și editat decât cu această aplicație. De asemenea, trebuie verificate drepturile și posibilitățile de utilizare și licențiere ale imaginilor, care diferă în funcție de licența plătită. Exemple:

- Adobe Illustrator (.ai)
- Corel DRAW(.cdw)

Aplicații deschise/ libere/ gratuite – formatul intern este deschis. Licența este, de asemenea, clară și produsele rezultate sunt cu licență open. Exemple:

- Inkscape (.svg)

SVG este un standard pentru descrierea imaginilor vectoriale bazat pe XML. Standardul este recomandat pentru crearea de RED pentru că:

- poate fi vizualizat în browserele curente;
- poate fi editat cu un program liber/ deschis;
- poate fi editat cu un editor text;
- majoritatea aplicațiilor curente îl pot importa, edita și îl pot exporta;
- poate fi inclus în multe din documentele compozite prezentate în secțiunea corespunzătoare;
- poate fi extins cu animații.

Animația se poate realiza prin includerea unor secvențe de program care modifică parametrii și atributele elementelor în timpul vizualizării, astfel că se creează senzația de animație.

1.3.5. Resurse de tip hărți digitale

Acest tip de resurse este un caz special de bază de date care conține asocierea dintre date de poziționare geografică și orice date astfel încât acestea pot fi reprezentate pe o hartă digitală pentru a produce o reprezentare grafică mai expresivă pentru că evidențiază și relația spațială a datelor.

Aplicații GIS

Aplicațiile GIS sunt folosite pentru vizualizarea, crearea și editarea resurselor de acest tip. Ele permit:

- vizualizarea cu funcții de navigare (zoom, panoramare, rotire, filtrare);
- importul sau introducerea datelor care descriu relieful;
- importul sau introducerea de date suplimentare;
- asocierea între datele de poziționare și celelate date;
- exportul de fișiere grafice bitmap și vectoriale reprezentând hărți digitale.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Exemple:

QGIS (deschis si gratuit) GRASS (gratuit)

1.3.6. Resurse de tip audio

Acest tip de resurse conține codificarea digitală a unei succesiuni de sunete. Prin folosirea unor aplicații speciale, de obicei numite playere, acestea pot fi transformate în unde sonore emise de sistemul audio al calculatorului.

Avantaje:

- permite receptare și înțelegere și dacă nu există sau nu sunt dezvoltate abilități de citire în limba respectivă;
- pot fi folosite pentru nevoi speciale;
- sunt simplu de distribuit;
- pot potența sau suplimenta informația oferită vizual, pentru că se adresează altui canal de recepție (auditiv);
- pot fi create cu ușurință în ziua de azi.

Dezavantaje:

- există contexte în care nu sunt aplicabile:
 - o nevoi speciale;
 - o mediu cu poluare sonoră;
 - o necesitatea de a păstra liniștea.
- necesită infrastructură suplimentară.

Adecvat pentru:

- transmiterea de cunoștințe;
- exersarea abilităților de receptare a limbajului:
 - o extragere de informații/ memorie;
 - o traducere;
 - o identificarea elementelor nonverbale (ton, pauze, intonație).
- dezvoltarea abilităților de lucru digital cu resurse de tip audio (crearea de înregistrări audio);
- dezvoltarea de abilități muzicale.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Formate:

Toate formatele audio conțin o succesiune de puncte prin care se discretizează unda sonoră. În fiecare punct se memorează amplitudinea unei sonore și timpul la care a fost înregistrată această amplitudine. Playerele refac unda sonoră din această eșantionare.

Caracteristicile unei astfel de înregistrări sunt:

- numărul de canale independente usual 1 (mono) sau 2 (stereo);
- frecvența de eșantionare – pentru calitate CD 44,1 - 48 Khz;
- numărul de niveluri de discretizare a amplitudinii exprimat de obicei prin numărul de biți alocați pentru amplitudine – curent 16 biți.

Dimensiunea fișierelor audio este foarte mare; ca urmare, există și aici variante:

- Necomprimate (.wav,): sunt formate în care se stochează informația pentru fiecare punct al înregistrării audio. În acest mod, se păstrează toată informația audio. Necesită spațiu de stocare mai mare.
- Comprimate: sunt formate în care se aplică o comprimare fișierului prin identificarea unor puncte-cheie care permit refacerea unei sonore, fără a necesita memorarea tuturor punctelor. Comprimarea poate fi:
 - o cu pierdere de informație (lossy compression) (.mp3,.ogg): oferă maximul de comprimare posibilă; dar, pentru că unda este aproximată mai relaxat, compresia poate duce la pierderi de calitate sau artefacte digitale audio;
 - o fără pierdere de informație (lossless compression) (.ape,flac.): nu au loc pierderi de calitate, dar comprimarea nu este atât de mare.

Un format special este MIDI (.midi). El prezintă similitudini cu formatele vectoriale pentru imagini. Protocolul MIDI este folosit pentru comunicația între diferite componente ale unui sistem electronic de producere a muzicii: claviaturi, sintetizatoare, generatoare de sunete, calculatoare. Toate aceste componente folosesc o definiție comună pentru componentele de bază ale unei piese muzicale: note, voci, percuție etc. Melodia este descrisă în acești termeni și poate fi stocată într-un fișier care respectă aceste convenții.

Avantaje:

- dimensiune mică a fișierului: pentru fiecare notă nu se stochează decât identificatorul și durata fișierului;
- portabilitate: orice dispozitiv care respectă standardul poate cânta melodia.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Dezavantaje:

- calitatea sunetului depinde de posibilitățile tehnice ale dispozitivului care generează melodia;
- nu pot fi digitizate corect sunete care nu intră în categoria „melodii” (care nu pot fi descrise prin note).

Aplicații pentru creare de RED audio

Cea mai simplă formă de creare RED audio este înregistrarea dintr-o sursă. Aceasta poate fi:

- o sursă acustică: în acest caz, este necesar un microfon conectat la intrarea de microfon a laptopului;
- o sursă electronică analogă: orice aparat care scoate un semnal electric corespunzător care poate fi cuplat prin cablu la intrarea audio a calculatorului;
- o sursă virtuală: orice program care generează semnal audio care poate fi direcționat prin sistemul audio al calculatorului;
- un mixaj al acestor surse.

Sistemele de operare uzuale (Windows, Linux) oferă suport direct pentru acest funcții, inclusiv cea de mixare. Ce diferă este calitatea și posibilitățile tehnice ale hardware-ului audio al calculatorului disponibil. Este necesară o instruire minimă pentru înțelegerea conceptelor de bază. Realizarea unei înregistrări de calitate necesită cunoștințe tehnice, de software și dotare tehnică superioare.

Fișierele midi pot fi generate:

- prin folosirea unei claviaturi reale legate prin cablu MIDI-USB (aplicația folosită: Audacity);
- prin folosirea unei claviaturi virtuale (aplicația folosită: VPMK);
- prin transformarea unei partituri codificate într-un limbaj standard (aplicația folosită: Musescore).

Aplicații pentru reproducerea RED audio

Toate sistemele de operare moderne includ aplicații, de obicei numite media playere, care permit deschiderea de fișiere audio și generarea unei sonore corespunzătoare. Aceste aplicații au funcțiile de bază ale unui dispozitiv fizic folosit pentru generarea sunetelor play, stop, rewind, fast forward, fast reverse. Pentru control mai fin al navigației, varietate mai mare de formate suportate sau calitate superioară a sunetului generat, se pot folosi aplicații specializate precum WinAmp sau BS player.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Aplicații pentru editarea RED audio

Prin editarea unei RED audio se pot:

- îmbunătăți calitățile sunetului;
- combina mai multe piste audio;
- decupa sau lipi anumite secțiuni dintr-o pistă audio;
- transforma dintr-un format de fișier în altul.

Aplicațiile proprietare sunt, de obicei, livrate împreună cu o componentă software sau hardware a lanțului audio.

O aplicație deschisă care acoperă toată gama de operații și este folosită la nivel semi-profesionist și chiar profesionist este Audacity.

1.3.7. Resurse de tip video

Acest tip de resurse conțin codificarea digitală a unei succesiuni de imagini însoțite de o coloană sonoră.

Avantaje:

- permit ilustrarea fenomenelor dinamice;
- sunt ușor accesibile, putând fi folosite de la grupe mici de vârstă;
- permit utilizarea principiilor multimedia, accesând simultan ambele canale de recepție: vizual și auditiv;
- prezintă un grad mare de atractivitate și, ca urmare, folosite corect, pot să motiveze;
- ca urmare a apariției diferitelor dispozitive de proiecție smart (televizoare, videoproiectoare, media playere, smart phones), pot fi prezentate pe o gamă mare de dispozitive.

Dezavantaje:

- necesită instruire mai consistentă pentru transformare;
- nu pot fi transformate în ceva care să poată fi folosit în contexte în care infrastructura necesară pentru redare lipsește sau nu poate fi folosită;
- necesită resurse importante – dimensiunile mari ale fișierelor determină necesar mare de spațiu de stocare, timp de procesare suplimentar la vizualizare, timp de transfer mărit prin rețea.

Adecvate pentru:

- transmiterea de cunoștințe;
- formarea și exersarea abilităților de lucru cu material video;

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- formarea abilităților de extragere a informației din material video;
- formarea abilităților de lucru digital cu resurse de tip video (crearea/ editarea de imagini).

Formate

Pentru a fi perceput drept continuu, un astfel de format trebuie să conțină cel puțin 25 de imagini pentru fiecare secundă de film. Acest lucru conduce la o dimensiune mare pentru astfel de fișiere. Ca urmare, toate formatele uzuale actuale din domeniul consumator și semiprofesionist au o formă de comprimare. Fiecare cadru care este o imagine poate fi compresat și, de asemenea, nu se stochează fiecare imagine. Cum cadrele succesive nu sunt total independente, se memorează complet doar niște cadre cheie (key frames), iar pentru cele intermediare se memorează doar diferențele față de cadrele cheie sau/ și de cele anterioare. Acest lucru are importanță dacă se dorește extragerea cadrelor intermediare și folosirea ca RED de sine stătătoare.

Coloană sonoră codificată într-unul din standardele prezentate la RED audio.

Există 2 categorii de formate:

- format video simplu – conține un singur flux (stream) video și o singură coloană sonoră. Cele mai utilizate astfel de formate sunt .mpeg/.mpg – implementează standardul MPEG 2 și .mp4 implementează standardul MPEG4.

Caracteristicile unui astfel de fișier sunt:

- o formatul (rezoluția) cadrului – aici se pot folosi denumiri exacte care arată numărul de pixeli pe orizontală și pe verticală, gen 1920 x 1080, sau denumirea comercială folosită pentru bunurile de larg consum gen SD, HD, Full HD, 4K;
 - o debitul de date (biți pe secundă) care depinde de rezoluție, tipul de audio folosit (mono su multicanal) și compresia folosită;
 - o modul de organizare a materialului și tipul de compresie folosit. De obicei, această informație este indicată prin codec-ul folosit, adică biblioteca ce trebuie să fie instalată pe sistemul de redare pentru ca materialul video să poată fi decodificat.
- formate de tip container – pot conține mai multe fluxuri video, mai multe coloane sonore și alte tipuri de date care pot fi sincronizate sau nu cu fluxul audio și cel video – exemplu: subtitrări care sunt sub forma de text care este afișat peste (overlay) imaginea video.

Cele mai utilizate formate sunt:

- o formatul VOB (Video Object Format) formatul folosit de DVD-urile video. Este de obicei asociat cu DVD-urile comerciale dar, pentru ca este un standard recunoscut

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

de foarte multe playere, poate fi folosit pentru organizarea RED atunci când se dorește portabilitate și ușurință în utilizare. Materialul este codificat cu standardul MPEG2 și este stocat în fișiere cu terminația .VOB cu dimensiunea maximă de 1GB pentru compatibilitate. Fișiere suplimentare (.ifo și .bup) permit structurarea materialului în secțiuni care pot fi accesate individual, ceea ce permite parcurgerea neliniară a conținutului. Pe baza acestor fișiere, playerele creează interfața de navigare. Este un format proprietar protejat de patent. Nu e deschis – open, nu e liber – free, dar specificațiile sunt accesibile;

- o formatul .avi (Audio Video Interleave) a fost dezvoltat inițial ca formatul proprietar al companiei Microsoft pentru fișiere care conțin mai multe fluxuri audio și video care pot fi selectate separat și navigate neliniar. Nu are suport pentru subtitluri, capitole sau meniuri. Nu este deschis, dar este liber;
- o asf. wmv dezvoltat de Microsoft în special pentru streaming constituie containerul curent folosit special pentru formatele proprietare de fișiere video simple wmv și audio wma. Este deschis, dar nu liber;
- o mp4 – unul din cele mai răspândite. Variante sunt folosite în universul Apple (iTunes) și pe mobil (.3gp). Permite fluxuri video, audio, subtitluri și metadate (date despre materialul conținut). Permite transmitere pe internet (streaming). Este deschis, dar nu liber.
- o Mkv – cel mai complet format. Poate conține oricâte fluxuri video și audio, subtitluri, imagini într-un singur fișier. Este suportat direct pe linux. Este deschis și liber și poate fi redat și editat cu aplicații deschise lui libere. Este suportat direct de Windows 10.

Surse de material video în format digital

Material video digital poate fi produs prin:

- filmare cu cameră video digitală;
- înregistrare (captură) în timp a ecranului unui calculator;
- digitizarea materialului video analogic;
- înregistrarea în format digital a emisiunilor de televiziune.

Aplicații pentru vizualizarea RED video

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Toate sistemele de operare uzuale au aplicații care permit vizualizarea RED video cu formatele cele mai răspândite - playere media. Se asigură funcționalitatea de bază:

- deschiderea fișierului;
- redarea la viteza normală;
- oprirea derulării – stop cadru;
- derularea rapidă înainte - înapoi.

Aplicațiile mai avansate prezintă funcționalitate extinsă:

- număr mare de formate suportate;
- derulare cu viteze diferite;
- selecția fluxurilor video audio atunci când fișierul conține mai multe – de exemplu coloane sonore în limbi diferite;
- afișarea fluxurilor suplimentare conținute în formatele container – subtitluri, metadate;
- navigarea neliniară folosind meniuri, atunci când e suportată de format;
- redarea fișierelor care au mecanisme de gestiune a drepturilor de acces (DRM).

Exemple de playere avansate:

- VLC (deschis, liber);
- GOM player (proprietary, liber);
- Media Player Classic Home Cinema (MPC-HC) (deschis, liber).

Aplicații pentru crearea RED video

Sunt aplicații care permit crearea de materiale video pornind de la 0 sau de la materiale digitale care nu sunt fluxuri video (de exemplu, imagini individuale). Cele mai numeroase sunt aplicațiile pentru crearea de animații. Ele pot fi clasificate în:

- aplicații pentru crearea de animații 2D – sunt aplicații care combină un editor pentru imagini digitale (rastru și vectorial) cu un editor de linie temporală care permite înlănțuirea acestor imagini în secvențe temporale și generarea unui flux video;
- aplicații pentru crearea de animații 3D – sunt aplicațiile prezentate și la secțiunea referitoare la imaginile de sinteză. Fiecare cadru al filmului este obținut ca o imagine de sinteză individuală. Între cadre se deplasează și modifică elementele din scenă și/ sau cameră. Prin înlănțuirea imaginilor individuale se obține iluzia de continuitate și mișcare.

Exemple

- o Blender

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Aplicații pentru editarea RED video

Aceste aplicații pot fi grupate în trei categorii:

- *aplicații pentru crearea și modificarea formatelor container*

Acest tip de aplicații necesită minimum de instruire și folosesc la crearea fișierelor container din fluxuri multiple audio, video sau de subtitluri și structurarea acestora pentru navigare non liniară acolo unde formatul o permite. Nu se intervine, în acest caz, asupra fluxurilor individuale.

Operațiunile posibile sunt:

- o adăugarea sau eliminarea de coloane sonore la un material video;
- o adăugarea sau eliminarea de subtitluri la un material video;
- o adăugarea sau eliminarea de capitole, secțiuni și semne de carte la un material video;
- o sincronizarea între fluxurile audio, video și de subtitluri.

Crearea unui fișier container permite organizarea materialului video într-o formă mai simplă de manipulat (un singur fișier) și de parcurs.

Exemple:

- o pentru crearea și modificarea fișierelor .mkv:
 - MakeMKV;
 - MKVToolNix.
- o Pentru crearea de imagini DVD:
 - WinX DVD Author;
 - DVDStyler.

- *aplicații pentru editare simplă*

Aceste aplicații permit vizualizarea și manipularea pe o scală temporală a fluxurilor individuale ale unui material video. Fiecare flux poate fi decupat, extins, comprimat multiplicat pe propria lui axă temporală în mod independent. Materialul final rezultă din suprapunerea acestor fluxuri individuale.

Exemple:

- o Windows Video Editor

Aplicații pentru editare complexă

Aceste aplicații permit transformări complexe ale materialului video:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Oparațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- o manipularea complexă a fluxurilor video:
 - corecții de culoare (grading);
 - transformări animate între secvențe (tranziții, morphing);
 - mascare (green screen);
 - suprapuneri de straturi;
 - efecte speciale.
- o manipulare complexă a fluxurilor audio
 - editarea formei undei sonore;
 - mixare.
- o sincronizarea complexă și animată a fluxurilor audio și video

Exemple:

Gratuite:

- o OpenShot;
- o Shotcut;
- o Blender;
- o Da Vinci Resolve.

Plătite:

- o Lightworks;
- o Adobe Premier.

1.3.8. Resurse de tip prezentare

Sunt resurse de tip container care pot încorpora majoritatea tipurilor de resurse prezentate anterior. Deoarece au fost concepute original pentru a fi folosite pentru suportul prezentărilor ca o variantă digitală a foliilor de retroproiector și pentru că în continuare sunt folosite în contextul prezentorilor pe un ecran comun cu videoproiector în mod expunere, terminologia și organizarea sunt încă tributare acestui domeniu. Materialul e organizat pe folii (slide) care au formatul unui ecran și care sunt gândite pentru a fi prezentate în succesiune liniară. Pe fiecare folie pot fi incluse una sau mai multe resurse de tip text, imagine, video, audio etc.

Resursele dinamice care ocupă mult spațiu și necesită o aplicație specială pentru vizualizare/audiție sunt incorporate (embedded), adică se plasează un link care apelează player-ul, încarcă resursa și permite navigarea ei cu interfața obișnuită pentru playere. În acest caz, aplicația adecvată resursei și fișierul resursei trebuie să fie prezente și accesibile (în căile implicite) pe dispozitivul de

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

vizualizare. Avansarea între folii poate fi făcută automat temporizat și se pot adăuga efecte de animație (apariție, mișcare, dispariție, scalare) pentru orice element de pe folie sau pentru tranziția între folii.

Formate uzuale:

- .pptx – formatul deschis Open Office XML pentru prezentări folosit de Microsoft. Există un program gratuit pentru vizualizarea și prezentarea resurselor de acest format, PPTX viewer. Programul de editare (PowerPoint) este gratuit numai în varianta online cu funcționalitate redusă asociată contului Microsoft gratuit.
- .odp - OpenDocument Presentation Document Format formatul folosit de Open Office care este deschis și liber atât la nivel de aplicație de vizualizare, cât și la nivel de aplicație de editare.

Resursele din noua generație sunt organizate mai adecvat pentru noul context în care vizualizarea se face pe ecrane individuale și ordinea de prezentare nu mai este liniară și dinainte stabilită. În acest caz, prezentarea este organizată ca un poster de dimensiuni foarte mari care poate fi vizualizat global sau în detaliu folosind diferite niveluri de zoom și deplasarea ferestrei de vizualizare. Un exemplu de aplicație liberă și gratuită care permite crearea și vizualizarea unor astfel de prezentări este Sozi.

Pot intra în această categorie și aplicațiile de tip whiteboard digital, care permit salvarea și partajarea activității de pe tablă din timpul prezentării. Exemple din această categorie sunt Miro (gratuit) și Jamboard (gratuit). Jamboard este creat de Google, iar prezentările pot fi salvate și regăsite pe Drive ca orice alt document Google.

Un caz particular de prezentări sunt hărțile mentale (Mind Maps) care folosesc aceeași metaforă a spațiului/ tablei infinit pe care diferite resurse digitale pot fi organizate folosind blocuri și conectate prin săgeți pentru a sistematiza procesul de elaborare de soluții. Exemple: Google (free), Canva (free).

1.3.9. Resurse dinamice dependente de date/context

Sunt resurse care își modifică structura și conținutul în funcție de datele pe care le reprezintă și/ sau de contextul în care sunt accesate. Folosirea acestor resurse implică trei componente:

- o colecție de date;
- o aplicație capabilă să acceseze colecția și să selecteze datele în funcție de contextul care îi este furnizat sau pe care îl detectează și să le furnizeze la cerere;

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- o aplicație capabilă să:
 - o ceară datele;
 - o transforme datele furnizate într-o reprezentare multimedia pe un dispozitiv digital.

Avantaje

- aceste tip de resurse permite reprezentarea unor cantități mari de date într-un format ușor accesibil;
- permite folosirea unor dispozitive cu putere mai redusă de calcul pentru că procesarea are loc pe server și doar afișarea are loc local;
- se generează dinamic:
 - o reprezentări actualizate;
 - o reprezentări personalizate;
 - o reprezentări adecvate contextului
 - dispozitiv
 - accesibilitate
 - mediu
 - preferințe

Dezavantaje:

- necesită o conexiune la internet;
- modificarea unor tipuri de resurse necesită cunoștințe (uneori mai avansate) de TIC;
- modificarea acestor tipuri de resurse necesită timp;
- transferul pe suport clasic - pentru contextele în care tehnologia nu este disponibilă – reduce informația, impactul sau este dificilă.

Adecvat pentru:

- transmiterea de cunoștințe complexe și actuale;
 - o ilustrarea fenomenelor dinamice (vreme, climat, populații);
 - o ilustrarea fenomenelor la care distribuția spațială/ geografică are importanță – oriunde se pot folosi hărți peste care se suprapun date dinamice;
 - o reprezentarea cantităților mari de date;
- formarea abilităților de (re)găsire a datelor din surse dinamice;
- formarea abilităților de analiză și interpretare a datelor din surse dinamice;
- formarea abilităților TIC de construire de surse dinamice de date.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Tehnologie

Site-uri/ pagini web dinamice

În acest caz, componentele sunt:

- unul sau mai multe fișiere în limbaj HTML. HTML este un limbaj de descriere a conținutului și reprezentării unui document multimedia structurat pe baza hiperlegăturilor – conține, de obicei, datele statice și șablonul structurii documentului;
- o aplicație web care poate genera dinamic documente multimedia HTML este alcătuită, la rândul ei, de obicei, din două componente:
 - o programul care conține logica/ algoritmul transformării;
 - o o bază de date care conține datele dinamice;
- un browser web care poate genera reprezentarea multimedia a resursei digitale.

Aplicații pentru prezentare

Accesul la acest tip de resurse se face prin intermediul unui browser standard. Pentru versiuni mai vechi, era nevoie de plugin-uri suplimentare pentru a asigura grafica și animația (de obicei Adobe Flash). Odată cu răspândirea standardului HTML5 și a Java Script ca limbaj de programare, browserele standard sunt suficiente pentru acest tip de aplicații.

Aplicații pentru creare sau editare

Crearea directă de astfel de resurse este complexă și necesită pregătire și experiență medie spre avansată în TIC. Aceste resurse presupun existența unei platforme web (server de aplicații web) care asigură stocarea și accesul la aceste resurse. Creatorii acestor platforme pot pune la dispoziția utilizatorilor două tipuri de unelte care pot fi folosite pentru crearea acestor resurse:

- editoare de resurse – care permit crearea editarea, modificarea colecțiilor de date – acest gen de aplicații pot fi folosite de o gamă mai largă de utilizatori, fiind, de obicei, asemănătoare cu instrumentele de editare ale unor resurse clasice de tip text, tabel de date sau imagine;
- API deschise/publice – care permit apelarea funcțiilor de acces la date – acestea pot fi apelate din propriile programe pentru accesul particularizat la colecțiile de date. Utilizatorii trebuie să aibă cunoștințe de programare și de arhitectura și funcționarea unei aplicații web.

Tipuri

Grafice dinamice

Acest tip de resurse permite accesul utilizatorilor prin intermediul unui browser web standard la reprezentări grafice ale unor colecții de date. Reprezentările sunt actualizate dinamic ca urmare a

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

actualizării datelor. Utilizatorii pot explora reprezentările folosind instrumentele standard de navigare vizuale (zoom și panoramare) și pot fi filtrate după criterii puse la dispoziție de creatorii lor.

Exemple:

Open& free

Tableau-Public (<https://public.tableau.com/s/>)

Reprezentările sunt, în acest caz, create de utilizatori, nu de organizații sau instituții Acest lucru are două avantaje:

- accesul la date este mai puțin restricționat - de obicei, reprezentările nu sunt protejate de nici o licență;
- oricine poate crea astfel de reprezentări, deci pot fi ușor integrate într-un proces educațional deschis (PED);

Utilizatorii pot să utilizeze propriile colecții de date sau pot să folosească colecții cu acces deschis – ca, de exemplu, Data.gov (<https://www.data.gov/>) sau World Bank Open Data (<https://data.worldbank.org/>).

Utilizatorii se conectează la o sursă de date, îi asociază una sau mai multe reprezentări grafice grupate într-o pagină împreună cu grafică și text explicativ și publică această pagină pentru a fi accesibilă altor utilizatori pe internet.

Dacă crearea de surse de date sau conectarea la o sursă necesită cunoștințe legate de gestiunea datelor, crearea reprezentărilor necesită doar abilități de bază TIC de lucru cu foi de calcul.

Hărți interactive

În acest caz, resursa permite utilizatorilor accesul la o reprezentare digitală a unei părți mai mari sau mai mici din relieful fizic înconjurător – o hartă digitală.

Reprezentarea poate:

- să conțină reprezentarea reliefului;
- să includă detalii legate de construcțiile (clădiri, infrastructură de transport, industrială sau de producere a energiei);
- să fie bidimensională;
- să fie tridimensională;
- să fie organizată în straturi.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Diferența față de o hartă clasică este că poate fi explorată interactiv mărinđ sau micșorând gradul de detaliu și informația reprezentată.

Aplicațiile permit exportul unor porțiuni din hartă corespunzătoare unei anumit grad de detaliu sub forma unor formate de tip imagine care pot fi tipărite pentru uz acolo unde contextul nu permite dispozitivele de vizualizare, sau folosite ca bază pentru RED de tip imagine.

Exemple

Google Maps – deschis și liber (la acest moment) doar pentru uz și aplicații deschise și libere. Google permite atât accesul direct la hărți digitale 2D și 3D cu diversele posibilități de vizualizare și grupare pe straturi, cât și acces la un API care permite extragerea particulară de informații. Aplicația permite și suprapunerea hărților digitale peste fotografii aeriene sau din satelit, ceea ce crește gradul de realism și de implicare. Utilizatorii privați pot contribui la baza de date a aplicației cu date numerice sau modele tridimensionale, în special la nivelul rezultatului activității umane. Nu toate datele sunt accesibile, unele din rațiuni comerciale, altele ca urmare a relației Google cu statele vizate.

OpenStreetMap – complet deschis și liber are o funcționalitate similară. Toate datele sunt furnizate de utilizatori, deci nu există restricții de acces.

Tururi virtuale

Acest tip de resurse permit explorarea virtuală a unor spații reale sau imaginare. Ele sunt concentrate în special pe imagine, reproducând imaginile pe care le poate vedea cineva care vizitează spațiul respectiv, dar experiența poate fi făcută mult mai imersivă prin adăugarea de stimuli sonori.

Există două tipuri de tururi virtuale, după tehnologia folosită:

A. Tururi virtuale bazate pe fotografii care acoperă 360 de grade

În acest caz, resursa constă dintr-o serie de fotografii panoramice (360). Fiecare fotografie poate fi explorată cu instrumentele de navigare pentru un spațiu 3D virtual, astfel încât conferă utilizatorului senzația că se află în mijlocul spațiului respectiv și poate privi orice colț prin rotirea punctului de vedere. Sunt stabilite puncte de transfer („teleportare”) între diferitele fotografii din colecție, care sunt marcate vizual prin element de interfață care permit navigarea între fotografii. Se creează astfel un traseu virtual care poate da senzația unei structuri spațiale mai complexe (prin harta mentală pe care utilizatorul si-o construiește la explorare).

Avantaje:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- o necesită resurse computaționale reduse pentru vizualizare;
- o nu necesită programe speciale pentru vizualizare;
- o poate fi distribuit pe platforme de găzduire standard;
- o e ușor de creat;
- o imaginile sunt foarte realiste- imagini reale.

Dezavantaje:

- o deplasarea în spațiul virtual limitată;
- o instrumentele de editare avansate nu sunt gratuite și nici deschise.

Aplicații de vizualizare

De obicei, un browser web obișnuit este suficient pentru navigarea printr-o astfel de resursă. Pentru o senzație suplimentară de imersiune pot fi folosite dispozitive de vizualizare pentru realitatea virtuală de genul Oculus rift. Dacă se folosesc fotografii 360 stereoscopice (2 fotografii diferite cu perspectiva fiecărui ochi pentru fiecare punct de vizualizare), senzația de imersiune este mult accentuată.

Surse pentru fotografii 360°

Fotografiile pot fi obținute:

- o de la camere speciale dotate cu lentile sferice (fisheye) care creează automat imaginea 360°;
- o camere obișnuite cu care se fac mai multe instantanee pentru a acoperi tot câmpul și care după aceea trebuie reunite (stitching) în imaginea finală cu un soft de prelucrare de imagini.

Aplicații de editare

Aceste aplicații permit:

- o selecția fotografiilor 3D care vor fi incluse în colecție;
- o definirea legăturilor între fotografii;
- o plasarea punctelor de salt astfel încât să se mențină coerența spațială și senzația de imersiune;
- o adăugarea de elemente grafice sau text pentru evidențiere detalii, explicații și informații de orientare.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Exemple:

o Marzipano

- gratuit open source;
- permite crearea de tururi virtuale și exportarea lor ca aplicații web care pot fi plasate pe un server de aplicații;
- nu oferă partea de găzduire web.

o Lapentor, Klapty, Orbix 360

- variantă gratuită redusă ca funcționalitate;
- găzduirea turului cu publicitate, fără personalizare, cu marcaje.

B. Tururi virtuale bazate pe modele 3D

Acest tip de resurse conține o reprezentare tridimensională a spațiului care poate fi explorat (o colecție de puncte care definesc suprafețele care delimitează spațiul). Programul de vizualizare creează la fiecare pas, pe baza:

- a. poziției curente a utilizatorului;
- b. acestui model;
- c. a informațiilor despre sursele de lumină;
- d. a informațiilor despre proprietățile optice ale mediului și ale suprafețelor din acest spațiu.

Avantaje:

- a. deplasarea în spațiul virtual nelimitată;
- b. senzația de imersiune este mare.

Dezavantaje:

- a. necesită cunoștințe și experiență pentru creare și editare;
- b. necesită resurse computaționale și de timp pentru creare și editare;
- c. necesită resurse computaționale ridicate pentru vizualizare;
- d. instrumentele de editare avansate nu sunt gratuite și nici deschise.

Aplicații de vizualizare

Browserul web trebuie să ofere suport pentru generarea imaginilor de sinteză. La momentul actual, acest lucru se asigură prin suport pentru WebGL. De asemenea, pentru a genera fluent imaginile, browser-ul trebuie să poată folosi resursele plăcii grafice – să aibă acces la accelerarea hardware. Lucrul acesta trebuie configurat și nu toate configurațiile hardware-software sunt

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

suportate. Aplicațiile care permit vizualizarea și exploatarea unor astfel de spații virtuale sunt, de obicei, livrate sub forma unor suplimente pentru browsere (plug-inuri) care trebuie gestionate (instalate, configurate, actualizate, deinstalate).

Pentru o senzație suplimentară de imersiune, pot fi folosite dispozitive de vizualizare pentru realitatea virtuală de genul Oculus rift. Nu e necesar conținut suplimentar, dar aplicația instalată trebuie să suporte astfel de dispozitive – să poată produce cele două imagini distincte.

Surse pentru model 3D

Modelele pot fi obținute:

- a. prin modelare pe calculator cu programe de modelare 3D (de ex Blender);
- b. cu ajutorul unor camere care folosesc ultrasunete sau unde radar pentru a crea o imagine 3D a unui spațiu dat;
- c. cu ajutorul fotografiilor obișnuite și a unui program de fotogrammetrie (de exemplu) care reconstruiește atât forma, cât și caracteristicile suprafețelor din aceste fotografii.

Aplicații de editare

Aceste aplicații permit:

- a. importul modelelor 3D;
- b. definirea punctelor de intrare și a modului de navigare;
- c. crearea interfețelor de navigare adaptate pentru dispozitivele folosite;
- d. exportul aplicației pentru instalarea pe platforma (cloud) pe care va fi accesată.

Exemplu:

Openspace 3D - gratuită și deschisă

1.3.10. Resurse interactive

Sunt resurse care își modifică structura și conținutul în funcție de contextul în care sunt invocate și de acțiunile utilizatorilor. Folosirea acestor resurse implică patru componente:

A. un fișier cu o descriere a resursei într-un limbaj care permite manipularea programată

B. o aplicație care:

- a. memorează starea sistemului;
- b. interpretează acțiunile utilizatorilor;
- c. modifică starea sistemului în acord cu contextul și acțiunile venite de la utilizator;
- d. modifică corespunzător descrierea resursei.

C. o aplicație capabilă să:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- a. găsească resursa;
- b. transforme descrierea într-o reprezentare multimedia pe un dispozitiv digital;
- c. capteze și transmită acțiunile utilizatorilor.

Exemple de implementare tehnologică: *Site-uri/pagini web interactive*

În acest caz, componentele sunt:

- A. unul sau mai multe fișiere în limbaj HTML. HTML este un limbaj de descriere a conținutului și reprezentării unui document multimedia structurat pe baza hiperlegăturilor – conține de obicei datele statice și șablonul structurii documentului;
- B. o aplicație web care poate genera dinamic documente multimedia HTML este alcătuită de obicei la rândul ei din două componente:
 - a. programul care conține logica/ algoritmul transformării;
 - b. o bază de date care conține starea sistemului.
- C. un browser web care poate genera reprezentarea multimedia a resursei digitale

Scopuri de utilizare:

- A. simularea fenomenelor complexe;
- B. obținerea de feedback – chestionare;
- C. evaluarea online a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor;
- D. înregistrarea și evaluarea evoluției elevilor;
- E. motivarea prin personalizare și gamificare

Avantaje:

Aceste tip de resurse:

- A. permit accesul interactiv la conținutul educațional, ceea ce permite:
 - a. personalizarea – adaptarea conținuturilor pe baza preferințelor sau a feedback-ului elevului;
 - b. explorarea – se pot modela și simula fenomene în mod interactiv;
 - c. evaluarea.
- B. permit formarea și evaluarea abilităților și a atitudinilor;
- C. cresc gradul de implicare și de motivare, pentru că presupun participare activă;
- D. permit creșterea autonomiei;
- E. permit centrarea pe elev.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Dezavantaje:

- A. necesită platforme specializate;
- B. necesită resurse de timp pentru gestiunea utilizatorilor;
- C. necesită resurse de timp pentru gestiunea conținuturilor;
- D. transferul pe suport clasic - pentru contextele în care tehnologia nu este disponibilă – reduce interactivitatea.

Adecvat pentru:

- A. transmiterea de cunoștințe complexe prin simulare interactivă a fenomenelor complexe;
- B. formarea abilităților de analiză și interpretare prin simularea alternativelor;
- C. formarea abilităților de analiză și interpretare prin modelare;
- D. formarea abilităților prin simularea activităților.

Tipuri

Quizz-uri

Acest tip de resurse oferă utilizatorilor o serie de sarcini formulate în una din formele consacrate pentru formulare:

- A. întrebări cu răspuns liber;
- B. întrebări cu variante de răspuns
 - a. cu selecție unică
 - b. cu selecție multiplă

Sarcinile pot fi grupate și ordinea lor de parcurgere poate fi fixă sau dinamică/ condiționată. De asemenea, poate fi asociat un timp de rezolvare.

Sarcinile au un punctaj asociat care permite notarea și evaluarea.

Diferența față de formularele pe hârtie sau digitale este că, în acest caz, distribuția, gestiunea și colectarea acestor formulare este asigurată (și în felul acesta simplificată) de aplicație. Elevii își creează un cont pe baza căruia au acces individual sau colaborativ la quiz și pe baza căruia le sunt identificate răspunsurile. După completare, aceste răspunsuri sunt colectate într-o bază de date care permite accesul profesorului, care are un cont cu privilegii superioare la răspunsurile individuale și la statisticile colective.

Vizualizare

Accesul la quiz se face printr-un browser standard pe baza link-ului furnizat.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Editare

Fiecare aplicație de quiz are propriul editor care este, de asemenea, accesibil prin intermediul unui browser web din conturile cu privilegii adecvate.

Aplicația permite:

- A. crearea unui quiz;
- B. definirea de întrebări/sarcini;
- C. precizarea/marcarea răspunsurilor corecte;
- D. precizarea condițiilor de salt la următoarea întrebare;
- E. precizarea limitei de timp;
- F. precizarea modalității de notare.

Exemple

În contextul ecosistemului Google, se pot folosi formularele partajate Google. Quiz-ul poate fi conceput ca un formular, distribuit prin adresa de email sau prin link. Răspunsurile sunt colectate într-o foaie de calcul Google în care se pot face și statisticile.

Gratuite: Quizlet, freeOnline, FreeOnlineSurvey

Cu variante gratuite cu funcționalitate redusă: EdApp, Kahoot, Survey Monkey

Simulări

Acest tip de resursă conține modelul (de obicei matematic) al unui sistem din lumea reală sau imaginat. Prin fixarea de condiții inițiale și prin aplicarea de valori la intrările sistemului, se poate simula sistemul adică se poate observa evoluția în timp a sistemului. Se folosesc reprezentări grafice mai mult sau mai puțin realiste care sunt animate astfel încât sugerează evoluția și transformarea sistemului modelat.

Din acest punct de vedere, putem clasifica simulările în:

- A. simulări 2D care folosesc reprezentări schematice, plane, simbolice ale sistemului modelat și la care, de obicei, nu se poate schimba punctul de vedere;
- B. simulări 3D care reproduc, cu diferite grade de fidelitate și realism, spațiul tridimensional în care se desfășoară fenomenul.

Există o gamă largă de astfel de resurse și fiecare dintre ele are propriile particularități în ceea ce privește structura și funcționarea.

Exemple:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

PHET (<https://phet.colorado.edu/>) este un mediu de simulare online liber și deschis dedicat suportului activității didactice disciplinele STEAM (Science, Technology, Engineering, the Arts and Mathematics), care poate fi folosit la mai multe niveluri:

- A. ***Se pot folosi direct simulările disponibile deja pe site***, care sunt gândite ca niște truse de experimente care oferă componente (de exemplu, piese de circuit electric) din care pot fi asamblate modele (circuite electrice) care apoi sunt simulate. La acest nivel construcția modelelor se face prin manipularea cu mouse-ul a elementelor. Reprezentarea este schematică, ca de desen animat, ceea ce permite inclusiv prezentarea unor detalii invizibile în lumea reală (de exemplu, circulația sarcinilor electrice). Ca urmare, nivelul nu presupune nici cunoștințe matematice pentru formularea modelelor și nici cunoștințe de programare pentru implementarea lor, ceea ce o face utilizabilă de la clase mici.
- B. ***Se pot construi simulări noi folosind șabloanele de cod (templates) și bibliotecile sistemului***. Acest nivel presupune cunoștințe de programare în Java Script folosind Node.js și HTML5 și, de asemenea, cunoștințe matematice și din domeniul modelat care să permită formularea matematică a modelelor și programarea lor în mod adecvat pentru motorul de simulare. Ca urmare, acest nivel este rezervat pentru profesorii care dezvoltă RED sau pentru elevi avansați din clasele terminale.

Jocuri educaționale

Acest tip de resurse introduc elemente împrumutate din jocurile pe calculator în scopul:

- C. creșterii implicării;
- D. menținerii interesului;
- E. ghidării procesului de învățare.

În acest scop, materialul educațional este organizat pe niveluri care corespund unităților de învățare și sunt construite astfel încât să formeze anumite competențe și să corespundă și segmentării temporale optime. Nivelurile conțin exerciții pentru fixarea cunoștințelor și formarea abilităților și teste pentru evaluarea progresului, care sunt recompensate prin puncte (sau echivalente monede, pietre prețioase etc). Punctajul acumulat este corelat cu evoluția și determină traseul ulterior. Motivația este sporită prin introducerea unui sistem de premii (medalii, insigne) pentru anumite praguri atinse în parcurgerea materialului și prin introducerea competitorilor reali sau virtuali (clasament). Această transformare a materialului educațional poartă denumirea de gamificare.

În funcție de tipul exercițiilor și testelor, putem avea:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- A. Jocuri bazate pe quiz-uri. În acest caz se folosesc mai multe quiz-uri grupate în niveluri, conform principiilor de mai sus. Rezolvarea quiz-urilor aduce puncte care determină următoarele quiz-uri care sunt accesibile. Majoritatea platformelor care găzduiesc și permit crearea de quiz-uri oferă și facilitatea de gamificare a quiz-urilor create, dar pentru unele din ele această facilitate este accesibilă doar contra cost.
- B. Jocuri bazate pe simulare. În acest caz, utilizatorul trebuie să rezolve sarcini și probleme prin experimentare, folosind simulări. Rezolvarea sarcinilor/ problemelor aduce puncte și permite accesul la simulări și probleme mai complexe. Acest tip de resurse este apropiat de jocurile video folosite ca divertisment.
- C. Jocuri mixte. Aceste resurse combină cele două abordări folosind cele două tipuri de probe, quiz-uri și simulări. Quiz-urile sunt folosite preponderent pe partea de însușire a cunoștințelor, iar partea de simulare acolo unde se folosește învățarea prin explorare (learning by doing, PBL) pentru formarea abilităților și a atitudinilor.

O caracteristică a jocurilor este că ele folosesc predominant partea interactivă, participativă. Transmiterea unidirecțională de conținuturi este limitată la sistemele de suport (help) organizate sub forma unor baze de cunoștințe care pot fi consultate contextual sau separat, fără ca această consultare să fie obligatorie.

Cursuri online

Acest tip de resurse pot combina tipurile de resurse prezentate anterior într-un format container care permite:

- A. definirea demersului educațional prin precizarea:
- a. materialul educațional sub formă de resurse educaționale digitale care suportă învățarea și evaluarea;
 - b. ordinii și frecvenței de parcurgere a resurselor, ceea ce determină momentele educaționale ale demersului. Această ordine poate fi strictă sau dinamică, liniară sau arborescentă.
- B. distribuirea și accesul ușor al profesorilor și elevilor, de exemplu prin includerea în sisteme de management ale procesului educațional (Learning Management Systems)
- C. Adaptarea mai ușoară la diverse contexte educaționale.
- D. Urmărirea evoluției și experiențelor elevilor pe parcursul unei întregi componente educaționale (lecție, unitate de învățare, materie de semestru, an de studiu).

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

E. Oferirea de mai multă autonomie în învățare și suport pentru învățare blended, la distanță, online și continuă.

Pentru că au fost introduse de platforma LMS, de obicei structura acestor resurse este determinată de platforma folosită. La momentul actual, s-a impus un standard de facto SCORM care permite schimbul de cursuri online între aceste platforme.

SCORM

Un curs în standard SCORM poate conține, la momentul de față, oricare dintre resursele digitale prezentate anterior, inclusiv elemente complexe ca simulări și jocuri. Aceste resurse pot fi grupate în module. Modulele pot fi refolosite între cursuri și pot fi incluse în pagini care pot fi organizate pe capitole, lecții, secțiuni. Se pot defini condițiile de navigare de la un astfel de element organizatoric la altul, lucru care definește parcursul educațional. Acest conținut este adăugat la momentul creării cursului.

Dacă cursul este parcurs de un elev, în curs se va stoca și informația legată de experiența și evoluția lui:

- A. lecția curentă;
- B. locul exact unde s-a oprit (semn de carte);
- C. status (complet/ incomplet, promovat/ nepromovat);
- D. punctajul acumulat;
- E. interacțiuni individuale (răspunsuri, acțiuni).

Toată această informație este salvată atunci când cursul este exportat și poate fi refăcută atunci când cursul e importat pe altă platformă, astfel încât elevii pot relua parcurgerea de unde au lăsat-o.

Aplicații de vizualizare

Dacă se folosește un LMS web, se poate folosi un browser obișnuit care suportă Java Script și HTML5.

Există și aplicații specializate care permit parcurgerea cursurilor în format SCORM numite playere SCORM. Acestea pot fi aplicații web sau aplicații locale pe PC sau mobile. Ele permit:

- A. importul cursului în format SCORM;
- B. înregistrarea tuturor acțiunilor utilizatorului;
- C. exportul cursului în format SCORM cu marcarea progresului.

Pentru că standardele folosite sunt HTML5 și JavaScript în principiu un curs SCOR care este o arhivă poate fi dezarhivat local și vizionat într-un browser. De la caz la caz, o parte din funcționalitate nu va fi disponibilă.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Exemplu: SCORM cloud (free, open)

Aplicații de editare

Acest tip de aplicații (SCORM authoring tools) permit crearea și modificarea cursurilor în format SCORM. Ele permit:

- A. adăugarea de resurse digitale;
- B. organizarea materialului în secțiuni, capitole, lecții și module;
- C. definirea punctajelor pentru interacțiunea cu resursele;
- D. definirea condițiilor de avansare între unitățile structurale;
- E. export sub formă de curs SCORM.

Exemplu: EdApp (gratuit).

Aplicații LMS

Acest tip de aplicații suportă gestiunea automatizată a proceselor educaționale, în special a celor bazate pe resurse digitale, indiferent de modul de desfășurare (față-în-față, blended, online sau mixt). Un LMS permite:

- A. gestiunea utilizatorilor – înregistrare, documentarea activității, stocare portofoliu și rezultate;
- B. gestiunea cursurilor;
- C. organizarea temporală a activității prin calendare, orare;
- D. evaluarea progresului;
- E. feedback de la și între elevi;
- F. suportul activităților de învățare sincronă și asincronă.

Exemple:

- Moodle (deschisă, gratuită) are format nativ pentru cursuri care permite crearea unor activități mai complexe decât resursele digitale clasice. Moodle poate folosi și cursuri SCORM;
- Google Classroom (gratuit) are marele avantaj că este bine integrat cu instrumentele Google de authoring, partajare și colaborare (Google Documents, Drive, Meet). Nu are toate facilitățile unui LMS clasic și nu suportă conținut complex pentru cursuri - nu are suport pentru SCORM și nici pentru formele mai avansate de evaluare.



1.4. Resurse educaționale deschise în contextul adaptării curriculumului la nevoile elevilor proveniți din medii dezavantajate

1.4.1. Resurse educaționale deschise pentru școala incluzivă

Conceptul de educație incluzivă joacă un rol major în educația contemporană. Potrivit UNESCO, educația incluzivă este privită ca un proces de adaptare a practicilor didactice la diversitatea de nevoi a celor care învață [...] (IBE-UNESCO, 2005, pp. 13-14) și este parte a inițiativei Națiunilor Unite privind Educația pentru toți (engl. *Education for All* – EFA). În acest context, diferențele individuale sunt abordate ca posibilități de îmbogățire a învățării și nu ca probleme, iar educația incluzivă este privită ca un proces dinamic prin care sistemul trebuie să se adapteze nevoilor copiilor și nu invers. Școala și clasa incluzivă sunt comunități de învățare care oferă acces egal la învățare tuturor copiilor dintr-o comunitate, indiferent de statutul social, credințe, tradiții sau mediul cultural din care provin. În clasa incluzivă, toți copiii, fără excepție, vor găsi susținerea necesară pentru satisfacerea nevoilor lor academice, sociale, emoționale, culturale etc.

Utilizarea resurselor educaționale deschise (RED) în predarea diferitelor discipline de învățământ este o realitate certă a educației contemporane. Procesul are o importanță aparte în contextul învățării incluzive, reprezentând una dintre numeroasele soluții aflate la îndemâna profesorilor pentru adaptarea procesului de predare-învățare-evaluare la nevoile elevilor cu nevoi speciale. Într-o înțelegere largă a conceptului, în societatea de astăzi fiecare copil, într-o anumită zi, poate deveni un copil cu nevoi speciale (Salisbury, 1994, p. 311), iar această abordare sugerează nevoia de individualizare a învățării prin adaptarea curriculară.

Așa cum am arătat în capitolul precedent, adaptarea curriculumului la nevoile individuale de învățare se poate realiza pe mai multe căi precum implicarea elevilor în selectarea unei părți a obiectivelor învățării și a conținuturilor, prin diferențierea contextelor de învățare, a metodelor de învățare utilizate, printr-o nuanțare a așteptărilor față de diferiți elevi și evaluare diferențiată, toate acestea luând în considerare nivelul de motivație, ritmul învățării, preferința pentru anumite stiluri de învățare etc. Din acest peisaj nu pot lipsi însă resursele pentru învățare, cu precădere resursele educaționale deschise (RED).

Utilizarea constantă a resurselor educaționale deschise activitatea la clasă este unul dintre factorii care asigură caracterul democratic al educației, accesul neîngrădit și facil la o educație de

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

calitate. Elevii au șansa de a folosi tehnologia digitală și de a selecta acele resurse care îi motivează în cea mai mare măsură, creând contextul necesar aprofundării învățării.

Flexibilitatea este una dintre caracteristicile RED care poate contribui la accesul la tehnologii al copiilor proveniți din medii defavorizate. În acest context, flexibilitatea utilizării RED-urilor în procesul didactic este ilustrată de cei „5R”. Este vorba despre posibilitatea utilizatorilor, profesori de regulă, de a reține, reutiliza, revizui, remixa și redistribui RED-urile, adaptându-le astfel nu numai unor contexte variate de învățare, dar și nevoilor specifice diversității care caracterizează clasa de elevi. Această flexibilitate în utilizarea RED-urilor în clasă este cunoscută sub numele de practici educaționale deschise (PED). Combinația RED-PED este cea care oferă profesorului acces la soluții inovative în procesul de predare-învățare-evaluare, în beneficiul elevilor.

Ce este „designul universal pentru învățare” și cum poate facilita abordarea incluzivă?

Un posibil cadru metodologic care permite aplicarea eficace a RED-urilor în activitatea la clasă este cunoscut sub numele de designul universal pentru învățare – DUI (engl. *Universal Design for Learning*). Conceptul este rezultatul cercetării în domeniul neuroștiințelor și pleacă de la premisa că ceea ce este esențial pentru unii, este bun pentru toți¹ (Meyer, Rose, Gordon, 2014; Nedelcu, 2018, p. 159). DUI este un instrument important pentru realizarea obiectivelor educației incluzive, fără a fi confundată cu aceasta. IDA definește DUI ca fiind „proiectarea deliberată a procesului de învățare astfel încât să satisfacă nevoile unei diversități de elevi, oferind tuturor celor care învață oportunități egale de învățare prin abordări flexibile și distingând între obiectivele dezirabile ale învățării și căile de atingere a acestora” (IDA, 2021, p. 16). Trei sunt accentele pe care acest concept le pune: universal – se adresează tuturor copiilor, design – act deliberat de proiectare a activității didactice și învățare – centrată pe cel care învață, învățarea – toți cei cuprinși în procesul de învățare sunt susținuți și stimulați.

Conform IDA (2021, p. 17), designul universal pentru învățare se bazează pe trei principii, toate încercând în ultimă instanță să limiteze barierele în învățare și să maximizeze potențialul fiecăruia. Primul principiu se referă la nevoia de proiectare a activității de învățare luând în considerare marea varietate a motivelor pentru care copiii învață. Capacitatea profesorilor de a identifica și stimula diferite surse de motivare este importantă având în vedere caracterul contextual al acesteia și

¹ Acest concept a fost utilizat inițial în domeniul arhitecturii, exemplul clasic fiind acela al rampelor pentru cărucioare cu roțile care permit accesul persoanelor cu deficiențe locomotorii în clădiri, implicit în școli. Esențiale pentru aceste persoane, rampele pot fi folosite și de către skateri sau bicicliști, pentru transportul unor obiecte grele, sau pur și simplu de către orice alt copil fără deficiențe locomotorii. Conceptul a fost extins apoi în domeniul activității de predare-învățare-evaluare.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

legătura puternică dintre motivație și diverse situații de viață reală. Un al doilea principiu statuează dreptul elevului de a opta pentru acel tip de activitate de învățare care i se potrivește cel mai bine. Decizia asupra modului în care trebuie condusă învățarea trebuie luată în funcție de nivelul anterior al cunoașterii, backgroundul cultural, aptitudinile elevilor, interesul pentru anumite zone ale cunoașterii, valorificând abilitățile fiecărui elev. Diferențierea învățării trebuie urmată de o atitudine similară în ceea ce privește evaluarea rezultatelor învățării, iar acesta este cel de-al treilea principiu. Conform acestuia, fiecărui elev trebuie să i se permită să comunice ceea ce a învățat folosind acele forme de exprimare care i se potrivesc cel mai bine. Unii vor prefera exprimarea scrisă (fie într-o manieră descriptivă, fie într-una concisă, folosind organizatori grafici etc.), alții pe cea verbală (care cuprinde, de asemenea, o varietate de forme de exprimare), alți elevi vor demonstra ceea ce știu producând mulaje, machete, scheme etc.

Utilizarea RED se încadrează perfect în logica designului universal pentru învățare, datorită diversității practic nelimitate a acestui tip de resurse, accesibilității de care se bucură și potențialului de modelare și remodelare pe care îl au. Folosite cu creativitate, RED-urile au potențialul de a-i motiva și ajuta pe cei care întâmpină probleme în învățare sau care învață diferit.

Eficacitatea cu care sunt utilizate RED-urile depinde de măsura în care profesorul reușește să satisfacă câteva cerințe de bază, astfel:

- să se asigure în prealabil că elevii săi sunt familiarizați cu tipul de resurse care urmează să fie folosit; de exemplu, dacă pentru evaluarea achizițiilor elevilor folosim o aplicație precum *Mentimeter*, trebuie să fim siguri că rezultatele obținute de elevi nu sunt viciate de lipsa cunoștințelor tehnice necesare utilizării respectivei aplicații; în cazul în care respectivele cunoștințe lipsesc, trebuie să ne asigurăm că acordăm timp pentru dezvoltarea competenței respective;
- să-și structureze demersul didactic astfel încât toți elevii să ajungă al același nivel de înțelegere a RED-ului pe care îl folosesc; câteva posibile modalități de uniformizare a capacității elevilor de a înțelege și utiliza RED-urile sunt:
 - ✓ integrarea cu regularitate a RED-urilor în activitatea didactică;
 - ✓ dezvoltarea de tutoriale destinate elevilor cu care interacționează;
 - ✓ utilizarea blog-urilor sau a altor instrumente de comunicare pentru a discuta și clarifica diferite aspecte ale utilizării RED-urilor la clasă;

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- să se asigure că RED-urile pe care le utilizează facilitează multiperspectivitatea, respectă valorile culturale ale elevilor săi; activitățile de învățare trebuie proiectate astfel încât elevii să se recunoască în activitatea propusă, sau să valorifice experiențe de viață ale elevilor; este recomandabilă utilizarea unor contexte de învățare cât mai variate, cu menționarea perspectivei din care au fost construite;
- să folosească flexibilitatea RED-urilor (vezi cei „5R”) pentru a contextualiza RED-urile, a le adapta unor contexte culturale, socio-economice sau geografice diferite;
- să încurajeze dialogul constant și deschis cu elevii asupra oricăror aspecte care ar putea exclude sau marginaliza unii elevi sau categorii de elevi.

Există riscuri asociate utilizării resurselor educaționale deschise în clasă?

Accesul la RED-uri este mijloc de tehnologia digitală, iar aceasta este o posibilă vulnerabilitate a utilizării RED, din perspectiva învățării incluzive. Asigurarea unei infrastructuri digitale adecvate este o condiție sine qua non a reușitei în acest domeniu de activitate. Accesul la internetul de mare viteză, la echipamente configurate conform nevoilor elevilor trebuie asigurat pentru toți elevii, cu o atenție deosebită acordată mediului rural, sau celui defavorizat din punct de vedere socio-economic, acolo unde ponderea elevilor în risc de părăsire prematură a școlii este mai mare.

Recurgerea la învățarea online sau hibridă impuse de recenta pandemie COVID 19, a scos în evidență, atât în România cât și în plan internațional, diferențele existente între copiii care aveau și cei care nu aveau acces la resurse online. Dificultățile de învățare ale celor din urmă s-au amplificat, iar calitatea rezultatelor școlare a scăzut semnificativ (Hashey, Perez, Stahl, 2021). Trebuie înțeles și acceptat faptul că, în lipsa unei infrastructuri digitale adecvate, utilizarea resurselor online se poate transforma în factor de mărire a discrepanțelor dintre școli, limitând în mod nepermis caracterul incluziv al educației și defavorizând odată în plus tocmai copiii aflați deja în risc.



1.5. Criterii de selecție a resurselor educaționale deschise (RED)

În condițiile în care asistăm în ultima vreme la o creștere uriașă a ofertei de resurse didactice, variate ca tip, mod de prezentare, complexitate și, mai ales, calitate, suntem în mod curent în situația de a face judecăți de valoare și de a selecta ce și cum să folosim, ce resurse să alegem. De asemenea, dacă suntem interesați să elaborăm o resursă educațională deschisă, ne raportăm la același set de criterii care ghidează interpretarea calității. Acest capitol își propune să ofere repere, nu răspunsuri la întrebările de mai sus. De ce nu răspunsuri? Pentru că răspunsurile variază în funcție de nevoile

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

fiecărui, în funcție de scopul pentru care folosim o anumită resursă și de momentul folosirii acesteia, de stilul de predare al profesorului, de așteptările și nevoile de învățare ale elevilor și de mulți alți factori care configurează complexitatea unei situații de învățare.

Procesul de analiză și de selecție a resurselor educaționale deschise poate fi realizat la diferite niveluri, în contexte mai mult sau mai puțin formalizate. Ghidul de față abordează procesul de selecție și evaluare a RED la nivel individual, al fiecărui profesor, printr-un proces de evaluare informală care se înscrie în practicile educaționale reflexive.

În acest sens, ghidul explicitează criteriile folosite pentru evaluare: cum le interpretăm în context și cum selectăm acele resurse potrivite pentru fiecare context / activitate.

A. Set de criterii pentru realizarea propriului proces de evaluare și selecție a RED

Evaluarea resurselor educaționale deschise are similarități cu evaluarea resurselor educaționale în general. Prin urmare, pot fi utilizate criteriile generale de evaluare a materialelor didactice, care sunt adaptate și completate pentru a surprinde aspecte specifice resurselor educaționale deschise. Acestea sunt date în tabelul 1.

Tabelul 1. Set de criterii pentru realizarea propriului proces de evaluare și selecție a RED

Criteriu	Insuficient	Satisfăcător	Bine/ în mare măsură	Foarte bine / în foarte mare măsură	N/a
Criterii de conținut					
Oferă informații relevante, corecte, actuale, variate și suficiente (fără erori sau omisiuni majore de conținut)?					
Modul de prezentare este nediscriminatoriu, promovează echitatea, armonia socială și incluziunea?					
Este conținutul adecvat scopului? Este gradat de la simplu la complex?					
Modul de selectare, combinare și prezentare a conținutului are elemente de originalitate (aduce ceva nou)?					
Implică relații cu alte discipline?					
Criterii pedagogice					
Răspunde resursa unor competențe urmărite prin curriculum?					
Ce tip rezultate ale învățării vizează? Pe lângă cunoștințe, cuprinde și dezvoltarea de capacități și elemente atitudinale? Încurajează elevul să învețe, să					

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

exploreze, să investigheze? Încurajează gândirea critică?					
Informațiile și sarcinile de lucru sunt adecvate nivelului de înțelegere al elevilor?					
Implică activități de învățare variate, cu relevanță pentru viața cotidiană?					
Țin cont de interesele elevilor, de particularitățile de vârstă și individuale?					
Conținuturile sunt însoțite de exerciții de învățare și de autoevaluare ?					
Poate fi resursa folosită și independent (fără sprijin de la adulți?)					
Limbajul este adaptat vârstei și experienței anterioare a elevilor? Este corectă, fără greșeli de ortografie sau de scriere?					
Stimulează motivația intrinsecă de a învăța, de ex., prin trezirea curiozității cu sarcini sau povești surprinzătoare?					
Tehnoredactare și design					
Caracteristicile de design îmbunătățesc sau facilitează învățarea?					
Resursa are o scurtă prezentare (clară, concisă, corectă)?					
Imaginile și ilustrațiile corespund temei? Sunt folosite adecvat / justificat? Sunt clare / ușor de înțeles? Sunt sugestive?					
Organizare logică a informațiilor					
Dimensiunea resursei (timp, informații)					
Încărcarea paginii / paginii web					
Este ușor de parcurs sau de navigat?					
Pentru resursele multimedia, calitatea audio/video este ridicată?					
Accesibilitate					
Este resursa disponibilă în formate alternative (de exemplu, .doc sau .pdf)?					
Pentru resurse audio sau video, există o transcriere sau subtitrare?					
Licențiere					
Licența permite reutilizarea educațională a materialelor?					
Licența permite modificări sau adaptări ale materialelor? Dacă da, se poate modifica resursa					

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

pentru a se potrivi mai bine cu obiectivele demersului didactic sau pentru a încuraja învățarea activă?					
Evaluare și feedback					
Materialul a fost revizuit de colegi?					
Monitorizează rata de finalizare a sarcinilor de lucru?					
Resursa a fost modificată pe baza feedbackului oferit de utilizatori?					
Include o modalitate prin care elevul/ utilizatorul poate oferi feedback?					

B. Recomandări generale pentru interpretarea criteriilor de selecție a RED

Ordinea în care sunt utilizate criteriile poate varia în funcție de situație. În mod uzual, se recomandă să analizăm o resursă educațională în primul rând din perspectivă pedagogică și, în mod particular, din perspectiva relevanței raportate la rezultatele așteptate ale învățării. Cu alte cuvinte, dacă o resursă educațională este potrivită pentru a susține procesul de formare a unor competențe urmărite prin disciplina predată, atunci o analizăm mai departe folosind alte criterii.

Interpretarea criteriilor pedagogice

1. Raportarea la rezultatele învățării are în vedere diferite tipuri de rezultate – acele elemente care, împreună, pot structura o competență: cunoștințe, capacități, atitudini. Pe lângă relevanța pentru competențele specifice disciplinei predate, luăm în calcul și relevanța raportată la competențe transversale, cum ar fi competența de a învăța să înveți. Dacă o resursă poate avea potențialul de a stârni curiozitatea elevilor, de a-i face să vrea să afle mai multe, de a-i face să pună la îndoială și să analizeze critic, să caute argumente și dovezi, atunci poate fi dublu relevantă – și pentru competențe specifice disciplinei, și pentru competențe transversale.

Interpretarea criteriilor de conținut

2. Analiza din perspectivă pedagogică va continua cu analiza mai atentă a conținutului unei resurse. În cazul unei resurse care urmărește să sprijine învățarea unor elemente noi, analizăm atent dacă informațiile oferite sunt relevante, corecte, actuale, variate și suficiente (fără erori sau omisiuni majore de conținut). Acest criteriu este relevant și în cazul în care folosim o resursă pentru evaluare, doar că interpretarea este ușor diferită:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- O „suficient” poate însemna dacă informațiile oferite sunt suficiente pentru a înțelege cerința, dacă sarcinile de lucru acoperă „suficient” cunoștințele, capacitățile și atitudinile formate prin învățare și nu au în vedere doar anumite elemente;
- O „relevanța” poate însemna că resursa folosită pentru evaluare concordă cu ceea ce s-a predat și nu vizează aspecte care depășesc programa, că resursa pune accent pe elemente-cheie, importante, nu pe detalii, pe elemente care nu sunt importante când gândim învățarea ca un întreg;
- O „variate” se poate referi la: conexiuni cu informații sau capacități acumulate / formate prin alte materii, acoperirea elementelor esențiale (ce este neapărat necesar să știm și să putem face) etc.

Această analiză detaliată a conținutului resursei o corelăm cu etapa anterioară, întrucât informațiile pot fi suficiente sau nu în funcție de scopul urmărit, de rezultatele așteptate ale învățării.

De asemenea, tot în relație cu criteriile pedagogice – mai precis cu particularitățile de vârstă – analizăm dozarea de la simplu la complex a conținutului.

Criteriul referitor la prezentarea conținutului în mod nediscriminatoriu, promovând echitatea, armonia socială și incluziunea se referă la componenta atitudinal- valorică, în contextul în care atitudinile sunt parte integrantă a competențelor, ca rezultate ale învățării. Astfel, sunt diferite situații în care utilizarea anumitor termeni, prezentarea anumitor imagini etc. pot genera etichetări ale unor categorii sociale sau pot induce ideea unor divergențe între diferite categorii sociale, etnice etc. De exemplu, unele studii au arătat stereotipuri de gen din învățământul preșcolar – băieții sunt prezentați ca fiind puternici și curajoși, în timp ce fetele sunt prezentate ca fiind atente față de ceilalți, sensibile, grijulii (Chiru, C., Ciupercă, C. În: Sociologie Românească, 2000, nr. 3-4, p. 133-146).

Modul de selectare, combinare și prezentare a conținutului din perspectiva unor elemente de originalitate reprezintă un criteriu suplimentar, a cărui valoare este judecată contextual. Dacă resursa îndeplinește criteriile anterioare, dar nu excelează la originalitate, aceasta nu va fi dată la o parte doar din acest motiv. Cu alte cuvinte, originalitatea conținutului este mai degrabă un bonus, nu un criteriu minimal de calitate a unei resurse educaționale.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Interpretarea criteriilor de tehnoredactare și design

Modul în care este structurată și prezentată informația, eventualele scheme sau imagini folosite, pot facilita procesul de învățare.

Repere pentru analiza tehnoredactării:

- Se recomandă, de exemplu, **utilizarea fonturilor sans serif** (cum sunt Arial, Verdana, Tahoma etc.). Acestea sunt simple, minimaliste, fără variații ale liniilor sau prelungiri/terminații sau rotunjiri ale literelor.
- **Raportul dintre scrierea normală, obișnuită și scrierea evidențiată (litere cursive / italic sau aldine / bold)** ar trebui să fie în mod clar în favoarea scrierii obișnuite. Literele cursive sau aldine se folosesc limitat, doar pentru a evidenția anumite informații / situații. În aceeași ordine de idei, se evită folosirea excesivă a majusculilor.
- În funcție de vârsta elevilor, se recomandă **o anumită dimensiune a literelor și o anumită spațiere**. Pentru elevii din primele clase ale învățământului primar, fontul minim este de 14 sau chiar 16, iar spațierea minimă este de 1,5 rânduri. Pe măsură ce vârsta crește, pot fi folosite fonturi mai mici (fără a exagera însă).
- **Ajustarea fontului poate fi făcută și în funcție de caracteristicile elevilor**. Dacă avem în clasă un elev/ elevi cu cerințe educaționale speciale asociate cu ambliopia, se recomandă utilizarea unui font mai mare sau utilizarea unor resurse digitale a căror imagine poate fi mărită pe ecran.
- Tot în funcție de vârsta elevilor, se recomandă **să se evite despărțirea în silabe la capăt de rând, în cazul resurselor adresate elevilor de vârstă mică**.
- Cantitatea de text, imagini și/sau scheme să evite supraîncărcarea.

În cazul folosirii unor imagini, acestea să fie sugestive și clare.

Un exemplu despre utilizarea incorectă a imaginilor provine dintr-o resursă educațională adresată elevilor de vârste mici, cărora li se cere să recunoască ocupațiile și să le noteze în dreptul imaginii corespunzătoare. Dacă pentru unele imagini, o astfel de sarcină permite identificarea ocupației fără echivoc, pentru altele situația este diferită.

Ce ocupații au, de exemplu, personajele din imaginile următoare?

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



Sursa: <http://diario-de-aprendizajes.blogspot.com/2017/08/aprender-jugando-las-profesiones-clase.html>

Răspunsul așteptat / corect este: arhitect (pentru prima imagine) și scriitor (pentru a doua imagine). Imaginile folosite nu sunt însă suficient de sugestive, nu conțin indicii care să diferențieze aceste ocupații de altele posibile. Pentru prima imagine, ar putea fi și inginer constructor, diriginte de șantier, iar pentru a doua – profesor, economist sau chiar... arhitect.

Un alt exemplu pentru criteriul referitor la utilizarea adecvată a imaginilor:



În cazul resurselor multimedia, pe lângă elementele discutate anterior, apar și altele legate de calitatea audio/video.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



2. CADRUL NAȚIONAL VERSUS CADRUL EUROPEAN PRIVIND FORMAREA PROFESORILOR, ÎN CONTEXTE BLENDED LEARNING

Durere
de cap

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



2.1. Cadrul național privind dezvoltarea profesională continuă a profesorilor

2.1.1. Prevederi legislative privind formarea inițială în cariera didactică

Profesionalizarea carierei didactice constituie principalul obiectiv din ultimii 20 de ani pentru domeniul politicilor educaționale privind educația și formarea cadrelor didactice din învățământul preuniversitar din România. Ministerul Educației este instituția care stabilește obiectivele și coordonează formarea continuă a personalului didactic la nivel de sistem de învățământ preuniversitar, în conformitate cu strategiile și politicile naționale. *Legea învățământului preuniversitar nr. 198 din 4 iulie 2023* reglementează componenta formării inițiale și a formării continue a personalului didactic din învățământul preuniversitar.

Principalele aspecte care vizează *formarea inițială* pentru cariera didactică, pe care le evidențiem în cadrul Legii învățământului preuniversitar nr. 198/2023, se regăsesc în cadrul Capitolului IV.

În calitate sa de principal finanțator, pe baza analizei nevoilor de formare din sistem, Ministerul Educației stabilește calificările și rutele de formare inițială a personalului didactic, profilul profesional și standardele profesionale pentru funcțiile didactice, reperele curriculare pentru formarea inițială, precum și alocarea cifrei de școlarizare corespunzătoare.

Persoanele care optează pentru profesia didactică au obligația absolvirii unor programe de formare inițială pentru cariera didactică în învățământul preuniversitar, în conformitate cu prevederile *Legii învățământului superior nr. 199/2023* și ale *Legii învățământului preuniversitar nr. 198/2023*.

Instituțiile de învățământ pentru formarea inițială a profesorilor sunt:

- Pentru nivel preuniversitar – liceele pedagogice;
- Pentru nivel universitar – Facultățile de Științe ale Educației – prin programe de licență și masterat didactic, programe de conversie profesională pentru profesia didactică, Programul de pregătire psihopedagogică, nivel I și nivel II furnizat de DPPD-uri (Departamente de Pregătire a Personalului Didactic).

Pregătirea practică din cadrul programelor universitare de formare inițială pentru cariera didactică se realizează în baza unor acorduri-cadru încheiate între instituțiile de învățământ superior și unitățile de învățământ de aplicație, conform Legii învățământului superior.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Pregătirea practică din cadrul filierelor vocaționale din învățământul pedagogic se realizează în baza unor acorduri-cadru încheiate între unitățile de învățământ pedagogic, unitățile de învățământ de aplicație și DJIP/DMBIP.

Pe baza acestor acorduri-cadru, unitățile/instituțiile de învățământ care asigură formarea inițială încheie contracte de colaborare cu durata de 1-4 ani școlari cu unitățile de învățământ pentru stabilirea condițiilor de organizare și desfășurare a practicii pedagogice.

Unitățile de învățământ preuniversitar și instituțiile de învățământ superior care asigură formarea inițială pot realiza independent parteneriate cu instituții de stat/ private sau cu organizații neguvernamentale care pot să desfășoare activități de pregătire practică în consiliere, logopedie, activități extracurriculare și alte servicii în domeniu.

Pentru maiștri-instructori și antrenori formarea se realizează prin unități de învățământ terțiar nonuniversitar.

Practica pedagogică, numită și stagiatura didactică, este parte a masteratului didactic și constă în desfășurarea de activități didactice în unități de învățământ de aplicație și în alte categorii de instituții și organizații, sub îndrumarea unui profesor mentor, în colaborare cu tutorele de practică din instituția de învățământ superior. Aceasta se organizează în conformitate cu prevederile unei hotărâri de Guvern, inițiată de Ministerul Educației.

Pe toată durata acesteia se aplică sistemul de mentorat didactic, care asigură sprijinul și îndrumarea în vederea facilitării procesului de dezvoltare profesională și de integrare în unitățile de învățământ.

Activitățile din cadrul practicii pedagogice sunt coordonate de instituțiile de învățământ superior, în colaborare cu Corpul de mentorat și licențiere în cariera didactică. Corpul de mentorat și licențiere în cariera didactică este format din personal didactic de predare având cel puțin gradul didactic II și cu experiență în activitatea didactică de cel puțin 5 ani și funcționează pe lângă CNFDCCD.

2.1.2. Prevederi legislative privind dezvoltarea profesională continuă pentru profesia didactică

Formarea continuă a cadrelor didactice cuprinde dezvoltarea profesională prin programe și activități de formare, precum și etapele de evoluție în carieră, după obținerea dreptului de liberă practică pentru cariera didactică (conform Articolul 185, Capitolul VIII Formarea continuă a personalului didactic din învățământul preuniversitar, Legea învățământului preuniversitar nr. 198/2023).

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În documentul național privind *Reperetele pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea Curriculumului Național în România* se menționează:

„Pentru a susține profesorii în implementarea curriculumului centrat pe competențe, sunt necesare, de asemenea, intervenții specifice asupra sistemului de formare continuă, la nivelul formelor, al ofertelor tematice și al modalităților de organizare.

Profesorii au nevoie de formare continuă destinată problematicii generale a Curriculumului național, orientată către teme, precum:

- *mecanismele de construcție a curriculumului centrat pe competențe;*
- *lectura personalizată a documentelor curriculare;*
- *proiectarea predării-învățării centrate pe elev și pe formarea de competențe;*
- *abordarea nevoilor specifice de învățare din clasa de elevi;*
- *personalizarea învățării;*
- *abordarea integrată în curriculum;*
- *teme cross-curriculare;*
- *valorificarea influențelor educaționale nonformale și informale în contextele de educație formală.*

Formarea continuă centrată pe didactica specialității solicită, de asemenea, abordarea următoarelor aspecte:

- *proiectarea de contexte și activități de predare-învățare-evaluare relevante pentru elevi, care să îi implice activ în propria învățare și care să valorifice experiența lor de viață;*
- *abordarea integrată prin disciplina predată;*
- *utilizarea și dezvoltarea unor resurse de învățare variate, inclusiv Resurse Educaționale Deschise;*
- *reflecția asupra domeniului epistemologic reprezentat de disciplina predată (aportul la realizarea profilului de formare, evoluții epistemologice curente și de perspectivă integrate în curriculumul școlar) și asupra predării (recunoașterea clișeeilor metodologice, a rutinelor didactice neproductive sau mai puțin productive);*
- *recunoașterea pregătirii continue prin credite europene transferabile (ECTS), în continuarea pregătirii de nivel terțiar la care se situează formarea inițială, asigurând mobilitatea personalului didactic;*

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- *reflecția asupra procesului de învățare la diferite arii curriculare, discipline de studiu (identificarea celor mai frecvente dificultăți care apar și a modalităților de depășire a acestora);*
- *modalități de gestionare eficace a timpului de predare-învățare-evaluare, în sala de clasă și în alte contexte, în afara sălii de clasă;*
- *dezvoltarea de opționale în relație cu disciplina de studiu predată.*

În perspectiva unui curriculum care vizează dezvoltarea, la nivelul elevilor, a unui set unitar și complex de competențe, devine importantă formarea continuă centrată pe teme transversale precum:

- *abordarea integrată în curriculumul școlar, prin valorificarea noilor educații;*
- *roluri noi ale profesorului, în contextul centrării pe dezvoltarea de competențe;*
- *specificul predării-învățării-evaluării în activitatea cu elevii cu diferite nevoi de învățare și abordări pedagogice specifice (de exemplu, remediere/ recuperare, excelență/ extindere)”*

Potrivit prevederilor *Legii învățământului preuniversitar nr. 198/2023*, evoluția în carieră se realizează prin obținerea gradului didactic II, gradului didactic I și a titlului de profesor emerit. *Gradul didactic II și gradul didactic I sunt titluri obținute în urma unor examene care atestă dobândirea competențelor la nivelul de complexitate aferent etapei de evoluție în carieră, potrivit profilului cadrului didactic aprobat prin ordin al ministrului educației, specific nivelului de învățământ.*

Gradul didactic II se obține de către personalul didactic de predare care are o vechime la catedră de cel puțin 4 ani de la obținerea licențierii în cariera didactică și cuprinde următoarele etape:

- a) observarea la clasă;
- b) autoevaluarea;
- c) analiza portofoliului profesional și evaluările periodice;
- d) interviul cu evaluatorul;
- e) proba de evaluare a competențelor pedagogice și în didactica specialității.

Etapetele precizate la literele a)-d) sunt realizate de către DJIP/DMBIP și de Corpul de mentorat și licențiere în cariera didactică. Proba de evaluare a competențelor în didactica specialității va fi organizată de DJIP/DMBIP în colaborare cu instituțiile de învățământ superior care furnizează programe de formare inițială pentru cadrele didactice.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Gradul didactic I se obține de către personalul didactic de predare care are o vechime la catedră de cel puțin 4 ani de la acordarea gradului didactic II. Susținerea gradului didactic I cuprinde următoarele etape:

a) analiza portofoliului profesional și recomandarea Corpului de mentorat și licențiere în cariera didactică privind profilul cadrului didactic;

b) o inspecție școlară specială, precedată de cel puțin două inspecții școlare curente, eșalonate pe parcursul celor 4 ani, toate apreciate cu calificativul maxim, realizate de DJIP/DMBIP și Corpul de mentorat și licențiere în cariera didactică;

c) elaborarea unei lucrări metodico-științifice, care include resurse educaționale elaborate de cadrul didactic, pe baza unor microcercetări aplicate la nivelul activității didactice sub îndrumarea unui conducător științific nominalizat de instituția cu competențe în domeniu, și susținerea acesteia în fața unei comisii din care face parte și un reprezentant al Corpului de mentorat și licențiere în cariera didactică, conform metodologiei aprobate prin ordin al ministrului educației.

Personalul didactic de predare care a obținut media 10 la licențierea în învățământ sau la gradul didactic II se poate prezenta, după caz, la examenele pentru gradul II, respectiv gradul I, cu un an mai devreme față de perioada prevăzută de prezenta lege, iar în cazul în care cadrele didactice au dobândit două sau mai multe specializări, licențierea în învățământ și gradele didactice II și I obținute la una dintre acestea sunt recunoscute pentru oricare dintre specializările dobândite prin studii.

Conform Art. 186 din Legea învățământului preuniversitar nr. 198/2023, personalul didactic de predare care a obținut gradul didactic I și are performanțe deosebite în activitatea didactică poate dobândi, prin ordin al ministrului educației, titlul de **profesor emerit** în sistemul de învățământ preuniversitar.

Persoana care obține titlul de profesor emerit dobândește calitatea de mentor pentru formarea continuă a cadrelor didactice, precum și recunoașterea unei expertize de către autoritățile și instituțiile de la nivel național și județean. Profesorul emerit are prioritate la ocuparea unui post prin transfer/pretransfer și prioritate la ocuparea posturilor didactice, în condiții de medii egale.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
 Beneficiar: Ministerul Educației
 POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



2.2. Repere legislative privind dezvoltarea profesională continuă a profesorilor din învățământul preuniversitar, în contexte blended learning și online

Cadrul național legislativ privind acreditarea programelor de formare continuă a fost asigurat progresiv, de la forma de organizare clasică, față-în-față, către actuala formă - blended learning și online.

Inițial, cadrul a fost asigurat prin OMECTS nr. 5564/2011 privind aprobarea Metodologiei de acreditare și evaluare periodică a furnizorilor de formare și a programelor oferite de aceștia, în concordanță cu prevederile Legii Educației nr. 1/2011.

Potrivit acestui document-cadru, principalele categorii de programe de formare continuă au fost cele prezentate în tabelul 1. Programele de formare continuă prevăzute la categoriile 1, 2 și 3 din tabelul 2 au avut prevăzută ca principală formă de organizare – *față în față*.

Tabelul 2: Categoriile ale programelor de formare continuă înaintate spre acreditare conform OMECTS nr. 5564/2011

Categoriile de programe de formare continuă	Tipuri de competențe
1. Programe de dezvoltare profesională, conform <u>art. 244</u> alin. (5) lit. a), b) și c) din Legea nr. 1/2011	a) Actualizarea și dezvoltarea competențelor în domeniul de specializare corespunzător funcției didactice ocupate, precum și în domeniul psihopedagogic și metodic
	b) Dezvoltarea competențelor pentru evoluția în cariera didactică
	c) Dobândirea sau dezvoltarea competențelor de conducere, de îndrumare și de control
2. Programe de dezvoltare profesională în concordanță cu politicile și strategiile ministerului educației, conform <u>art. 244</u> alin. (5) lit. e) și f) din Legea nr. 1/2011	a) Dobândirea unor competențe complementare prin care se extinde categoria de activități ce pot fi prestate în activitatea curentă, cum ar fi: predarea asistată de calculator, predarea în limbi străine, consilierea educațională și orientarea în carieră, educația adulților și altele
	b) Dezvoltarea și extinderea competențelor transversale privind interacțiunea și comunicarea cu mediul social și cu mediul pedagogic, asumarea de responsabilități privind organizarea, conducerea și îmbunătățirea performanței strategice a grupurilor profesionale, autocontrolul și analiza reflexivă a propriei activități și altele
3. Programe modulare realizate prin stagii nondisciplinare	Programe propuse de furnizori vizând alte tipuri de competențe decât cele prevăzute la categoriile 1 și 2 de programe
4. Programe speciale	Competențe recunoscute și validate de Comisia specială de acreditare

Contextul pandemic și postpandemic și directivele europene ale politicilor educaționale au constituit, ulterior, principala pârghie de revizuire a acestui cadru legislativ, privind forma de organizare a programelor de formare profesională continuă precum și accesul profesorilor la aceste cursuri. Ministerul Educației, prin Direcția Formare Continuă, a adoptat o serie de măsuri și

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

documente referitoare la desfășurarea programelor de formare continuă acreditate, destinate personalului didactic din învățământul preuniversitar, în contextul pandemiei COVID-19, după cum urmează:

- Ordin nr. 5.138/27.08.2021 privind acreditarea, organizarea și desfășurarea programelor de formare continuă, destinate personalului didactic din învățământul preuniversitar, în anul școlar 2021 – 2022;
- Ordin nr. 5.967/6.11.2020 pentru aprobarea Metodologiei privind sistemul de acumulare, recunoaștere și echivalare a creditelor profesionale transferabile;
- Adresa nr. 7.371/DGIP/03.11.2020: Precizări referitoare la aplicarea ordinului nr. 5.767/15.10.2020 privind acreditarea, organizarea și desfășurarea programelor de formare continuă, destinate personalului didactic din învățământul preuniversitar, în anul școlar 2020-2021;
- Ordin nr. 5.767/15.10.2020 privind acreditarea, organizarea și desfășurarea programelor de formare continuă, destinate personalului didactic din învățământul preuniversitar, în anul școlar 2020-2021;
- Ordin nr. 4.862/08.07.2020 privind instituirea unor măsuri de sprijin pentru personalul didactic din învățământul preuniversitar, susținute prin activități de formare continuă, organizate și desfășurate prin casele corpului didactic (CCD), în scopul asigurării calității procesului de predare-învățare-evaluare, inclusiv în sistem *blended learning* și *online*, în contextul pandemiei COVID – 19;
- Ordin nr. 4.649/30.06.2020 privind instituirea unor măsuri referitoare la acreditarea, organizarea și desfășurarea programelor de formare continuă, destinate personalului didactic din învățământul preuniversitar, în contextul pandemiei COVID - 19 + **anexa**;
- Ordin nr. 4.303/21.05.2020 pentru modificarea și completarea Metodologiei privind formarea continuă a personalului din învățământul preuniversitar, aprobată prin ordinul ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5.561/2011.
- **Ordin nr. 4.253/13.05.2020** pentru modificarea anexei la ordinul ministrului educației și cercetării nr. 3.241/2020 privind aprobarea Calendarului activităților prevăzute în Metodologia privind echivalarea pe baza ECTS/SECT a învățământului universitar de scurtă durată, realizat prin colegiul cu durată de 3 ani sau institutul pedagogic cu durată de 3 ani, cu ciclul I de studii universitare de licență, pentru cadrele didactice din învățământul preuniversitar, aprobată prin

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ordinul ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5.553/2011, sesiunea 2019 – 2020;

- **Ordinul ministrului Educației și Cercetării nr. 4.246/13.05.2020** privind modificarea și completarea *ordinului ministrului Educației și Cercetării nr. 3.844/27.03.2020 privind instituirea unor măsuri referitoare la desfășurarea programelor de formare continuă acreditate, destinate personalului didactic din învățământul preuniversitar, în contextul pandemiei COVID-19;*
- Ordinul ministrului Educației și Cercetării nr. 3.844/27.03.2020 privind instituirea unor măsuri referitoare la desfășurarea programelor de formare continuă acreditate, destinate personalului didactic din învățământul preuniversitar, în contextul pandemiei COVID-19;
- Suspendarea activităților de formare din cadrul programelor de formare continuă acreditate, destinate personalului didactic din învățământul preuniversitar, aflate în implementare;
- Corespondența furnizorilor programelor de formare continuă cu Ministerul Educației și Cercetării - Direcția Generală Învățământ Preuniversitar - Direcția Formare Continuă.

Diagnoza sistemului educațional preuniversitar a relevat necesitatea restructurării cu celeritate a sistemului actual privind debutul și evoluția în cariera didactică, în scopul eficientizării și adecvării acestuia la specificul educației contemporane. Noul sistem, fundamentat pe profesionalizarea carierei didactice în învățământul preuniversitar, trebuie să reunească rutele de profesionalizare clasice – acces, evoluție în carieră și dezvoltare profesională - și pe acelea alternative, asigurând, totodată, pe baza standardelor de formare, recunoașterea și echivalarea rezultatelor formării, obținute de către cadrele didactice în contexte diferite, formale și nonformale, teoretice și practice.

Potrivit noului cadru legislativ și oragnizatoric, *Ministerul Educației stabilește strategia de formare în cariera didactică și coordonează implementarea, monitorizarea și evaluarea acesteia la nivelul sistemului de învățământ preuniversitar, în conformitate cu politicile educaționale naționale, prin Centrul Național de Formare și Dezvoltare în Cariera Didactică (CNFDCCD). CNFDCCD gestionează, la nivel național, programele de formare prin structurile sale teritoriale, CCD și în colaborare cu instituțiile de învățământ superior care furnizează programe de formare inițială pentru cadrele didactice. CNFDCCD și CCD sunt centre de resurse, asistență și sprijin pentru dezvoltarea profesională și managerială a personalului didactic și sunt furnizori de formare continuă.*

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În continuare, formarea continuă reprezintă un drept și o obligație pentru personalul didactic din învățământul preuniversitar. *Personalul didactic din învățământul preuniversitar este obligat să participe cel puțin o dată la 2 ani la cel puțin un program de formare continuă acreditat, conform unui plan stabilit la nivelul unității de învățământ, pe baza analizei nevoilor de formare elaborată de CNFDCD.* Astfel, Art. 222 din Legea nr. 198/2023 prevede că: *dreptul la inițiativă profesională constă în pregătirea activității profesionale și realizarea obiectivelor educaționale ale disciplinelor de învățământ, prin metode conforme principiilor psihopedagogice, utilizarea bazei materiale și a resurselor educaționale, pentru realizarea obligațiilor profesionale, precum și punerea în practică a ideilor inovatoare pentru modernizarea procesului de învățământ.*



2.3. Programe de dezvoltare profesională pentru cariera didactică

Dezvoltarea profesională continuă a personalului didactic de predare a personalului de conducere, de îndrumare și de control, a personalului didactic auxiliar și recalificarea profesională sunt fundamentate pe standardele profesionale pentru profesiunea didactică, standarde de calitate și competențe profesionale.

Metodologia-cadru privind asigurarea calității programelor pentru dezvoltarea profesională continuă a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar și de acumulare a creditelor profesionale transferabile, aprobată prin OME nr. 4.224/ 06.07.2022, reglementează procesul de asigurare a calității programelor pentru dezvoltarea profesională continuă a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar și de acumulare a creditelor profesionale transferabile.

Conform prevederilor acestei metodologii-cadru, dezvoltarea profesională continuă a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar se fundamentează pe standardele profesionale pentru profesia didactică, pe standardele de calitate și pe competențele profesionale, adecvate rolurilor didactice.

În funcție de tipul de competențe dezvoltate, de abilități și deprinderi, de raportarea la domeniul de specializare corespunzător funcției didactice ocupate și de modalitatea de validare calitativă, documentul conține reglementări privind următoarele tipuri de programe pentru dezvoltare profesională continuă:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

1) **Programe pentru dezvoltare profesională continuă acreditate - programe acreditate** constituie forme ale dezvoltării profesionale continue a personalului didactic din învățământul preuniversitar, în domeniul de specializare corespunzător funcției didactice ocupate sau în domeniul psihopedagogic și metodic pentru evoluția în cariera didactică și management educațional strategic;

2) **Programe pentru dezvoltare profesională continuă complementare - programe complementare** constituie forme ale dezvoltării profesionale continue a personalului didactic din învățământul preuniversitar, în domenii complementare specializării;

3) **Programe pentru dezvoltare personală și abilitare funcțională - programe pentru abilitare funcțională** constituie forme ale dezvoltării personale a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar, în sensul dezvoltării abilităților și deprinderilor în domenii conexe domeniului educațional, dar care asigură suport pentru autonomia pedagogică și pentru dezvoltarea comportamentelor sociale adecvate.

2.3.1. Programe de dezvoltarea profesională continuă acreditate – programe acreditate

Programele pentru dezvoltare profesională continuă acreditate, precizate la art. 2 alin. (3) din *Ordinul de ministru nr. 4.224/06.07.2022*, vizează domeniul de specializare corespunzător funcției didactice ocupate sau domeniul psihopedagogic și metodic pentru evoluția în cariera didactică și sunt supuse procedurii de acreditare, prin validarea calitativă și alocarea de credite profesionale transferabile. *Ordinul de ministru nr. 4.224/06.07.2022* precizează de asemenea, furnizorii programelor pentru dezvoltare profesională continuă acreditate. Aceștia sunt instituții/ structuri organizaționale din România, cu atribuții reglementate prin lege în domeniul dezvoltării profesionale continue a personalului didactic din învățământul preuniversitar, care propun spre acreditare, programe, fundamentate pe standardele profesionale pentru profesia didactică, pe rolurile și funcțiile didactice, pe standarde de calitate pentru profesia didactică, și care au ca finalități generale dobândirea de competențe, corespunzătoare categoriilor prevăzute în *Ordinul de ministru nr. 4.224/06.07.2022* (Anexa nr. 1).

Calitatea de furnizor de programe pentru dezvoltare profesională continuă acreditate este *definită* numai în relație cu un program propus spre acreditare, este *dobândită* odată cu acreditarea programului, este *valabilă* pe perioada acreditării programului și *încetează* la finalizarea perioadei de acreditare a acestuia. Principalele categorii de furnizori eligibili pentru acreditarea programelor de dezvoltare profesională continuă sunt prezentate în art. 6, alin. 1), fapt ce este necesar a fi cunoscut de către profesori, în demersul selecției programelor acreditate.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Pentru profesorii din învățământul preuniversitar, în demersul dezvoltării profesionale continue prin programe acreditate, sunt relevante următoarele informații specifice, conform prevederilor OME nr. 4224/2022:

- Categoriile programelor de dezvoltare profesională:**

Categorie program	Tipul programului asociat tipurilor de competențe
1. Programe de dezvoltare profesională, conf. art. 244 alin (5), literele a), b) și c) din Legea nr. 1/2011	1 - a) Actualizarea și dezvoltarea competențelor în domeniul de specializare corespunzător funcției didactice ocupate, precum și în domeniul psihopedagogic și metodic
	1 - b) Dezvoltarea competențelor pentru evoluția în cariera didactică
	1 - c) Dobândirea sau dezvoltarea competențelor de conducere, de îndrumare și de control

- Domeniile tematice ale programelor de dezvoltare profesională**

Domenii tematice ale programelor pentru dezvoltare profesională continuă	
1.	Proiectare curriculară
2.	Strategii didactice de predare – învățare – evaluare
3.	Abilitare curriculară
4.	Managementul clasei de elevi
5.	Consiliere și orientare școlară și în domeniul carierei
6.	Competențe TIC/digitale/Nanotehnologii
7.	Educația copiilor cu CES
8.	Educația copiilor și tinerilor cu aptitudini înalte
9.	Egalitate de șanse și gen
10.	Educație nonformală, extrașcolară și informală
11.	Reziliență școlară
12.	Violență școlară/bullying
13.1.	Dezvoltare durabilă și provocările globalizării
13.2.	Educație antreprenorială
13.3.	Educație pentru mediu
13.4.	Educație pentru sănătate
13.5.	Educație interculturală, multiculturală și plurilingvism
13.6.	Educație pentru cetățenie democratică
13.7.	Educație pentru drepturile copilului
13.8.	Educație pentru drepturile omului
13.9.	Educație pentru tranziție verde
13.10.	Biodiversitate
13.11.	Altele (se precizează explicit domeniul tematic)
14.	Management și consiliere pentru cariera didactică
15.	Management educațional strategic
16.	Management și leadership în educație
17.	Marketing educațional

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

18.	Managementul calității educației
19.	Politici educaționale
20.	Altele (se precizează explicit domeniul tematic)

• **Alocarea bugetului de timp:**

Nr. crt.	Tipul programului asociat tipurilor de competențe	Bugetul de timp al programului
1.	1 - a)	60 ore - 120 ore
2.	1 - b)	80 ore – 90 ore
3.	1 - c)	60 ore – 120 ore

- **Acordarea numărului de credite profesionale transferabile (CPT) programelor pentru dezvoltare profesională continuă acreditate se realizează în funcție de tipul programului asociat tipurilor de competențe și de bugetul de timp alocat programului:**

Nr. crt.	Tipul programului asociat tipurilor de competențe	Bugetul de timp alocat programului	Număr CPT alocat/program
1.	Tip 1 - a)	60 ore – 120 ore	minimum 20 – maximum 40 CPT
2.	Tip 1 - b)	80 ore – 90 ore	minimum 25 - Maximum 30 CPT
3.	Tip 1 - c)	60 ore – 120 ore	minimum 20 – maximum 40 CPT

• **Forma de organizare: blended learning și online**

a) **pentru forma de organizare în sistem *blended-learning*:**

- componenta *față-în-față* – procent de cel puțin 40%, dar nu mai mult de 50% din bugetul total de timp al programului, alocat componentei teoretice;
- componenta *online asincron* – procent de cel puțin 50%, dar nu mai mult de 60% din bugetul total de timp al programului, alocat componentei practic-aplicativă, în comunitatea de învățare, activitate la clasă pentru programele din categoriile 1- a) și b) - sau activitate de management și leadership în școală, inclusiv în comisiile prevăzute de *Regulamentul-cadru de organizare și funcționare a unităților de învățământ preuniversitar/ROFUIP*, pentru programele din categoria 1 - c).

b) **pentru forma de organizare în sistem *online*:**

- componenta *sincron* – procent de cel puțin 40%, dar nu mai mult de 50% din bugetul total de timp al programului, alocat componentei teoretice;
- componenta *asincron* – procent de cel puțin 50% dar nu mai mult de 60% din bugetul total de timp al programului, alocat componentei practic-aplicativă, în comunitatea de învățare, activitate la clasă pentru programele din categoria 1 – a) și b), sau activitate

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

de management și leadership în școală, inclusiv în comisiile prevăzute de ROFUIP, pentru programele din categoria 1- c).

La nivel national, Direcția Formare Continuă a elaborat **Registrul național al programelor de formare continuă acreditate**, postat pe adresa de web a Ministerului Educației, la secțiunea *Carieră didactică*. Documentul cuprinde totalitatea programelor pentru dezvoltare profesională continuă acreditate, destinate cadrelor didactice din învățământul preuniversitar.

2.3.2. *Programe de dezvoltare profesională continuă complementare – programe complementare*

Programele pentru dezvoltare profesională continuă complementare, precizate la art. 2 alin. (4) din **Ordinul de ministru nr. 4.224/06.07.2022**, vizează domenii complementare specializării cadrului didactic, a căror validare calitativă se realizează prin recunoaștere și echivalare în credite profesionale transferabile.

Încadrarea unui program în categoria programe complementare se realizează de către Ministerul Educației, pe baza avizului CSA, în condițiile prevăzute de metodologia-cadru.

Programele complementare sunt naționale și internaționale. Programele pentru dezvoltare profesională continuă complementare, precizate la art. 2 alin. (4) din **Ordinul de ministru nr. 4.224/06.07.2022**, vizează domenii complementare specializării cadrului didactic, a căror validare calitativă se realizează prin recunoaștere și echivalare în credite profesionale transferabile.

În demersul dezvoltării profesionale continue, profesorii din învățământul preuniversitar pot parcurge programe complementare, cu condiția unei selecții corespunzătoare, în acord cu propriile nevoi de formare. În acest sens, elementele definitorii ale unui program complementar sunt reprezentate de:

- **Durata unui program complementar: 30 – 60 ore;**
- **Forma de organizare: blended learning și online**
- **Domeniile tematice ale programelor complementare**

Domenii tematice ale programelor pentru dezvoltare profesională continuă complementare	
1.	Strategii didactice de predare – învățare – evaluare
2.	Managementul clasei de elevi
3.	Consiliere și orientare școlară și în domeniul carierei
4.	Competențe TIC/digitale/Nanotehnologii
5.	Educația copiilor cu CES
6.	Educația copiilor și tinerilor cu aptitudini înalte
7.	Egalitate de șanse și gen

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
 Beneficiar: Ministerul Educației
 POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

8.	Educație nonformală, extrașcolară și informală
9.	Reziliență școlară
10.	Violență școlară/bullying
11.	Noile educații
11.1.	Dezvoltare durabilă și provocările globalizării
11.2	Educație antreprenorială
11.3	Educație pentru mediu
11.4	Educație pentru sănătate
11.5	Educație interculturală, multiculturală și plurilingvism
11.6	Educație pentru cetățenie democratică
11.7	Educație pentru drepturile copilului
11.8	Educație pentru drepturile omului
11.9	Educație pentru tranziție verde
11.10	Biodiversitate
12.	Management educațional
12.	Altele (se precizează explicit domeniul tematic)

- **Alocarea creditelor profesionale transferabile**

Bugetul de timp al programului complementar	Interval de credite profesionale transferabile acordate prin avizul CSA*
30 - 60 ore	minimum 10 CPT – maximum 20 CPT**

La nivel national, Direcția Formare Continuă a elaborat **Lista programelor complementare naționale**, Anexă la Nota nr. 670/DGMRURS/30.03.2023 ce se găsește postată pe adresa de web web a Ministerului Educației, la secțiunea *Carieră didactică*.

În organizarea și desfășurarea activităților de formare continuă și de evaluare finală se respectă prevederile directivelor Uniunii Europene privind securitatea cibernetică și prelucrarea datelor cu caracter personal, cuprinse în Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor).

2.3.3. *Programe de abilitare funcțională*

Programele pentru dezvoltare personală și abilitare funcțională precizate la art. 2 alin. (5) din **Metodologia-cadru aprobată prin Ordinul de ministru nr. 4.224/06.07.2022** vizează atât domeniul educațional, cât și domenii conexe acestuia, și asigură cadrelor didactice suport pentru autonomia pedagogică și pentru dezvoltarea comportamentelor sociale adecvate.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În categoria programelor pentru abilitare funcțională sunt incluse activități de tipul sesiunilor de comunicări științifice, simpozioane, workshopuri și alte activități cu impact asupra stilului pedagogic și asupra autonomiei profesionale a cadrului didactic. Programele pentru abilitare funcțională se desfășoară în școală sau în afara acesteia.

Activitățile organizate și desfășurate, în fiecare unitate de învățământ, prin CMDFCD (Comisia de Mentorat Didactic și Formare în Cariera Didactică) sunt:

- a) planificarea, organizarea și desfășurarea activităților din domeniul formării în cariera didactică;
- b) realizarea diagnozei de formare continuă;
- c) stabilirea stadiului de îndeplinire a condiției de formare pentru personalul didactic, prin actualizarea periodică a bazei de date privind numărul creditelor profesionale transferabile acumulate de fiecare cadru didactic pe parcursul anului școlar precedent, până la data de 31 august;
- d) monitorizarea impactului formării cadrelor didactice asupra calității procesului de predare-învățare-evaluare și a progresului școlar al elevilor;
- e) implementarea standardelor de formare asociate profilului profesional al cadrelor didactice;
- f) consilierea cadrelor didactice în procesul de predare-învățare-evaluare, inclusiv în sistem blended learning/online;
- g) realizarea graficului activităților de practică pedagogică și monitorizarea activității profesorilor mentori, în cazul în care unitatea de învățământ este școală de aplicație;
- h) organizarea și desfășurarea activităților specifice de mentorat didactic pentru cadrele didactice debutante, în vederea susținerii examenului național pentru definitivare în învățământul preuniversitar;
- i) elaborarea de rapoarte și planuri anuale privind dezvoltarea profesională continuă și evoluția în cariera didactică a personalului didactic încadrat în unitatea de învățământ.

Pentru programele pentru abilitare funcțională, recunoașterea și echivalarea în credite profesionale transferabile se realizează la solicitarea scrisă a cadrului didactic, la nivelul unității de învățământ în care acesta își desfășoară activitatea, prin Comisia pentru mentorat didactic și formare în cariera didactică (CMDFCD). Programele pentru abilitare funcțională, absolvite de către cadrele didactice, sunt recunoscute și echivalate la nivelul unității de învățământ, prin CMDFCD, potrivit unei proceduri elaborate de către Ministerul Educației.



2.4. Cadrul educațional european – provocări ale profesiei didactice

2.4.1. Atractivitatea profesiei didactice în statele europene

În contextul adoptării *Planului de acțiune pentru educația digitală (2021-2027)* care este o inițiativă politică a Uniunii Europene de suport real și eficient a procesului de adaptare a sistemelor de educație și formare ale statelor membre ale Uniunii Europene la era digitală, este necesară o analiză a documentelor importante elaborate deja de Comisia Europeană în vederea sincronizării legislației actuale românești cu aceste direcții.

Raportul Eurydice – Teachers in Europe. Careers, Development and Well-being, publicat de Education, Audiovisual și Culture Executive Agency (EACEA) în 2020 și completat în luna martie a anului 2021, este un document important care vorbește despre modul în care, într-un context social nefavorabil – pandemia de COVID 19, comunitatea educațională a făcut eforturi pentru ca educația să continue, starea de bine a profesorilor și a tuturor actorilor implicați în educație fiind primordială pentru un proces instructiv-educativ eficient.

Mariya Gabriel – responsabil al Departamentului *Inovație, Cercetare, Cultură* - subliniază încă de la începutul raportului rolul covârșitor care revine profesorilor, în contextul crizei de sănătate traversată de societatea civilă la nivel mondial, pentru a face tranziția de la învățământul față-în-față la învățământul online/ hibrid. Presiunea a constat și constă în continuare pe modul în care profesorul reușește să creeze oportunități egale și de calitate de învățare pentru toți elevii, mai ales în contextul învățământului la distanță.

Criza sanitară a arătat lumii întregi punctele tari și pe cele slabe ale sistemului de învățământ și a forțat cumva lucrurile să se întâmple, în sensul în care profesorii au fost nevoiți să se formeze pentru a dobândi competențele tehnologice necesare învățământului la distanță.

Ideea promovată de Mariya Gabriel este aceea că, prin cooperarea la nivel european a tuturor factorilor implicați în educație, se pot transfera exemplele de bună practică din domeniul învățământului (cu focalizare pe învățământul online și hibrid) și construi oportunități numeroase de învățare pentru elevi. Două exemple de comunități de învățare sunt oferite de Erasmus+ și e-Twinning, cea din urmă fiind recunoscută pentru modul în care, prin comunitatea de învățare creată, profesorii reușesc să implementeze cu succes noi metode de învățare, specifice învățământului la distanță.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Raportul Eurydice are în centrul analizei profesorii, propunând măsuri concrete pentru adaptarea procesului instructiv-educativ la era digitală, subliniind beneficiile proiectelor internaționale care presupun mobilitatea profesorilor, propunând elaborarea unui ghid european care să ajute real și să-i dezvolte profesional, din această perspectivă, pe toți cei implicați în procesul predării, învățării și evaluării.

Raportul analizează cu atenție acele politici educaționale cu impact asupra sistemelor de învățământ din Europa, mai exact cum poate o politică educațională bine conturată să ajute profesorii să se formeze continuu și să-și dezvolte real cariera didactică.

Materialul de față pornește de la informațiile oferite de autori în primul capitol al raportului - *Atractivitatea meseriei de profesor*, capitol care pornește de la premisa că școala nu poate fi gândită fără profesori.

Rolul profesorilor este evidențiat de autorii raportului din mai multe perspective:

- suport pentru/ și în dezvoltarea elevilor;
- facilitator - formarea de competențe, inclusiv competențe care să asigure o bună inserare pe piața muncii a elevilor;
- facilitator în procesul de transmitere, însușire și consolidare a achizițiilor dobândite de elevi.

De asemenea, este subliniat rolul profesorului în stimularea și motivarea elevilor și în determinarea/ susținerea acestora în a nu alege întotdeauna calea cea mai ușoară.

Concluziile Consiliului din 26 Mai 2020 despre modul în care trebuie perceput rolul profesorului/ formatorului european se referă la faptul că aceștia trebuie să faciliteze învățarea și formarea competențelor cheie, să accelereze formarea responsabilității sociale și a angajamentului civic, elevii devenind în acest context *purtători* ai valorilor europene. Profesorul este cel care pune bazele dezvoltării personale și asigură *starea de bine* a elevului.

Deși calitatea pregătirii profesorilor nu este singurul factor care asigură succesul unui sistem de învățământ, totuși, acest deziderat nu se poate îndeplini fără profesori bine pregătiți.

În România, ca de altfel în toate celelalte țări care au traversat contextul pandemic, procesul formării reale a cadrelor didactice a fost reluat, mai ales în sensul abilitării acestora cu instrumente specifice derulării unui învățământ mixt și online de calitate. Mare parte din cursurile de formare se derulează online, fapt care determină cadrele didactice, atât în calitatea de formator, cât și de formabil să se adapteze noului context de formare și dezvoltare profesională.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Până nu de mult timp, procesul de predare/ instruire, meseria de profesor în sine a traversat ceea ce autorii raportului, și nu numai, numesc *criză vocațională/ criza vocației*. Studiile în domeniu arată că foarte puțini dintre absolvenți doresc să rămână în sistem. În unele țări din Uniunea Europeană, școlile s-au confruntat și încă se mai confruntă cu această provocare în a recruta tineri profesori, mai ales la anumite discipline, fiind deseori în imposibilitatea de livra curriculum la disciplinele respective.

Sunt foarte multe motive care explică acest lucru. Autorii raportului amintesc datele oferite de Comisia Europeană în 2019 și OECD în 2020, conform cărora statutul profesorului nu este unul favorabil, profesorii având parte de o percepție negativă în foarte multe țări ale Uniunii Europene. Consiliul Uniunii Europene a subliniat schimbările permanente de ordin social, demografic, cultural, economic, științific, de mediu și nu în ultimul rând tehnologic, schimbări care afectează în mod vizibil lumea educației și a formării profesorilor. În acest context, de foarte multe ori profesorii s-au găsit în situația de a fi suprasolicitați, depășiți în ceea ce privește anumite competențe care li se cereau, fapt care în mod evident a afectat starea de bine a cadrelor didactice și a făcut meseria de profesor mai puțin atractivă pentru cei care în alt context ar fi ales-o.

Analiza pe care o fac autorii raportului în primul capitol este deosebit de valoroasă deoarece își propune să evidențieze acei factori care pot determina o revigorare a meseriei de profesor, pot face ca meseria de profesor să devină din nou una dintre opțiunile/ alegerile tinerilor pentru viitoarea carieră.

În primul rând, primul aspect pe care autorii raportului l-au avut în vedere a fost să inventarieze toate tipurile de provocări cu care s-au confruntat sistemele de educație europene în domeniul recrutării și angajării profesorilor. De asemenea, s-au avut în vedere unele politici ale statelor europene, în direcția menționată, politici implementate pentru a face față acestor provocări și care au dat rezultate reale.

În al doilea rând, autorii au analizat condițiile de muncă ale profesorilor – contextul angajării, informații legate de clauzele contractuale, orele prestate de profesori, salarizarea, condițiile privind pensionarea etc. Această analiză a evidențiat tensiunile cauzate de legislație, de diferențele care există între percepție și practica efectivă în ceea ce privește meseria de profesor.

În al treilea rând, raportul evidențiază posibilitățile de dezvoltare personală pe care le are un profesor, opțiunile vis a vis de sarcinile și rolurilor pe care și le poate asuma.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Concluziile autorilor evidențiază faptul că multe dintre țările europene au încercat să dezvolte și să implementeze politici care să ducă la îmbunătățirea condițiilor de muncă ale profesorilor și la oferirea unor noi oportunități în momentul alegerii acestei meserii.

În contextul în care aspectul privind condițiile de muncă este esențial, analiza arată faptul că tinerii profesori sunt deseori angajați în baza unui contract fix, că ei dedică mai puțin timp procesului efectiv de predare decât celorlalte sarcini/ repsonsabilități pe care le au și că, în majoritatea cazurilor, nu sunt satisfăcuți de salariul pe care-l au.

Cu toate acestea, profesorii au oportunități de a se dezvolta profesional, oportunități pe care, din păcate, din varii motive, nu le pot valorifica. Lipsa formării în anumite domenii/ a unor competențe reale de management, de exemplu, duce la eșec în contextul în care sunt puși în situația acceptării unor funcții de conducere.

Criza vocației în învățământ este o problemă cu care se confruntă multe dintre statele europene. Aceasta detremină o serie de situații-problemă pentru factorii decizionali mai ales în țările în care există o nevoie acută de forță de muncă în această direcție.

Raportând această situație prezentată în raport la situația din țara noastră, se pot observa două extreme: discipline unde profesorii nu se pot angaja/ titulariza în sistem din cauza lipsei de locuri disponibile sau, dimpotrivă, o lipsă acută de cadre didactice deoarece foarte mulți tineri, după absolvire, se integrează în alte domenii, nu în învățământ (cazul disciplinelor realiste – informatică, fizică etc).

Acest capitol al raportului aduce în prim plan una dintre provocările majore cu care autoritățile din sistemul educațional se confruntă, și anume: recrutarea și păstrarea profesorilor în sistemul de învățământ.

Autorii raportului analizează modul în care fiecare țară se confruntă cu nevoia sau, dimpotrivă, surplusul de cadre didactice, aspectele care țin de domeniul înscrierii/ menținerii studenților în școlile care-i pregătesc pentru a deveni profesori. De asemenea, se are în vedere politica unor state de a gestiona surplusul de cadre didactice.

Lipsa cadrelor didactice nu este o problemă nouă, însă una persistentă, care s-a înrăutățit în ultimii ani, fapt arătat de numeroase studii. În acest sens, în raport, trimiterea este la studiul lui Sutchter, Darling-Hammond și Carver-Thomas din 2019.

Astfel, autorii textului evidențiază faptul că lipsa de cadre didactice afectează 35 de sisteme de învățământ din Europa (27 dintre aceste țări raportează doar nevoie de cadre didactice și opt

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

atât lipsă, cât și surplus). Aceste țări sunt: Belgia (toate comunitățile), Bulgaria, Cehia, Danemarca, Germania, Estonia, Irlanda, Grecia, Spania, Franța, Croația, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburg, Ungaria, Țările de Jos, Austria, Polonia, Portugalia, România, Suedia, Regatul Unit (Anglia, Țara Galilor și Scoția), Albania, Elveția, Islanda, Liechtenstein, Muntenegru, Macedonia de Nord, Norvegia și Serbia.

Din situațiile analizate, se observă o lipsă a cadrelor didactice calificate mai ales în cazul unor discipline ca științele, educația tehnologică, inginerie, matematică și limbile străine, simțită apăsător în zonele dezavantajate din punct de vedere geografic, economico-social și în medii în care există situații sociale conflictuale. Politicile educaționale promovate de unele state membre ale Uniunii Europene pentru a rezolva aceste situații vizează oferirea de stimulente atât pentru cadrele didactice care predau în zonele dezavantajate, cât și pentru cele care aleg să studieze discipline mai puțin căutate.

Exemplificarea în acest sens este făcută de autorii textului cu Bulgaria unde Ministerul Educației și Științei recrutează profesori de matematică, fizică și astronomie, informatică și tehnologia informației pentru a predă în anumite regiuni. Cei angajați primesc un salariu mai mare, precum și indemnizații de transport și cazare. În plus, guvernul intenționează să crească salariile profesorilor care lucrează în zone îndepărtate sau cu copii din grupuri vulnerabile. Un alt exemplu oferit de autorii raportului este cel al Serbiei unde pentru cadrele didactice și studenții care aleg să studieze/ predea anumite discipline, autoritățile oferă burse/ suport financiar.

Din datele oferite se poate constata și reversul situației – oferta excesivă. Astfel, în 3 sisteme de învățământ (Cipru, Regatul Unit (Irlanda de Nord) și Turcia), oferta excesivă este principala provocare. Aceste țări au mult prea mulți profesori calificați în raport cu posturile disponibile. Una dintre explicațiile oferite de autorii raportului pentru această situație se referă la nivelul scăzut de recrutare din cauza reducerii cheltuielilor din sectorul public.

Conform datelor prezentate în raport, 10 sisteme de învățământ (Belgia (comunitățile franceză și flamandă), Bulgaria, Danemarca, Estonia, Ungaria, Suedia, Regatul Unit (Anglia), Liechtenstein și Islanda) se confruntă cu rate ridicate de abandon în ceea ce privește profesia didactică.

Exemplul pe care îl evidențiază autorii raportului este cel al Regatului Unit (Anglia), unde, în 2017, rata generală a cadrelor didactice din gimnaziu (ISCED 2 și 3) care abandonau profesia era de 9,9 %. În 2019, guvernul a publicat o strategie care avea drept scop recrutarea și menținerea profesorilor în sistemul de învățământ. Această strategie includea următoarele măsuri: revizuirea

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

cadrlui legal privind salarizarea personalului didactic; simplificarea volumului de muncă al profesorilor prin înlăturarea sarcinilor inutile; furnizarea de sprijin suplimentar pentru profesorii care lucrează în mediul educațional în care există elevi cu probleme comportamentale; introducerea unui cadru de carieră timpurie; flexibilizarea sistemului de angajare (fracțiuni de normă etc); introducerea de noi calificări; burse pentru formarea și dezvoltarea profesională a profesorilor.

Dintre toate sistemele de învățământ analizate în acest raport, doar Finlanda și Bosnia și Herțegovina nu raportează nicio provocare legată de recrutarea și păstrarea cadrelor didactice în sistem.

Un alt aspect pe care autorii raportului îl au în vedere se referă la condițiile de muncă ce reprezintă un element cheie pentru a îmbunătăți atractivitatea și statutul profesiei de cadru didactic. Astfel, politicile naționale care doresc să facă atractivă meseria de cadru didactic au în vedere condițiile de muncă ale profesorilor (termenii contractuali, programul de lucru, salariul etc).

În ceea ce privește angajarea profesorilor, autorii raportului concluzionează că există 3 tipuri de contracte de muncă în Europa, cu diferite grade de securitate a locului de muncă și de statut. Astfel, cadrele didactice pot fi salariați supuși legislației generale a muncii, salariații supuși legislației speciale a muncii care reglementează raporturile contractuale din sectorul public fără a fi funcționari publici sau au statut de funcționari publici. În acest din urmă caz, aceștia sunt angajați în conformitate cu legislația distinctă legată de administrația publică și, de obicei, aceasta implică o siguranță mai mare a locului de muncă în comparație cu cei care nu au statut de funcționari publici. Conform datelor din raport, 15 sisteme de învățământ au cadre didactice angajate cu statut de funcționari publici (Belgia (toate cele trei comunități), Germania, Grecia, Spania, Franța, Cipru, Ungaria, Malta, Portugalia, Slovenia, Finlanda, Liechtenstein și Turcia) și 12 state în care cadrele didactice nu au acest statut (Croatia, Italia, Austria, Polonia, Slovacia, Albania, Bosnia și Herțegovina, Elveția, Islanda, Muntenegru, Macedonia de Nord și Norvegia).

Autorii raportului analizează și tipul de contract pe care îl încheie profesorii angajați în sistemul de învățământ, în școlile din Uniunea Europeană, majoritatea dintre aceștia având contract pe perioadă nedeterminată. Există, însă, și situații în care profesorii sunt angajați pe perioadă determinată (când înlocuiesc alți profesori sau, în unele țări, când se află în perioada de probă sau de inițiere de la începutul carierei lor didactice).

Câteva exemple oferite în raport sunt ale unor țări ca Germania (Berlin), unde profesorii sunt angajați în sistemul public, fără să fie funcționari publici; Grecia și Portugalia unde profesorii cu

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

contracte pe durată determinată, au statutul de funcționari publici și Italia unde profesorii sunt angajați cu contract privat care funcționează în baza unei legislații aprobate la nivel național. Cu toate acestea, conform datelor prezentate în raport, peste 80% dintre profesorii care lucrează în școlile din Uniunea Europeană sunt angajați cu contract permanent. În țările în care profesorii au predominant contracte pe perioadă determinată (Belgia, Spania, Italia, Austria, România) autorii raportului observă disfuncționalitățile structurale care apar la nivelul acestor sisteme de învățământ.

Există cazuri, cum este cel al Italiei, unde din cauza limitării cheltuielilor publice din ultimii ani, școlile au fost forțate să angajeze profesori cu contracte pe perioadă determinată. O altă situație la care face referire raportul este cea a Austriei unde cadrele didactice debutante sunt, de obicei, angajate pe o perioadă de un an, contractul acestora neputând fi reînnoit mai mult de 5 ani.

În majoritatea țărilor se constată că ponderea contractelor cu durată determinată scade pe măsură ce profesorii îmbătrânesc. Există însă țări ca Spania – 39%, Italia – 32% unde profesorii din grupa de vârstă 35-49 de ani sunt încă angajați pe perioadă determinată.

În majoritatea țărilor din Uniunea Europeană, pe lângă orele pe care profesorii le au incluse în norma didactică, aceștia trebuie să se achite și de alte sarcini. Situația diferă de la o țară la alta, însă, ca numitor comun se constată că timpul alocat acestor sarcini este destul de mare, uneori mai mare decât timpul dedicat efectiv actului de predare, fapt care este în defavoarea actului instruirii.

Astfel, găsirea unui echilibru între actul predării și celelalte sarcini care revin profesorilor reprezintă, conform concluziilor menționate în raport, o altă provocare căreia sistemele de învățământ trebuie să-i facă față.

La nivelul Uniunii Europene, conform datelor menționate în raport, profesorii consemnează că mai puțin de jumătate din timpul lor (46,8%) este de fapt dedicat predării. Un sfert din timpul lor este dedicat planificării, pregătirii lecțiilor, notării și corectării lucrărilor elevilor. Timpul rămas este dedicat altor activități precum consilierea elevilor, dezvoltarea profesională și comunicarea cu părinții/ tutorii elevilor.

Când se analizează datele referitoare la anumite țări/regiuni, apar unele diferențe în distribuția timpului între sarcini. În Belgia (Comunitatea Franceză), Estonia, Finlanda și Turcia, în medie, profesorii își petrec mai mult de jumătate din timpul lor de lucru predând, în timp ce profesorii din Cipru, Regatul Unit (Anglia) și Norvegia petrec doar 40 % din timpul lor de lucru, timp pentru predare. În medie, profesorii din Turcia dedică, de asemenea, doar 12 % din timpul lor de lucru planificării și notării, iar în Finlanda aceste activități ocupă nu mai mult de o cincime din timpul lor.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În schimb, profesorii din Franța, Malta și Portugalia își dedică aproape o treime din timpul lor de lucru pentru planificarea activităților și pentru notare.

Alte diferențe apar atunci când se analizează sarcini suplimentare specifice. Profesorii din Belgia (Comunitatea Franceză), România și Finlanda își petrec mai puțin de 3% din timpul lor de lucru cu sarcini administrative, în timp ce profesorii din Suedia și Regatul Unit dedică 7% din timpul lor acestor sarcini. În timp ce unii profesorii din țări ale Uniunii Europene raportează că își dedică mai puțin de 3% din timp activităților de dezvoltare profesională, profesorii din Lituania raportează până la 5%, iar în Belgia (Comunitatea flamandă) doar 1,7%. Profesorii din Danemarca, Italia, Țările de Jos, Suedia și Norvegia își dedică mai mult de 7% din timp lucrului în echipă și dialogului cu colegii. La celălalt capăt al spectrului, profesorii din Estonia, Croația, Letonia, Lituania și Turcia dedică mult mai puțin timp acestei activități. Toate aceste informații sunt oferite în raport pentru a sublinia distribuția diferită a sarcinilor pe care le au de îndeplinit profesorii în funcție de țara/ zona din care provin.

Contractele profesorilor nu reflectă întotdeauna diferitele sarcini și orele de lucru aferente necesare pentru îndeplinirea acestor sarcini. Analizele pe care le fac autorii raportului Eurydice iau în considerare trei dimensiuni care descriu de obicei obligațiile contractuale ale profesorilor: timpul de predare, disponibilitatea la școală și timpul total de lucru. Astfel, se observă că în Europa există diferite combinații a ceea ce autoritățile numesc timpul de lucru al profesorilor.

Concluziile evidențiate în raport, în această privință, arată că 6 sisteme de învățământ (Belgia (comunitățile de limbă franceză, flamandă și germană), Irlanda, Italia și Turcia) reglementează doar timpul de predare. Alte 8 sisteme nu reglementează deloc timpul de predare și definesc timpul de lucru al profesorilor doar în termeni de timp total de lucru (Danemarca, Estonia și Albania), timpul disponibil la școală (Regatul Unit (Anglia, Țara Galilor și Nordul) Irlanda)) sau o combinație a ambelor (Letonia și Suedia).

Cu toate acestea, în multe sisteme de învățământ, componentele volumului de muncă ale cadrelor didactice din învățământul secundar inferior cu normă întreagă sunt definite atât în termeni de timp de predare, cât și de timpul total de lucru. Acesta este cazul a 16 țări (Cehia, Germania, Franța, Croația, Lituania, Țările de Jos, Austria, Polonia, România, Slovenia, Slovacia, Bosnia și Herțegovina, Elveția, Liechtenstein, Macedonia de Nord și Serbia). Încă 4 sisteme educaționale definesc componentele volumului de muncă în ceea ce privește ambele - timpul de predare și orele disponibile la școală (Bulgaria, Cipru, Malta și Finlanda). În cele din urmă, 9 sisteme educaționale

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

definesc volumul de muncă al profesorilor prin toate cele trei componente (Grecia, Spania, Luxemburg, Ungaria, Portugalia, Regatul Unit (Scoția), Islanda, Muntenegru și Norvegia).

Analizând aceste date, autorii raportului arată că autoritățile reglementează în general orele totale de lucru pentru profesori în majoritatea sistemelor de învățământ. Acest total variază, de asemenea, de la minimum de 30 de ore/ săptămână în Grecia și Albania până la maximum 42 de ore/ săptămână în Elveția și Liechtenstein. Cu toate acestea, în majoritatea țărilor, timpul total de lucru al profesorilor este de 40 de ore pe săptămână.

După cum se arată în raport, în aproape jumătate din sistemele de învățământ, profesorii sunt obligați să lucreze 40 de ore pe săptămână. În zece sisteme (Danemarca, Estonia, Spania, Franța, Lituania, Portugalia, Slovacia, Regatul Unit (Scoția), Albania și Norvegia), orele totale de lucru sunt sub 40, iar în Elveția și Liechtenstein puțin peste. Durata medie de lucru totală în UE, raportată în sondajul TALIS 2018 de către profesorii care lucrează cu normă întreagă este de aproximativ 39 de ore /săptămână, ceea ce pare să confirme un timp de lucru total de aproape 40 de ore pe săptămână.

Cu toate acestea, autorii raportului subliniază faptul că este foarte important să se analizeze variația orelor de lucru raportate nu numai între țări, ci și între profesori. Aceasta arată modul în care timpul de lucru este distribuit pe diferite sarcini în funcție de câte ore lucrează profesorii.

Acestea sunt doar câteva aspecte legate de orele de lucru prestate de către cadrele didactice, în funcție de zonă/ țară surprinse de autorii raportului.

Nu în ultimul rând, în raport se analizează relația dintre salariile cadrelor didactice din învățământul secundar inferior și satisfacția față de salariul acestora exprimată în TALIS 2018. Chestionarul TALIS 2018 a oferit cadrelor didactice posibilitatea de a-și exprima satisfacția față de salariile lor. Analiza răspunsurilor din partea profesorilor arată că, în general, la nivelul UE, doar 37,8 % dintre profesori își consideră salariul satisfăcător, multe țări prezentând procente sub 30. Autorii raportului analizează, de asemenea, diferite aspecte legate de politicile de remunerare a profesorilor din Europa, cum ar fi salariile profesorilor recent calificați și creșterea salariilor în timpul serviciului. Astfel, sunt evidențiate diferențele importante care există între salariile profesorilor din estul Europei și restul Europei, salariile profesorilor din țări ca Cehia, Estonia, Letonia, Lituania, Ungaria, Polonia, România, Slovacia, Muntenegru și Serbia fiind printre cele mai mici. La polul opus, autorii raportului evidențiază datele oferite de Comisia Europeană/ EACEA/ Eurydice din 2020 care indică faptul că în Danemarca, Germania, Irlanda, Țările de Jos, Austria, Finlanda, Islanda și Norvegia, profesorii au salarii mult mai mari.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Astfel raportul evidențiază că în aproape toate țările în care profesorii au salarii medii reale sub PIB pe cap de locuitor, aceștia nu sunt mulțumiți de salariile primite (Cehia, Ungaria, Letonia, Lituania, Slovacia, Suedia și Islanda). În Islanda, gradul de satisfacție scăzut al profesorilor vis a vis de salariile lor se datorează și nivelului de calificare diferit. Aproape 75% dintre profesori dețin o calificare ISCED 6 sau mai mică și câștigă mai puțin în comparație cu cei 26% dintre profesorii care dețin o calificare ISCED 7. La polul opus, în Norvegia, salariile profesorilor sunt printre cele mai mari din Europa. Mai mult, salariile profesorilor din Norvegia au continuat să crească în ultimul deceniu, în special pentru profesorii cu calificări superioare și/sau experiență mai îndelungată.

Autorii raportului oferă o serie de date referitoare la progresia salarială lentă din unele țări, subliniind faptul că factorii de decizie ar putea lucra la structura generală a salariilor ținând cont de toate aspectele implicate. Nu în ultimul rând, se evidențiază impactul crizei economice din 2009 cu înghețarea/ reducerea cheltuielilor publice în multe țări. Astfel, în Franța, Italia, Portugalia și Slovenia, de exemplu, în ultimii ani (adică de la criza economică din 2009), salariile profesorilor au crescut foarte puțin.

Concluzia evidențiată în raport, în această privință, este aceea că atunci când se dezvoltă politici în jurul salariilor, luarea în considerare a acestor dinamici poate contribui la îmbunătățirea nivelului de satisfacție al profesorilor vis a vis de propriile salarii și poate influența alegerile tinerilor atunci când iau în considerare calea profesională pe care ar trebui să o urmeze.

Alte aspecte analizate în raport sunt cele referitoare la vârsta de pensionare și la cariera didactică. În prezent, în majoritatea sistemelor de învățământ europene, vârsta oficială de pensionare a profesorilor din învățământul secundar inferior, atât pentru femei, cât și pentru bărbați, este de 65 de ani. Raportul evidențiază această situație în 16 sisteme de învățământ. În alte 13 sisteme, vârsta oficială de pensionare este mai mare, profesorii din Norvegia pensionându-se la vârsta de 70 de ani. În schimb, în 9 țări (Bulgaria, Cehia, Franța, Letonia, Lituania, Ungaria, Malta, Slovacia și Macedonia de Nord), vârsta oficială de pensionare este mai mică.

În timp ce în majoritatea țărilor, vârsta de pensionare este aceeași pentru femei și bărbați, în 9 sisteme de învățământ (Bulgaria, Cehia, Lituania, Austria, Polonia, Albania, Elveția, Macedonia de Nord și Serbia) există diferențe în funcție de sex. În toate aceste țări, bărbații se pensionează mai târziu decât femeile, deși diferența nu este uneori mai mare de un an (Cehia, Lituania și Elveția).

Cu toate acestea, autorii raportului subliniază că situația se va schimba în următorii ani. Treptat, în mai multe țări, vârsta de pensionare va crește. De exemplu, în Cehia, vârsta oficială de pensionare

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

pentru toți profesorii va fi de 65 de ani în 2037. În Irlanda, vârsta oficială de pensionare va crește la 68 de ani în 2028. În Lituania, vârsta oficială de pensionare va fi de 65 de ani atât pentru bărbați, cât și pentru femei până în 2026. În perioada de tranziție, profesorilor li se permite să lucreze mai mult decât față de vârsta oficială actuală de pensionare.

Alte date evidențiate în raport referitoare la vârsta de pensionare sunt cu exemplificare pe țări ca Malta, unde vârsta oficială de pensionare va fi de 65 de ani atât pentru bărbați, cât și pentru femei în 2027. În Austria, între 2024 și 2033, vârsta de pensionare pentru femei va crește treptat de la 60 la 65 de ani. În Serbia, vârsta oficială de pensionare pentru femei va ajunge la 65 de ani în 2032.

Datele oferite de autorii raportului diferă în funcție de țară. De exemplu, în Cehia, vârsta oficială de pensionare pentru femei depinde de numărul de copii pe care îl au, iar în Danemarca vârsta oficială de pensionare variază în funcție de data nașterii.

În afară de vârsta de pensionare care poate fi un factor motivant pentru alegerea carierei didactice, în contextul în care unele țări permit profesorilor să lucreze efectiv la catedră până la o vârstă înaintată, ideea de a avea perspective de carieră poate fi, de asemenea, un factor motivațional important. După cum se subliniază în raport, diferitele opțiuni de carieră pot motiva profesorii să rămână dedicați profesiei lor. Prin urmare, Consiliul invită statele membre ale UE să elaboreze cadre naționale de carieră pentru profesori. Astfel, autorii raportului acordă o atenție deosebită oportunităților pe care le pot avea profesorii pentru a-și dezvolta cariera.

Dezvoltarea carierei este considerată în raport atât în ceea ce privește progresul prin diferitele niveluri ale structurii carierei, cât și progresul în termeni de experiență dobândită prin asumarea unor responsabilități suplimentare.

Este interesant de urmărit o astfel de analiză în contextul în care ea reliefează aspecte la care multe dintre cadrele didactice nu s-ar fi gândit în momentul debutului carierei de profesor, carieră văzută în general ca fiind monotona, lipsită de provocările altor profesii. Astfel, doar posturile care presupun ore de predare sunt considerate de autorii raportului arte din structurile carierei didactice. Raportul identifică tipurile de structuri de carieră existente în țările europene. În plus, se analizează modul în care sunt utilizate diferite criterii pentru a stabili progresul profesorilor în cariera lor. De asemenea, sunt explorate oportunitățile pe care le au profesorii pentru a-și extinde experiența și de a-și diferenția rolul în mediul școlar, cum ar fi îndrumarea altor profesori, coordonarea sau gestionarea activităților școlare etc. Secțiunea discută modul în care acestea se desfășoară în cele două modele diferite de carieră. Nu în ultimul rând, autorii raportului analizează factorii care animă carierele profesorilor.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Structura carierei este definită în raport cu o cale de progres recunoscută în cadrul unei profesii, care poate avea unul sau mai multe niveluri.

De obicei, în structurile de carieră cu mai multe niveluri, acestea sunt definite de un set de competențe, responsabilități, roluri și/sau relații ierarhice. În cadrul unei structuri de carieră pe mai multe niveluri, etapele de carieră sunt structurate în termeni de complexitate crescătoare și responsabilitate mai mare. O scară de salarizare poate fi legată de structura carierei, dar nu este caracteristica sa determinantă. Autorii raportului au în vedere și structurile de carieră cu un singur nivel, care reprezintă un tip de configurație ce le permite profesorilor să-și extindă experiența sau să-și asume sarcini sau responsabilități suplimentare.

Cu toate acestea, ele nu sunt organizate în etape specifice carierei și nu implică de obicei o schimbare a relațiilor ierarhice formale dintre profesori.

În structurile de carieră cu mai multe niveluri progresul înseamnă promovarea la următorul nivel de carieră, în timp ce în sistemele cu un singur nivel progresul este considerat avansare salarială, acestea din urmă neavând niveluri de carieră oficializate. Analiza se concentrează pe trei criterii care joacă, de obicei, un rol important în procesul decizional: anii de serviciu, CPD și evaluarea profesorului. Deoarece acestea ar putea să nu fie singurele criterii utilizate în fiecare sistem de învățământ, autorii raportului oferă o prezentare generală a tuturor criteriilor care sunt considerate o condiție prealabilă pentru progresul în carieră. O condiție prealabilă înseamnă că acel criteriu stabilit trebuie îndeplinit înainte ca respectivul candidat să fie luat în considerare pentru avansarea în carieră, de exemplu să fi fost în serviciu un anumit număr de ani sau să fi urmat un număr minim de ore de CPD.

În sistemele de învățământ cu structuri de carieră cu un singur nivel, toate sistemele de învățământ consideră anii de serviciu o bază pentru avansare, cu excepția Liechtensteinului, care ia în considerare vârsta profesorilor. În 14 sisteme de învățământ, aceasta este singura cerință formală pentru progresul în carieră.

În majoritatea țărilor, numărul de ani necesari pentru progres este regulat, de la fiecare an în Elveția și Turcia la fiecare cinci ani în Islanda. În Italia, anii de serviciu necesari variază în funcție de nivelul atins pe grila de salarizare.

Printre țările cu o structură de carieră pe un singur nivel, CPD este un criteriu pentru progresul salarial în doar trei sisteme de învățământ (Spania, Luxemburg și Portugalia) și evaluarea profesorilor în două (Portugalia și Liechtenstein).

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În raport se arată foarte clar că dintre toate țările, doar Portugalia bazează decizia privind progresul salarial pe toate cele trei criterii.

În majoritatea sistemelor de învățământ cu o structură de carieră pe mai multe niveluri, pentru a progresa, profesorii trebuie să îndeplinească diverse criterii. Două treimi din țări iau în considerare anii de serviciu, mai mult de jumătate din sisteme iau în considerare DPC-ul profesorilor, iar evaluarea face parte din procesul de promovare în aproape două treimi din sistemele de învățământ. Mai mult, o treime din sistemele de învățământ cu un model de carieră pe mai multe niveluri utilizează toate cele trei elemente (Franța, Croația, Cipru, Lituania, Ungaria, România, Slovenia și Serbia).

În Croația, anii de serviciu și cerințele CPD diferă în funcție de nivelul carierei. De exemplu, un profesor mentor poate fi promovat în funcția de profesor consilier numai după 10 ani de predare, 5 ani din care trebuie să fie ca profesor mentor și 150 de ore de DPC dobândite în ultimii 5 ani. Trecerea de la profesor consilier la profesor consilier excelent necesită 15 ani de serviciu, dintre care cinci ca profesor consilier și 200 de ore de CPD dobândite în ultimii 5 ani. Acest exemplu oferit de autorii raportului nu este singular. În toate cazurile, cadrele didactice trebuie, de asemenea, să demonstreze că au atins rezultatele învățării definite de cadrul standardului național de calificări pentru cadrele didactice din școlile primare și gimnaziale. Criteriile de evaluare variază și în funcție de nivelul carierei.

În alte cinci sisteme de învățământ, două criterii primează: anii de serviciu și evaluarea profesorilor (Regatul Unit (Irlanda de Nord) și Bosnia și Herțegovina), anii de serviciu și DPC (Muntenegru și Macedonia de Nord), DPC și evaluarea profesorilor (Polonia).

În Muntenegru, numărul de ani de serviciu necesar pentru a trece la următorul nivel de carieră diferă de la un nivel la altul. De exemplu, un profesor are nevoie de 12 ani de serviciu pentru a fi eligibil pentru funcția de consilier principal al profesorului și 15 ani pentru profesor cercetător. Cerințele CPD variază, de asemenea, de la un nivel la altul. Promovarea depinde și de alte criterii, cum ar fi – autor al unor lucrări profesionale.

În ceea ce privește funcțiile de conducere, doar în câteva sisteme de învățământ profesorii pot acoperi roluri precum director adjunct/ consilier al directorului școlii sau șef de departament și în majoritatea cazurilor compensațiile de timp și/ sau bănești sunt pentru sarcini suplimentare.

Printre sistemele de învățământ cu reglementări centrale privind rolurile pe care profesorii le pot îndeplini în timpul vieții lor profesionale, Luxemburg și Portugalia se remarcă în mod clar ca

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

sistemele de învățământ cu cea mai mare varietate. Cu toate acestea, autorii raportului evidențiază faptul că în Luxemburg, toate rolurile analizate sunt acoperite în timp și/sau de compensații bănești, în timp ce în Portugalia, mentoratul și îndrumarea elevilor nu sunt compensate.

La celălalt capăt al spectrului, Turcia este țara care are cea mai mică variație în ceea ce privește diferitele roluri disponibile profesorilor. În mod similar, în Comunitatea Franceză din Belgia, profesorii nu au multe posibilități de a-și diversifica munca, iar compensarea bănească și/ sau în timp sunt prevăzute doar pentru rolurile de coordonatori TIC și de consilier pedagogic.

Dintre cele șase țări care iau în considerare roluri suplimentare și mecanisme de compensare, Cehia și Norvegia încă reglementează unele responsabilități. În toate astfel de cazuri, cadrele didactice au dreptul la timp și/ sau compensații bănești. Această analiză arată că structurile de carieră cu un singur nivel în sine nu înseamnă că profesorii au mai puține posibilități de a-și diversifica munca.

Într-adevăr, în unele sisteme de învățământ profesorii au la dispoziție o varietate de roluri care permit dezvoltarea profesională. Cu toate acestea, în alte sisteme de învățământ există marje pentru deschiderea de oportunități suplimentare și/ sau pentru a oferi profesorilor stimulente care se adaugă factorilor motivaționali intrinseci. Din datele furnizate de acest raport, reiese foarte clar că o serie de sisteme de învățământ cu structuri de carieră pe mai multe niveluri le permit profesorilor să accedă spre roluri manageriale (Irlanda, Cipru, Malta, Regatul Unit (Scoția)). Acest lucru este posibil și în unele sisteme de învățământ cu structuri de carieră cu un singur nivel (Cehia, Germania, Spania, Italia, Luxemburg, Portugalia și Finlanda), deși accesul la astfel de posturi nu este încadrat într-o structură formală de avansare în carieră. Profesorii, în astfel de situații, pot prelua aceste roluri temporar, pe baza nevoilor identificate la nivelul organizației.

În alte sisteme de învățământ, accentul este pus pe expertiza pedagogică și/ sau didactică. Presupunând că ascensiunea include progresul la un nivel formal superior de carieră, această categorie ar număra multe sisteme de învățământ cu o structură de carieră pe mai multe niveluri. În structurile de carieră cu un singur nivel, profesorii pot prelua, de asemenea, roluri care presupun o expertiză mai amplă și mai largă în domeniul pedagogic, al curriculumului sau al disciplinei. Cu toate acestea, posibilitățile de a accede ale tinerilor profesori sunt relaționate în mare parte și cu dinamica internă a școlilor.

În toată Europa, sistemele de învățământ se confruntă cu o criză profesională a carierei didactice. Majoritatea țărilor se confruntă cu o penurie de profesori, cu dezechilibru în distribuția

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

acestora între discipline și zone geografice, o populație de profesori îmbătrânită, abandonuri de la profesie și rate scăzute de înscriere în ITE. Multe sisteme de învățământ se confruntă cu mai multe provocări în același timp, solicitând politici care pot face din cariera didactică o profesie atractivă. În acest context, autorii raportului constată că guvernele din toată Europa dezvoltă politici publice care urmăresc să reabiliteze meseria de cadru didactic, în direcția remodelării ITE, îmbunătățirii condițiilor de muncă și reformării și modernizării reale a acestei meserii.

2.4.2. *Învățarea mixtă în școală – bune practici*

Unul dintre documentele de referință privind conceptul de *învățare mixtă/ combinată* este *Învățarea mixtă – instrucțiuni pentru începerea anului școlar 2020-2021*, elaborat de Comisia Europeană – Directoratul General Educație, Tineret, Sport și Cultură, Unitatea B2 – Școlile și multilingvismul, publicat în luna iunie a anului 2020.

În contextul în care profesia didactică are nevoie de noi provocări pentru a deveni din nou atractivă, noile abordări ale demersului didactic – în format mixt (blended-learning) și online pot reprezenta o soluție pentru revigorarea meseriei de cadru didactic.

În prima parte a materialului, autorii își propun să definească conceptul de învățare mixtă/ combinată, să evidențieze elementele cheie care asigură succesul unei învățări în format mixt (blended-learning), rolul managerului de școală în implementarea unui proces de instruire în format mixt, al legislației – suport pentru un astfel de demers. Nu în ultimul rând, materialul prezintă modalități eficiente de gestionare a mediilor de învățare, accentuând rolul profesorului, mai ales în procesul evaluării și al obținerii feedback-ului. Partea a doua a materialului oferă sugestii de aplicare a conceptului la clasă, preluând exemplele de bună practică de la proiectele europene de tip Erasmus+, e-Twinning etc.

Autorii instrucțiunilor pornesc de la avantajul pe care îl oferă o astfel de abordare care combină învățarea în școală cu învățarea la distanță, inclusiv învățarea online. Flexibilitatea abordării constă în faptul că demersul inițiat de profesor – proiect, curs etc. se poate derula fără a cere profesorilor și cursanților să se afle în același spațiu fizic în orice moment.

Pledoaria pentru un demers instructiv-educativ în format mixt este justificată deoarece în acest context elevii nu mai sunt doar receptori pasivi ai unor informații și profesorul nu este singurul facilitator al învățării. Profesorii pot individualiza învățarea, pot îmbunătăți unele abilități ale elevilor pentru ca aceștia să devină autonomi, pot declanșa motivația și atenția acestora, pot sprijini și dezvolta la elevi abilități digitale. În afara mediului online, în momentul în care elevii se află fizic

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

la școală, profesorii pot îmbunătăți prin diferite activități abilitățile sociale ale acestora, dezvoltă sentimentul de apartenență la o anumită comunitate de învățare, precum pot oferi și sprijin personalizat pentru învățare. Învățarea mixtă este o modalitate de a trece către o abordare bazată pe competențe, în care elevul este în centrul demersului didactic. Pentru profesori, învățarea de tip mixt (blended-learning) permite valorizarea tuturor cursanților, diferențierea și personalizarea predării.

Pentru a ne asigura că derulăm un proces instructiv-educativ în format mixt eficient trebuie să planificăm cu atenție toate etapele acestei noi abordări pedagogice, inclusiv să avem în vedere colectarea feedback-ului.

Autorii textului atrag atenția asupra unui aspect deosebit de important și anume implicarea reală a directorilor și a profesorilor pentru ca acest demers să funcționeze ca o abordare pedagogică coerentă. De asemenea, demersul necesită schimbări de legislație, cursuri de formare pentru cadrele didactice, elaborare de noi politici educaționale.

Contextul social nefavorabil al pandemiei a demonstrat că schimbarea și flexibilitatea demersului didactic sunt atât posibile, cât și de dorit.

Învățarea mixtă nu este doar combinarea învățării virtuale cu spațiul fizic partajat, ci, în opinia autorilor, este un proces mult mai complex, de predare și învățare care integrează diverși factori: medii de învățare (acasă, online, școală, la locul de muncă etc), proces de dezvoltare a competențelor (învățare pe tot parcursul vieții și profesionale); domeniul afectiv (motivație, satisfacție, descurajare, frustrare) și oameni (învățători, profesori, părinți). Din acest motiv, școala ca organizație care învață trebuie să încorporeze acest demers în politica instituțională proprie.

Ideea susținută de autorii textului este aceea conform căreia învățarea de tip mixt poate combina util punctele tari ale demersului educativ fie numai în format față-în-față, fie online. Astfel, proiectarea unei abordări în format mixt pentru un anumit curs trebuie să țină cont de factori precum: vârsta și competențele de învățare ale elevilor; conținutul și obiectivele curriculumului; disponibilitatea infrastructurii (calculatoare, conexiuni, spații de studiu) precum și de competențele reale ale profesorilor și cultura pedagogică a școlii. Abordarea va varia, de asemenea, în ceea ce privește durata de timp petrecută în învățământul la distanță și în școlarizarea la fața locului, în funcție de gradul de autonomie a elevilor și de activitățile conduse de profesor sau de alți mentori.

Un alt concept pe care autorii textului îl aduc în discuție este cel al clasei inversate, unde elevii dobândesc cunoștințe preliminare acasă sau de la distanță (prin cărți, cercetări online etc), iar profesorii folosesc timpul lecției din școală pentru a facilita aplicarea acestora în practică. Această

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

abordare poate fi adoptată ori de câte ori este cazul, în cadrul unui curs și pornește de la premisa că toți elevii au oportunități adecvate de a dezvolta cunoștințe și abilități în ambele medii. Caracteristica particulară a clasei inversate (*flipped classroom*) este că învățământul la distanță are loc înainte de aplicarea la fața locului. Învățarea mixtă invită la luarea în considerare a unui proces de învățare care se extinde atât înainte, cât și după un eveniment de învățare structurat sau „lecție”. Așa cum este descris de autorii textului, acest tip de abordare încurajează cursantul să preia responsabilitatea întregului proces, colaborând cu alții (profesor, colegi, părinte, personal de sprijin) în diferite etape. Astfel etapele „înainte” și „după” sunt semnificative pentru cursant.

O abordare mixtă poate fi, de asemenea, descrisă de-a lungul unui spectru de timp petrecut de elev învățând la distanță, în comparație ceea ce învață în școală.

Pentru elevii care se descurcă singuri foarte bine pentru o anumită perioadă de timp (ore, zile, săptămâni), aceștia pot învăța la distanță, rolul profesorului fiind acela de a oferi sprijin, feedback și instruire în funcție de nevoi. Acest lucru oferă elevilor un grad ridicat de control asupra învățării lor și sprijină învățarea autodirijată și orientată spre obiective. Aceasta poate include cursuri opționale oferite de alte școli sau stagii la locul de muncă, care prezintă un interes deosebit pentru elev/ student și pot fi incluse într-un program flexibil.

Autorii studiului oferă câteva situații-exemplu în care învățarea se poate desfășura la distanță. În aceste contexte, elevii pot merge la școală numai pentru sesiunile de învățare față-în-față obligatorii. Acest lucru nu necesită prezența zilnică a elevilor la școală și poate fi util pentru elevii care, de exemplu, din cauza unei boli nu pot frecventa școala în fiecare zi; când școlile nu pot derula procesul instructiv-educativ în format fizic din cauza problemelor de sănătate; sau când locuința elevilor este foarte departe de școală. Reprezentarea grafică din figura 1, realizată de autorii studiului, redă elementele cheie ale unei abordări mixte (*blended-learning*) de succes.

Un alt aspect discutat de autorii instrucțiunilor, esențial pentru implementarea învățării în format mixt, se referă la rolul pe care conducerea școlii îl are în implementarea demersurilor inovative și implicit în asigurarea unei culturi organizaționale și a unui climat care vizează îmbunătățirea continuă pentru înlăturarea tuturor barierelor existente la nivelul școlii. Conducerea școlii este cea care definește în strânsă colaborare cu corpul profesoral obiectivele specifice ale învățării mixte și își asumă responsabilitatea formării cadrelor didactice în direcția trasată.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



Figura 1. Elementele cheie ale unei abordări mixte (blended-learning) de succes

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Autorii textului indică o serie de linii directoare pe care conducerea școlii trebuie să le aibă în vedere în contextul implementării învățării mixte:

- A. Să dezvolte o viziune comună pentru implementarea învățării mixte. Se așteaptă, în general, ca școlile să reflecteze în mod regulat asupra succeselor și provocărilor lor și să creeze un plan strategic de dezvoltare, să acționeze ca organizații care învață continuu. Directorul este cel care trasează direcția și imprimă o anumită viziune, cel care explică modalitatea punerii în practică a direcțiilor asumate. În cazul implementării învățării mixte la nivelul instituției, directorul va trebui să producă o schimbare semnificativă la nivelul mentalității comunității, explicând că o astfel de abordare pedagogică oferă o anumită independență elevului, neînsemnând că acesta va fi exceptat de o atentă monitorizare.
- B. Să transforme viziunea în acțiuni cu o cultură școlară colaborativă: profesorii și liderii școlii au experimentat o perioadă unică de descoperire și inovare în timpul trecerii la învățământul în format fizic la cel în format online sau hibrid. Esențial este ca experiența acumulată/expertiza dobândită prin practicarea învățământului la distanță să fie împărtășită/diseminată.
- C. Să sprijine profesorii să ia decizii autonome: implementarea învățării mixte va necesita luarea unor decizii imediate din partea profesorilor. Delegarea responsabilităților către profesori pentru a-și asuma această sarcină este susținută cel mai bine atunci când managementul școlii este distribuit, când sunt cultivate relații de încredere și mediile de învățare sunt flexibile. Cu toate acestea, profesorii nu ar trebui să se simtă singuri sau izolați.
- D. Să se asigure că toate obiectivele curriculumului pot fi realizate atât prin practicarea unui învățământ în format fizic, cât și la distanță: indiferent dacă o școală are sau nu un grad ridicat de autonomie asupra curriculumului, o anumită responsabilitate va reveni probabil conducerii școlii pentru a se asigura că toate aspectele pot fi acoperite eficient. Acest lucru poate implica schimbări fundamentale în structura curriculumului – de exemplu, ca module, mai degrabă decât cursuri de un an – și în formularea rezultatelor învățării – de exemplu pe competențe, mai degrabă decât pe conținuturi.
- E. Să utilizeze în mod optim instrumentele disponibile. Învățarea mixtă necesită utilizarea de noi software, resurse și sisteme de date, precum și noi modalități de înțelegere a procesului de învățare. Oportunitățile de dezvoltare profesională trebuie sprijinite.
- F. Să ofere sprijin dirijat elevilor cu nevoi speciale. O strategie de învățare mixtă incluzivă ar trebui să fie concepută, evaluată și ajustată sistematic de o echipă multidisciplinară.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Dezavantajul este că o problemă complexă și multidimensională poate fi abordată doar printr-o abordare holistică integrată și cu implicarea tuturor părților interesate. În acest sens, autorii instrucțiunilor recomandă apelarea la partenerii externi specializați.

- G. Să ofere sprijin comunității pentru noile abordări ale predării și învățării și să acceseze pe deplin expertiza externă atunci când este necesar. Rolul părinților este esențial într-o abordare pedagogică mixtă. În acest sens, este indicat să se construiască o comunitate externă de învățare.
- H. Să comunice cu autoritățile locale și naționale: directorii de școală sunt liantul dintre școală și mediul extern.

Ca sprijin real pentru aplicarea acestor considerente, autorii instrucțiunilor consideră că un cadru legislativ suportiv, care să susțină un astfel de demers este nu numai necesar dar și obligatoriu. Autorii textului consideră că o legislație care reglementează abordarea mixtă ar fi utilă deoarece:

- 1) Autorizează utilizarea învățării la distanță și online ca parte a educației și valorifică formal această abordare, la egalitate cu învățarea în format fizic;
- 2) Trasează așteptări clare pentru toate școlile, astfel încât abordarea mixtă să fie investită cu încredere de toți factorii implicați, inclusiv de comunitate;
- 3) Recunoaște baza de date realizată în urma implementării învățării mixte (de exemplu - cercetări naționale sau internaționale; proiecte pilot etc);
- 4) Construiesc module în care abordarea curriculumului, inclusiv evaluarea pot fi organizate atât în format fizic, cât și mixt/ la distanță;
- 5) Stabilesc linii directoare pentru structurile mixte de predare și învățare (de exemplu - împărțirea responsabilității între mediul școlar și alte medii; utilizarea sistemelor de management al învățării și a altor resurse; ore/ zile minime sau maxime de învățământ la distanță etc);
- 6) Solicită ca profesorii și directorii de școli să poată să aibă acces la dezvoltarea profesională de înaltă calitate și la sprijin pentru practicarea învățării mixte; stabilirea oficială a rețelelor de învățare colaborativă și adaptarea cadrelor de formare inițială a profesorilor;
- 7) Adaptarea procesului instructiv-educativ în sensul derulării unui învățământ de calitate, indiferent de mediul în care se derulează.

Acestea sunt câteva sugestii, foarte utile, pe care autorii instrucțiunilor le propun pentru ca reglementarea legislativă să dea posibilitatea utilizării mediului online ca mediu de derulare a

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

procesului instructiv-educativ.

Gestionarea mediilor de învățare este un aspect pe care autorii textului îl aduc în discuție întrucât învățarea mixtă are loc într-o combinație de medii - la fața locului și la distanță. Astfel, școlile sunt responsabile pentru activitatea derulată în ambele medii. Indiferent de modul în care autoritățile naționale (și legislația) definesc responsabilitatea legală, toate părțile interesate trebuie să beneficieze de ambele medii care în fond susțin experiența de învățare.

Considerațiile-cheie pentru gestionarea mediilor în școală și la distanță, în opinia autorilor instrucțiunilor includ:

- a) Organizarea orarului școlii: modul în care sunt structurate orele și programul de lucru al personalului. Acesta poate fi revizuit și flexibilizat conform noii abordări. Modificările orarului pot fi influențate de necesitatea sincronizării învățării, adică de a avea profesorul și clasa completă în aceeași lecție (în școală sau online), ceea ce înseamnă că nu pot fi ocupate în altă parte. Orele de predare și de învățare se pot schimba, de asemenea, atunci când un număr semnificativ de elevi nu sunt în școală. Întrucât învățarea mixtă poate pune, de asemenea, mai mult accent pe sarcinile practice de învățare în școală (folosind o abordare a clasei inversate pentru a concentra învățarea la distanță), schimbările de orar pot aduce beneficii predării și învățării prin oferirea de perioade mai lungi (sau duble) de lecții pentru activități practice sau prelungite, munca de proiect etc. Proiectarea învățării mixte pentru diferite grupe de vârstă poate fi, de asemenea, reflectată în calendar. De exemplu, elevii mai mici pot avea mai mult timp pentru contactul cu profesorul sau timp în școală în comparație cu elevii mai mari. În anumite perioade ale anului școlar, de exemplu în perioada dinaintea examenelor, anumitor clase li se poate aloca, de asemenea, timp mai mult pentru abordarea în format fizic.
- b) Acces la dispozitive deoarece învățarea mixă presupune utilizarea tehnologiei în procesul de predare-învățare.
- c) Instrumentele digitale îi pot ajuta pe profesori să îndeplinească sarcinile zilnice de la clasă, cum ar fi notarea, temele pentru acasă și colectarea temelor de la clasă, discuțiile cu elevii, interacțiunea cu părinții, prezența și un calendar de clasă online. Îmbinarea eficientă a predării la clasă cu predarea la distanță necesită o metodă ușoară de partajare a resurselor. Când planul de lecție și resursele (de exemplu, videoclipuri, link-uri și audio) sunt disponibile online, elevii le pot accesa în funcție de propriul program. O serie de programe

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

sau sisteme de management al învățării sunt disponibile pentru gestionarea învățării mixte, atât gratuite, cât și contra cost. Orice instrumente sau platforme bazate pe web ar trebui să fie adecvate și relevante pentru vârsta elevilor, precum și intuitive și ușor de utilizat. Colectarea datelor ar trebui să respecte protecția datelor. Pentru siguranța cursanților, poate fi necesar să se revizuiască configurarea parolelor și autentificărilor securizate, precum și a filtrelor pentru utilizarea conținutului de pe internet. Furnizorii de infrastructură IT oferă multe opțiuni de securitate și filtre care le permit educatorilor să blocheze aplicațiile și site-urile web problematice.

- d) Sprijin individual pentru cursanți. Învățarea combinată, dacă este concepută corespunzător, oferă potențialul de a sprijini în mod proactiv cursanții în nevoile lor specifice, de a le crește motivația și capacitatea de a lucra autonom. Trebuie să se aibă în vedere resursa de timp și cea umană în vederea monitorizării, evaluării și ajustării strategiilor de învățare/ oferirii de sprijin pentru învățare. Planurile individualizate pot ajuta în procesul educațional derulat față-în-față, pentru a completa/ compensa sarcinile specifice învățământului la distanță, precum și pentru a adapta demersul la nevoile elevilor cu CES.
- e) Sprijin individual pentru elevi. Implicarea părinților în procesul instructiv-educativ derulat în format mixt.

Rolul profesorului în implementarea abordării mixte este esențial. Luarea deciziilor de către cadrele didactice cu privire la învățarea mixtă are, probabil, la bază: a) cerințele curriculumului (care s-ar putea sau nu să se fi modificat pentru a ține cont de abordările de învățare mixtă); b) nevoile și capacitatea propriilor elevi (inclusiv suportul de învățare pe care îl au în altă parte); c) competențele fiecărui profesor; și d) abordarea comună a școlii în care lucrează.

În contextul în care se dorește implementarea abordării mixte ca abordare oficială, ori de câte ori se consideră a fi necesar, nu numai în context social nefavorabil, autorii instrucțiunilor recomandă următoarele:

- 1) Selectarea unei abordări adecvate de predare și învățare cu sarcini de învățare care sunt complementare și coerente. Profesorii trebuie să aleagă sarcinile de învățare adecvate și să aibă competențele necesare gestionării mediului online.
- 2) Schimbarea mentalității și împărtășirea provocărilor. În acest sens, atitudinea profesorului față de educație este esențială. Acesta trebuie să înțeleagă că abordarea mixtă implică sarcini suplimentare atât din partea sa, cât și din partea elevului.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- 3) Asumarea de riscuri pentru a inova practica și a construi noi experiențe. Autorii instrucțiunilor susțin că este nerealist să ne așteptăm ca toți profesorii să fie dintr-o dată cu experiență și competență în abordări de învățare mixtă în interval scurt. De asemenea, trebuie să se țină cont de faptul că aceștia lucrează în contexte diferite. Prin urmare, profesorii ar trebui să aibă oportunitatea, sprijinul colaborativ și dorința de a-și asuma riscuri și de a inova pentru a-și adapta abordările pedagogice într-un mod eficient pentru elevii lor.
- 4) Proiectarea evaluării în mod adecvat pentru învățare. Procesele și instrumentele de evaluare ar trebui să fie coerente între sarcinile din școală și la distanță și să ofere tuturor elevilor oportunități suficiente de a demonstra și înțelege progresul lor și nevoile viitoare.
- 5) Sprijinirea elevilor, în sensul în care procesul instructiv-educativ trebuie să fie individualizat.
- 6) Reflecția regulată. Abordarea mixtă (blended -learning) necesită permanent feedback.
- 7) Împărtășirea de practici. Incorporarea unei abordări de învățare mixtă la nivelul unei școli sau într-un întreg sistem de învățământ necesită demers inovativ din partea profesorilor. Prin urmare, este important ca practica să fie împărtășită. Astfel, se poate alcătui o „comunitate de învățare”, care să includă observarea colegilor, mentorat și coaching, precum și co-proiectarea lecțiilor și resurselor.

În contextul unei abordări mixte, evaluarea elevilor devine foarte importantă. Câteva considerații ale autorilor instrucțiunilor privind evaluarea includ:

- I.** Transparență: oricare dintre abordările care trebuie utilizate ar trebui să aibă un scop clar și să fie comunicate în timp util celor implicați pentru a permite o pregătire completă și pentru a evita alte aspecte neplăcute. Software-ul Learning Management System (LMS) necesită unele investiții, dar dacă este conceput în mod corespunzător, poate ajuta la o mai bună comunicare și gestionare a proceselor de evaluare mixtă, alături de multe alte domenii, între școală, elevi și părinți/ tutori legali. Orice utilizare a instrumentelor digitale va necesita o strategie de gestionare a datelor care ia în considerare GDPR.
- II.** Echitate: procesele și instrumentele de evaluare ar trebui să ofere tuturor cursanților șanse egale de a-și demonstra competența și de a înțelege mai bine progresul și nevoile lor. Aceasta înseamnă luarea în considerare a parității evaluării în școală și la distanță, precum și a parității abordărilor de evaluare utilizate de școlile din întregul sistem, folosind moderarea acolo unde este cazul. Utilizarea software-ului de examinare online poate oferi o abordare de încredere a evaluării sumative oficiale.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- III.** Autoeficacitate: autoevaluarea de către cursanți a propriului progres, precum și evaluarea de către alți cursanți, pot contribui la creșterea motivației și la un simț al responsabilității și al atenției în procesul de învățare. Ca parte a evaluării continue, poate ajuta profesorul să înțeleagă ce anume a fost obținut din sarcinile inițiale (de exemplu, la distanță) și proiectarea etapelor următoare. Reflectând asupra unui curs, elevii sunt încurajați să ia în considerare întregul proces, atât la distanță, cât și în format fizic.
- IV.** Familiaritate: noi abordări de evaluare ar trebui introduse treptat în școli pentru a valida acest proces.
- V.** Regularitate: o singură perioadă de evaluare la sfârșitul anului școlar nu este tocmai indicată. O organizare modulară ar fi mult mai eficientă.
- VI.** Diversitate: o strategie pe termen lung pentru învățarea mixtă necesită evaluarea adecvată a competențelor, nu doar reamintirea cunoștințelor. Utilizarea jurnalelor de învățare sau a planurilor de dezvoltare personală poate ajuta la urmărirea progresului individual atât în mediul școlar, cât și la distanță. Evaluarea prin utilizarea calculatorului (chestionare, jocuri, portofolii electronice) oferă modalități de înțelegere și evidență a progresului cursanților care pot fi utilizate în ambele medii. Portofoliile electronice permit, de asemenea, evaluarea mai multor competențe, motivând elevul, fiind specifice pentru învățământul la distanță.
- VII.** Flexibilitate: învățarea mixtă necesită o flexibilizarea a procesului de evaluare. Utilizarea unor instrumente digitale (atât pentru evaluarea în școală, cât și pentru evaluarea la distanță) poate fi foarte eficientă.

Nu în ultimul rând, autorii textului indică proiectele europene ca exemplu de bună practică pentru orice tip de demers inovativ. Astfel, începând cu anul 2020, multe dintre mobilitățile proiectelor Erasmus+ s-au dezvoltat în mediu virtual – mobilități virtuale, pentru ca treptat, cu luna septembrie a anului 2021, acestea să se deruleze în format mixt (blended-learning). Programul Erasmus+ (2014-2020) a oferit numeroase oportunități de a sprijini dezvoltarea școlilor, a profesioniștilor din educație și a elevilor. Aceste oportunități vor fi consolidate în următorul program (2021-2027) în jurul a trei componente principale și ar putea sprijini dezvoltarea unei abordări bazate pe învățarea mixtă:

- 1) Parteneriate de cooperare pentru orice tip de organizații educaționale pentru a face schimb de bune practici, experiențe și de a proiecta împreună metodologii și produse de predare inovative cu colegii lor din alte țări europene. Astfel de cooperări sunt modalități eficiente, pe de o parte

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

pentru diferitele abordări pedagogice, iar pe de altă parte pentru formarea de noi competențe.

- 2) Dezvoltare profesională prin activitățile din cadrul mobilităților care permit profesorilor și directorilor de școli să-și dezvolte anumite competențe. Activitățile din cadrul mobilităților reprezintă un mijloc de a răspunde nevoilor individuale de formare în domenii specifice, cum ar fi cel al tehnologiei, cadrele didactice având posibilitatea să-și dezvolte competențele digitale, necesare pentru organizarea învățării mixte.
- 3) Mobilitate mixtă: programul Erasmus+ sprijină mobilitatea mixtă, care este combinația dintre mobilitatea fizică a profesorilor sau cursanților cu o componentă virtuală care facilitează schimbul de învățare online colaborativă. Mobilitatea mixtă aduce o contribuție esențială la îmbunătățirea componentei digitale datorită elementului online.

În afară de programele Erasmus +, e-Twinning este comunitatea școlilor din Europa, care oferă profesorilor și personalului școlii o platformă sigură pentru colaborare și dezvoltare profesională. Profesorii din 34 de țări ale programului Erasmus+ și 10 țări partenere Erasmus+ pot dezvolta proiecte și pot lua parte la grupuri de discuții tematice, webinarii și alte evenimente de învățare, atât online, cât și față-în-față. Datorită gamei sale de instrumente și servicii online, e-Twinning este bine plasat pentru a sprijini o abordare bazată pe învățarea mixtă.

În zona restricționată „eTwinning Live”, profesorii pot căuta alți e-Twinners și școli înregistrate, pot intra în legătură cu aceștia și pot urmări activitățile lor. Profesorii pot accesa toate evenimentele online create de e-Twinners și pot crea propriile evenimente. Profesorii își pot crea propriile proiecte și activități pe diferite subiecte, colaborând cu doi sau mai mulți profesori și cu elevi. În „TwinSpace”, vizibil doar pentru cei care participă la un anumit proiect, profesorul și elevii se pot întâlni și colabora cu colegii din școlile partenere. Fără îndoială această practică se poate implementa la clasă.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587



3. REPERE METODOLOGICE PRIVIND SELECTIA, ANALIZA, EVALUAREA ȘI VALIDAREA RED-urilor





3.1. Recomandări metodologice privind selecția, analiza, evaluarea și integrarea RED în contexte de predare-învățare mixte

Resursele Educaționale Deschise (RED) sunt materiale educaționale digitale, cum ar fi cursuri, manuale, prezentări, videoclipuri, simulări, module interactive sau alte tipuri de conținut, care sunt disponibile gratuit sau cu permisiune de utilizare, modificare și redistribuire. Caracteristica-cheie a resurselor educaționale deschise este faptul că sunt licențiate în mod deschis, ceea ce înseamnă că deținătorii drepturilor de autor permit utilizatorilor să le utilizeze, să le adapteze și să le partajeze în mod liber.

Prin utilizarea resurselor educaționale deschise, educatorii și elevii beneficiază de acces gratuit la materiale de învățare de calitate, care pot fi utilizate în cadrul procesului de învățare. Aceste resurse pot fi adaptate la nevoile specifice ale elevilor sau pot fi integrate în activitățile de învățare pentru a sprijini diversificarea și inovația în predare.

Licențele deschise pentru Resursele Educaționale Deschise (RED-uri) sunt instrumente legale care permit utilizatorilor să utilizeze, adapteze și distribuie RED-urile într-un mod deschis și flexibil. Aceste licențe facilitează partajarea și colaborarea în domeniul educației, permițând resurselor să fie utilizate într-o gamă largă de contexte și de către diverse persoane. Iată câteva dintre cele mai comune licențe deschise utilizate pentru RED-uri:

Licența Creative Commons (CC): Licențele Creative Commons sunt cele mai răspândite licențe deschise utilizate pentru RED-uri. Există diferite variante de licențe Creative Commons, cum ar fi:

- ✓ CC BY (Atribuire): Această licență permite utilizatorilor să copieze, distribuie, afișeze, interpreteze și să creeze lucrări derivate, atât în scopuri comerciale, cât și nelucrative, cu condiția menționării autorului original.
- ✓ CC BY-SA (Atribuire - În același mod): Această licență permite utilizatorilor să copieze, distribuie, afișeze, interpreteze și să creeze lucrări derivate, atât în scopuri comerciale, cât și nelucrative, cu condiția menționării autorului original și a distribuirii lucrărilor derivate sub aceeași licență.
- ✓ CC BY-NC (Atribuire - Noncomercial): Această licență permite utilizatorilor să copieze, distribuie, afișeze, interpreteze și să creeze lucrări derivate numai în scopuri nelucrative, cu condiția menționării autorului original.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- ✓ Există și alte variante de licențe Creative Commons, precum CC BY-ND (Atribuire - Fără modificări) și CC0 (Renunțare la drepturile de autor).
- ✓ Licența GNU Free Documentation License (GFDL): Aceasta este o licență deschisă utilizată în principal pentru documentație și conținut textual. GFDL permite copierea, distribuirea, afișarea și interpretarea lucrărilor, precum și crearea de lucrări derivate, cu condiția ca lucrările derivate să fie distribuite sub aceeași licență.
- ✓ Licența Public Domain (Domeniul Public): RED-urile aflate în domeniul public sunt resurse care nu mai sunt protejate de drepturi de autor și pot fi utilizate liber, fără restricții.

Este important ca profesorii să verifice și să înțeleagă licența specifică a RED-ului pe care intenționează să o utilizeze, deoarece aceasta vă va oferi detalii despre drepturile și restricțiile asociate cu resursa respectivă.

Principalele beneficii ale resurselor educaționale deschise includ:

- ✓ Accesibilitate: RED-urile sunt disponibile gratuit sau la costuri reduse, ceea ce permite un acces mai larg la materiale educaționale de calitate pentru educatori și elevi.
- ✓ Personalizare și adaptare: RED-urile pot fi adaptate și personalizate pentru a răspunde nevoilor specifice ale elevilor, permițând o învățare mai individualizată și adaptată la ritmul și stilul de învățare al fiecărui elev.
- ✓ Colaborare și partajare: RED-urile pot fi partajate și utilizate în mod liber între educați și elevi, facilitând colaborarea și schimbul de idei și resurse între comunități educaționale.
- ✓ Inovație și actualizare continuă: RED-urile sunt adesea actualizate și îmbunătățite de către comunitatea educațională, permițând o inovație constantă și adaptarea la schimbările și progresul din domeniul educațional.

Există numeroase platforme și repository-uri online care găzduiesc și promovează resursele educaționale deschise, cum ar fi Open Education Consortium, OER Commons, Coursera, edX și multe altele. Aceste platforme oferă o gamă largă de resurse educaționale deschise din diverse domenii și niveluri de învățare.

În contextul predării-învățării mixte, adică o combinație între predarea tradițională față-în-față și utilizarea tehnologiilor digitale, integrarea resurselor educaționale digitale (RED) poate aduce un plus de valoare și interactivitate în procesul de învățare. Iată câteva recomandări metodologice privind selecția și integrarea RED în astfel de contexte:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- ✓ Stabiliți obiectivele de învățare: Începeți prin a clarifica obiectivele de învățare și competențele pe care doriți să le dezvoltați în cadrul lecțiilor mixte. Acest lucru vă va ajuta să selectați resursele educaționale digitale potrivite pentru a atinge aceste obiective.
- ✓ Identificați RED relevante: Explorați o varietate de platforme și site-uri web care oferă resurse educaționale digitale. Asigurați-vă că resursele selectate sunt relevante pentru subiectul și nivelul de învățare al elevilor. Luați în considerare diversitatea resurselor, cum ar fi videoclipuri, simulări interactive, jocuri educaționale sau prezentări multimedia.
- ✓ Verificați calitatea și autenticitatea resurselor: Asigurați-vă că resursele selectate sunt de înaltă calitate și oferă conținut autentic și verificat. Verificați sursa resurselor și examinați comentariile sau recenziile utilizatorilor pentru a evalua utilitatea și relevanța acestora.
- ✓ Adaptarea resurselor la nevoile elevilor: Fiți flexibili și adaptați resursele educaționale digitale pentru a răspunde nevoilor și stilurilor de învățare ale elevilor dumneavoastră. Ajustați nivelul de dificultate, oferiți suport suplimentar sau creați sarcini suplimentare pentru a extinde învățarea.
- ✓ Integrarea RED în activități de învățare: Utilizați resursele educaționale digitale ca parte integrantă a lecțiilor mixte. Puteți proiecta activități de învățare care implică vizionarea unui videoclip, rezolvarea unui joc sau participarea la o simulare interactivă. Asigurați-vă că activitățile integrate încurajează interacțiunea și colaborarea între elevi.
- ✓ Monitorizarea și evaluarea învățării: Monitorizați participarea și progresul elevilor în utilizarea resurselor educaționale digitale. Puteți utiliza instrumente de urmărire și evaluare a progresului, cum ar fi chestionarele online sau activitățile de evaluare integrate în platformele digitale.
- ✓ Asigurați formare și suport: Oferiți formare și suport elevilor pentru a se familiariza cu utilizarea resurselor educaționale digitale. Asigurați-vă că elevii înțeleg cum să utilizeze resursele și cum să le integreze în învățarea lor individuală sau în activități de grup.
- ✓ Revizuirea și actualizarea constantă: Fiți deschiși la feedback-ul elevilor și actualizați în mod constant resursele educaționale digitale pe baza acestui feedback. Acest lucru vă va ajuta să vă adaptați și să îmbunătățiți continuu practicile de selecție și integrare a RED.

Procesul de selecție, analiză, evaluare și validare a Resurselor Educaționale Deschise (RED-uri) este esențial pentru asigurarea calității și relevanței acestora în contextul învățării. Iată mai multe informații despre fiecare etapă:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Selecția RED-urilor:

- ✓ Identificați nevoile și obiectivele de învățare: Începeți prin a defini clar nevoile și obiectivele de învățare ale elevilor sau ale cursului/ lecției în care veți integra RED-urile. Aceasta vă va ajuta să stabiliți criterii clare pentru selecție.
- ✓ Căutați surse de încredere: Utilizați platforme de resurse educaționale deschise, biblioteci digitale, site-uri web educaționale de încredere sau recomandări de la profesioniști în domeniu pentru a găsi RED-uri relevante.
- ✓ Examinarea conținutului și a licenței: Examinați conținutul RED-urilor pentru a vă asigura că sunt de înaltă calitate și adecvate obiectivelor de învățare. De asemenea, verificați licența RED-urilor pentru a înțelege modul în care puteți utiliza, adapta și distribui resursele.

Analiza RED-urilor:

- ✓ Evaluarea relevanței: Analizați dacă RED-urile selectate se potrivesc cu obiectivele de învățare și nevoile elevilor. Verificați dacă conținutul și abordarea resurselor sunt adecvate pentru publicul țintă.
- ✓ Evaluarea calității: Examinați calitatea și coerența conținutului RED-urilor. Verificați acuratețea informațiilor, structura clară și organizarea conținutului și prezentarea generală a resurselor.
- ✓ Verificarea corectitudinii: Asigurați-vă că informațiile prezentate în RED-uri sunt exacte, actualizate și bazate pe surse de încredere.

Evaluarea RED-urilor:

- ✓ Evaluarea pedagogică: Analizați modul în care RED-urile susțin procesul de învățare și angajamentul elevilor. Verificați dacă resursele sunt interactive, captivante și promovează înțelegerea și aplicarea cunoștințelor.
- ✓ Testarea practică: Utilizați RED-urile în cadrul activităților de învățare pentru a evalua modul în care funcționează în practică. Observați interacțiunea elevilor cu resursele și colectați feedback pentru a evalua eficacitatea lor.
- ✓ Feedback și evaluare: Implicați elevii și colegii profesori în evaluarea RED-urilor. Colectați feedback pentru a înțelege modul în care resursele sunt percepute și utilizate în contextul învățării.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Validarea RED-urilor:

- ✓ Verificarea licenței: Asigurați-vă că RED-urile sunt licențiate în mod corespunzător și că respectați termenii și condițiile de utilizare, adaptare și distribuire a acestora.
- ✓ Validare externă: Implicați profesori, experți în domeniu sau membri ai comunității educaționale pentru a valida RED-urile. Obțineți feedback și recomandări de la aceștia pentru a vă asigura că resursele selectate sunt de calitate și adecvate scopului propus.

Este important să realizați aceste etape într-un mod riguros și continuu, adaptându-le nevoilor și cerințelor specifice ale mediului de învățare și ale elevilor.

Este important să aveți în vedere că selecția și integrarea resurselor educaționale digitale ar trebui să fie orientate spre nevoile și specificul contextului dumneavoastră de predare-învățare mixtă. Adaptarea și personalizarea resurselor în funcție de cerințele elevilor vă va ajuta să maximizați impactul acestora asupra învățării și să sporiți angajamentul și motivația elevilor în procesul de învățare.

Validarea RED-urilor este un proces continuu și iterativ, iar profesorii trebuie să fie atenți la selecția și utilizarea resurselor adecvate pentru a sprijini cu succes activitatea didactică și învățarea elevilor.

Integrarea resurselor educaționale digitale (RED) în demersul didactic poate aduce inovație și interactivitate în procesul de învățare. Iată câteva scenarii didactice pentru a vă inspira în integrarea RED-urilor:

- ✓ Crearea de tutoriale video: Solicitați elevilor să creeze tutoriale video pe anumite subiecte sau concepte pe care le-au învățat. Aceștia pot utiliza aplicații de înregistrare a ecranului și de editare video pentru a crea prezentări informative și captivante. Tutorialele video pot fi apoi partajate și vizionate de către ceilalți elevi, consolidând astfel învățarea prin colaborare și explicarea conceptelor în propriile cuvinte.
- ✓ Organizarea de prezentări multimedia: Încurajați elevii să creeze prezentări multimedia utilizând instrumente precum PowerPoint sau Prezi. Ei pot integra imagini, videoclipuri și sunete pentru a-și prezenta cunoștințele și rezultatele într-un mod vizual atractiv. Prezentările pot fi partajate cu restul clasei sau pot fi utilizate ca suport pentru prezentări orale în fața colegilor.
- ✓ Utilizarea jocurilor educaționale: Introduceți jocuri educaționale relevante în cadrul lecțiilor pentru a consolida și a aplica cunoștințele dobândite. Există numeroase platforme și aplicații

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

care oferă jocuri interactive pe diferite domenii de învățare. Aceste jocuri pot fi utilizate în mod individual sau în activități de grup, promovând competiția sănătoasă și implicarea activă a elevilor.

- ✓ Realizarea de proiecte digitale: Propuneți elevilor să lucreze în echipe și să creeze proiecte digitale pe diverse teme sau subiecte. Aceste proiecte pot implica cercetare online, crearea de prezentări, videoclipuri, site-uri web sau bloguri. Proiectele digitale permit elevilor să-și dezvolte abilitățile de cercetare, colaborare, comunicare și prezentare.
- ✓ Accesarea resurselor online: Încurajați elevii să exploreze și să utilizeze resursele educaționale online, cum ar fi videoclipuri educaționale, simulări interactive, articole și cărți digitale. Aceste resurse pot oferi informații suplimentare și pot stimula interesul pentru subiectele studiate. Elevii pot fi îndrumați să-și facă propriile căutări și să împărtășească resursele găsite cu ceilalți colegi.
- ✓ Utilizarea instrumentelor de colaborare online: Folosiți platforme și instrumente digitale care facilitează colaborarea și comunicarea între elevi. De exemplu, puteți utiliza aplicații de colaborare în timp real pentru a realiza activități de scriere în grup sau de rezolvare a problemelor în echipă. Astfel, elevii pot lucra împreună, chiar și atunci când sunt fizic separați.
- ✓ Integrarea realității virtuale și augmentate: Explorează posibilitatea utilizării tehnologiilor de realitate virtuală și augmentată în cadrul lecțiilor. De exemplu, puteți utiliza aplicații și dispozitive de realitate virtuală pentru a oferi elevilor o experiență de învățare imersivă în anumite domenii, cum ar fi explorarea unui sit arheologic sau a spațiului cosmic.

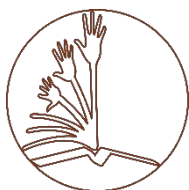
Învățarea mixtă combină elementele de învățare online și față-în-față, oferind o experiență de învățare flexibilă și personalizată. Pentru a sprijini procesul de învățare mixtă, există o varietate de resurse educaționale digitale (RED-uri) disponibile. Iată câteva exemple de RED-uri potrivite pentru învățarea mixtă:

- ✓ Platforme de gestionare a învățării (Learning Management Systems - LMS): Aceste platforme digitale, cum ar fi Moodle, Blackboard, Canvas, oferă un cadru centralizat pentru gestionarea și distribuirea materialelor de învățare, precum și pentru interacțiunea și colaborarea online între profesori și elevi.
- ✓ Module de învățare online: Există o gamă largă de module și cursuri online disponibile, care pot fi integrate într-un program de învățare mixtă. Acestea pot include videoclipuri

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

educaționale, prezentări interactive, simulări, jocuri de învățare și alte resurse digitale interactive.

- ✓ Resurse multimedia: RED-urile care utilizează elemente multimedia, cum ar fi videoclipuri, podcasturi, animații sau prezentări interactive, pot fi utilizate pentru a oferi materiale de învățare captivante și vizuale, care pot fi accesate și utilizate atât în timpul sesiunilor față în față, cât și în timpul învățării online.
- ✓ Platforme de colaborare online: Resursele care facilitează colaborarea și comunicarea online între elevi și profesori sunt esențiale pentru învățarea mixtă. Acestea pot include platforme de discuții, instrumente de partajare și editare a documentelor în timp real sau platforme de proiecte colaborative.
- ✓ Jocuri și simulări interactive: RED-urile bazate pe jocuri sau simulări pot fi utilizate pentru a spori angajamentul și implicarea elevilor în procesul de învățare. Acestea pot oferi oportunități de învățare prin explorare, rezolvare de probleme și simulare a scenariilor reale.
- ✓ Instrumente de evaluare online: Pentru evaluarea cunoștințelor și progresului elevilor, pot fi utilizate instrumente de evaluare online, cum ar fi teste și chestionare digitale, instrumente de generare de rapoarte sau instrumente de feedback și evaluare peer-to-peer.
- ✓ Resurse digitale adaptabile: Există resurse digitale adaptabile care se ajustează la nivelul de cunoștințe și ritmul de învățare al fiecărui elev. Acestea pot include module adaptative de învățare, aplicații și platforme care oferă feedback personalizat și materiale adaptate individual pentru fiecare elev.



3.2. Criterii structurale de evaluare a RED - urilor

Pentru un demers didactic de calitate, inovativ, care valorifică resursele educaționale, profesorul este responsabil pentru o evaluare obiectivă, riguroasă și adecvată, bazată pe un set de criterii. Prezentăm, în acest sens, criteriile structurale de evaluare a RED, conform teoriilor cognitive folosite de Clark Mayer, 2016:

A. Pentru ce tip de învățare

1) Tipul de învățare și resursa folosită

(Poate fi unul din cele enumerate în tabelul 3).

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Tabelul 3. Tipul de învățare și resursa folosită

Metafora învățării	Învățarea este:	Elevul este:	Instructorul este:
Achiziționarea informațiilor	Adăugarea informațiilor în memorie	Destinatar pasiv de informații	Distribuitor de informație
Consolidarea răspunsului	Consolidarea sau slăbirea asociațiilor	Destinatar pasiv de recompense și pedepse	Distribuitor de recompense și pedepse
Construirea cunoștințelor	Construirea unei reprezentări mentale	Creator activ de sensuri	Ghid cognitiv

2) Ce canale de procesare valorifică resursa?

Poate fi unul din canalele separate pentru:

- procesarea vizuală/ material grafic/ text scris
- procesare sunet/ material auditiv/ verbal

3) Ce cantitatea de informație este transmisă pe fiecare canal de către RED?

Describe încărcarea pe fiecare canal ținând cont ca oamenii au o capacitate limitată - pot procesa activ doar câteva bucăți de informație din fiecare canal la un moment dat

4) Care este implicarea în procesarea cognitivă pe care o generează RED?

Implicarea este dată de:

- relevanța materialului
- organizarea materialului într-o structură coerentă
- integrarea cu ceea ce elevii știu deja.

B Aspecte care țin de construcția RED

Se verifică modul în care RED respectă principiile care caracterizează un material de e-learning care este eficient din punct de vedere cognitiv.

1) Respectă RED principiul multimedia, adică include atât cuvinte, cât și elemente grafice?

Aici se poate și specifica, pe lângă faptul că RED include și elemente grafice, și ce fel de elemente grafice sunt incluse conform clasificării adaptate din Clark Mayer, 2016.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Tabelul 4. Aspecte care țin de construcția RED

Tip grafic	Descriere	Exemple
Decorativ	Grafică adăugată pentru recurs estetic sau pentru umor	O persoană care merge cu bicicleta într-o lecție despre modul în care funcționează o pompă de bicicletă.
Reprezentativ	Grafică care ilustrează apariția unui obiect	O fotografie a echipamentului
Organizatoric	Grafică ce arată relații calitative între elemente de conținut	- O diagramă de tip arbore - O matrice precum acest tabel
Relațional	Grafică care rezumă cantitativ relații	- Un grafic cu bare sau o diagramă circulară - O hartă a vremii cu culori către valori care reprezintă temperaturi
Transformațional	Grafică care ilustrează schimbări în timp sau în spațiu	- O animație time-lapse a semințelor în germinație - O demonstrație animată a unei proceduri computerizate
Interpretativ	Grafică ce face fenomene intangibile vizibile și concrete	- serie de diagrame cu săgeți care ilustrează fluxul de sânge prin inimă - Imagini care arată modul în care datele sunt transformate și transmise prin intermediul internetului

2) Respectă RED principiile continuității?

Sunt cuvintele asociate la corespondentul lor grafic?

2.1) Este respectat principiul 1: sunt cuvintele tipărite amplasate lângă grafica corespunzătoare?

Exemple de încălcări ale principiului 1 al continuității:

- Într-o fereastră de derulare, sunt afișate elemente grafice și textul tipărit corespunzător separate, una înaintea celeilalte și parțial ascunse din cauza ecranului de defilare.
- Feedback-ul este afișat pe un ecran separat de exercițiu sau întrebare.
- Link-urile conduc la o referință pe ecran care apare într-o altă fereastră de browser care acoperă informațiile aferente de pe ecranul inițial.
- Instrucțiunile pentru finalizarea exercițiilor practice sunt plasate pe un ecran separat de ecranul aplicației pe care urmează să fie aplicate instrucțiunile.
- Tot textul este plasat în partea de jos a ecranului, departe de grafică.
- O animație sau un videoclip se redă pe o jumătate a ecranului în timp ce textul care descrie animația este afișat simultan pe cealaltă jumătate din ecran.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- Elementele-cheie dintr-o grafică sunt numerotate și o legendă în partea de jos sau partea laterală a ecranului include numele pentru fiecare element numerotat.

2.2) Este respectat principiul 2: - sunt sincronizate cuvintele rostite cu imaginile corespunzătoare?

Cuvintele rostite (adică narațiunea) care descriu un eveniment sau un element ar trebui să fie redade în același timp în care graficul (animație sau video) descrie evenimentul.

Exemple de încălcări ale principiului 2 al continuității:

- Linkurile către materialele audio și video sunt indicate de pictograme diferite.
- Se oferă o descriere narată urmată de animație sau video.

3) Respectă RED principiul modalității?

Include RED narațiunea ca audio și nu ca text pe ecran?

Se recomandă includerea textului în formă vorbită, ori de câte ori graficul (animație, videoclip sau serie de cadre statice) este punctul central al prezentării și ambele sunt prezentate simultan.

Limitări ale principiului modalității:

Folosirea sunetului poate să nu fie recomandată acolo unde:

- implica cerințe tehnice pe care mediul de învățare nu le poate satisface (cum ar fi lățimea de bandă, plăcile de sunet, căștile etc.);
- creează prea mult zgomot în mediul de învățare;
- poate face mai dificilă actualizarea informațiilor care se schimbă rapid.

4) Respectă RED principiile redundanței?

Există grafice cu textul în audio sau text, dar nu cu ambele?

4.1) Este respectat principiul 1: dacă este inclusă narațiune audio nu se include și text ca explicație pentru imagini.

4.2) Este respectat principiul 2: în situații speciale, adăugarea textului pe ecran la narațiunea audio poate avea efecte benefice.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Acest lucru se întâmplă dacă nu se suprasolicită sistemul vizual de procesare a informațiilor.

Exemple de astfel de situații:

- ecranul nu conține animație, videoclip, fotografii, grafică, ilustrații;
- există suficientă capacitate de prelucrare pentru a procesa reprezentarea grafică (de exemplu, când textul de pe ecran și grafica corespunzătoare sunt prezentate secvențial sau când ritmul prezentării este suficient de lent);
- textul care descrie grafica este scurt (câteva cuvinte-cheie selectate sau un rezumat scurt);
- textul vorbit necesită un efort mai mare pentru înțelegere decât textul tipărit pentru că:
 - este complex;
 - conține cuvinte-cheie necunoscute;
 - e într-o limbă străină;
 - elevul are dizabilități specifice de învățare.

5) Respectă RED principiile coerenței?

RED nu conține material suplimentar care poate afecta învățarea

5.1) Respectă RED Principiul 1?: RED nu conține text suplimentar.

Adăugarea de cuvinte interesante, dar dintr-o arie conceptuală diferită, poate duce la rezultate mai slabe ale învățării.

5.2) Respectă RED Principiul 2?: RED nu conține grafică suplimentară

5.3) Respectă RED Principiul 3?: RED nu conține audio suplimentar

6) Aplică RED principiile personalizării și întruchipării?

6.1) Folosește RED un discurs politicos, prietenos, apropiat?

6.2) Folosește RED voce de sinteză de calitate care favorizează personalizarea?

6.3) Folosește RED antrenori virtuali (avataruri) pentru a promova învățarea?

7) Aplică RED principiile de segmentare și pregătire preliminară pentru gestionarea complexității?

7.1) Împarte RED conținutul continuu în segmente mici?

7.2) Oferă RED suport pentru cunoașterea conceptelor-cheie prin pregătire preliminară?

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

8) Oferă RED suport pentru implicare? Oferă RED suport pentru una din cele opt strategii de implicare, care promovează învățarea generativă?

Strategiile și sarcinile de învățare sunt prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5. Cele opt strategii de implicare, care promovează învățarea generativă

Strategia	Sarcina
Rezumare	Crearea unui rezumat scris sau oral al materialului din RED
Cartografiere	Crearea unei reprezentări spațiale a ideilor-cheie din RED
Desen	Crearea unui desen care descrie materialul-cheie din RED
Imaginare	Imaginarea un desen care descrie materialul-cheie din RED
Autotestare	Test practic asupra materialului din lecție
Autoexplicare	Crearea unei explicații scrise sau orale a porțiunilor neclare din RED
Predare	Explicarea materialului din RED pentru ceilalți
Aplicare	Transpunerea în practică a materialului din lecție

9) Conține RED exemple de rezolvare a problemelor din domeniu?

Aplică RED principiile pentru optimizarea beneficiilor exemplelor de rezolvare?

9.1) Folosește RED exemple rezolvate în locul atribuirii de exerciții atunci când încărcătura esențială a lecției este mare?

9.2) Avansează RED gradat de la exemple lucrate la probleme?

9.3) Promovează RED auto-explicațiile?

(1) Conține RED întrebări de auto-explicație?

(2) Conține RED sarcini de comparație?

(3) Sprijină RED formularea de explicații colaborative ale exemplelor rezolvate?

9.4) Conține RED instrucțiuni explicative ale exemplelor?

9.5) Aplică RED principiile multimedia la exemple?

9.6) Oferă RED suport pentru transferul îndepărtat al cunoștințelor și abilităților?

10) Oferă RED suport pentru exersare/ practică?

10.1) Conține RED interacțiuni practice suficiente pentru a atinge obiectivul propus?

10.2) Reflectă RED contextul de aplicare al exercițiilor?

10.3) Sprijină RED generarea unui feedback eficient?

10.3.1) Ce fel de feedback este sprijinit, suportat, favorizat de RED?

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

<i>Focalizat pe</i>	<i>Feedback care</i>
<i>Sarcină</i>	Se concentrează pe corectitudinea sau calitatea răspunsului
<i>Proces</i>	Se concentrează pe strategii folosite pentru a ajunge la răspuns
<i>Autoreglare</i>	Îndrumă elevii către monitorizarea răspunsurilor lor și reflecția asupra propriei învățări
<i>Ego</i>	Îndreaptă atenția cursanților către ei înșiși, mai degrabă decât către criteriul instructiv

10.3.2) Oferă RED feedback auditiv pentru sarcinile vizuale?

10.3.3) Oferă RED feedback pas cu pas atunci când pașii de rezolvare sunt interdependenți?

10.3.4) Sprijină RED feedback-ul colegilor?

10.4) Sunt exercițiile distribuite și amestecate printre evenimente de învățare?

Sunt combinate mai multe tipuri de exerciții în RED?

10.5) Aplică RED principiile multimedia și la exerciții?

10.5.1) Aplică RED principiile modalității și redundanței la instrucțiuni, întrebări și la feedback?

- Prezintă instrucțiunile și feedbackul însoțitor în text?
- Folosește doar text, și nu o combinație de text și audio care repetă textul?
- Folosește o combinație de text și audio în orice situație în care exercițiul implică o discriminare auditivă, cum ar fi la o oră de limbă străină.

10.5.2) Aplică RED principiul contiguității?

- Sunt evidențiate clar zonele de răspuns prin poziționare, culoare sau font și plasare lângă întrebare?
- Rezervă o zonă pentru feedback lângă întrebare și cât mai aproape de zona de răspuns, astfel încât cursanții să poată alinia cu ușurință feedbackul la răspunsul lor și la întrebare?
- Folosește culoarea sau aldinul pentru a afișa opțiunile corecte ca parte a feedbackului la răspunsurile cu alegere multiplă sau cu selecție multiplă?

10.5.3) Aplică RED principiul coerenței?

- Include elemente vizuale relevante pentru interacțiune?
- Asigură accesul cu ușurință dintr-o singură locație la indicații, înnebări și feedback?

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- Utilizează interacțiunea cu ecranul în loc de tastatură pentru a minimiza divizarea atenției?
- Utilizează minimal textul, sunetele sau imaginile suplimentare în timpul interacțiunilor?

11) Sprijină RED învățarea colaborativă?

11.1) Prezintă RED una sau mai multe din funcționalitățile care facilitează procesele de lucru în echipă (Kirschner, Kirschner și Janssen, 2014)?

- căutarea și stocarea informațiilor relevante;
- adnotări ale documentelor, inclusiv comentarii sau întrebări;
- forumuri de comunicare sincrone și asincrone;
- reprezentări vizuale ale cunoștințelor - hărți conceptuale;
- evaluări automate ale activității online a participanților;
- profiluri pentru stocarea expertizei individuale a membrilor;
- recunoașterea tiparelor;
- feedbackul asupra conținutului, cum ar fi un dezechilibru în argumentele de confirmare versus contraargumente.

11.2) Suportă RED una sau mai multe din etapele principale ale procesului de colaborare?

- articularea unei teorii sau soluții;
- identificarea cunoștințelor necesare;
- stocarea;
- rezumarea și partajarea de informații noi;
- identificarea aspectelor teoriei care nu sunt susținute de informații;
- reconstruirea unei teorii mai echilibrate;
- integrarea teoriilor altora.

11.3) Suportă RED folosirea social media în colaborare online?

11.4) Sprijină RED utilizarea proceselor de colaborare structurată?

12) Oferă RED o interfață ergonomică și eficientă pentru navigare?

12.1) Oferă RED controale de navigare?

- butoanele înainte/ înapoi/ reluare;

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- bare de glisare;
- meniuri;
- hărți ale site-ului;
- link-uri

12.2) Oferă RED controlul asupra ritmului și ordinii de parcurgere a materialului?

Ce fel de nivel de control oferă RED?

- nivel ridicat de control al elevilor atunci când permite:
 - o să aleagă subiectele pe care le doresc;
 - o să controleze ritmul în care progresează;
 - o să decidă dacă să ocolească unele elemente ale RED;
 - o să selecteze preferințele de afișare, cum ar fi vizualizarea datelor într-un tabel sau un grafic.

Trei tipuri de control al elevilor

1. *Secvențierea conținutului.* Elevii pot controla:

- o ordinea de parcurgere
- o subiectele
- o ecranele

Controlul conținutului se face:

- o printr-un meniu din care elevii selectează subiectele în orice ordine pe care o doresc;
- o prin linkurile plasate în ecrane care pot duce la pagini suplimentare în sau către site-uri web alternative cu informații conexe.

2. *Stimularea.* Elevii pot controla timpul petrecut pe fiecare ecran. Se permite cursanților să progreseze în ritmul lor?

- o includerea unui buton „următorul” sau „continuare”;
- o includerea opțiunilor de deplasare înapoi sau de ieșire pe fiecare ecran.

3. *Acces la suportul pentru învățare.* În funcție de modul în care se pot accesa componentele de instruire:

- o obiective
- o definiții

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

- ☐ explicații
- ☐ referințe suplimentare
- ☐ instrucțiuni
- ☐ exemple
- ☐ ajutor
- ☐ exerciții

- *control partajat* - RED are unele căi de parcurgere prestabilite și oferă elevilor mai multe opțiuni dintre care cursantul poate selecta una sau mai multe.
- *consiliere* - după finalizarea unui exercițiu, sistemul oferă sugestii elevilor cu privire la sarcina pe care ar putea să o aleagă în continuare și recomandări - sub formă de evaluări ale utilizatorilor, cum ar fi stele și comentarii.
- *sub controlul RED*
 - ☐ progresează într-un singur ritm
 - ☐ urmează o secvență liniară

13) Suportă RED formarea abilităților de gândire?

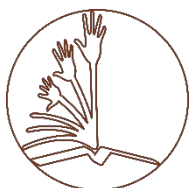
13.1) Sprijină RED predarea explicită a abilităților de gândire relevante pentru viața reală?

1. prezintă modele de gândire ale experților;
2. focalizează atenția cursanților asupra comportamentelor de gândire ale acelor modele;
3. promovează folosirea activă a acelor modele.

13.2) Folosește RED sarcini sau probleme autentice? Învățare bazată pe probleme (PBL)

13.3) Evidențiază RED procesele de gândire specifice vieții reale?

- scenarii/ studii de caz;
- instrumente de cercetare;
- surse de date;
- activități și procese de gândire.



3.3. Scenarii pentru integrarea RED-urilor în demersul didactic

Pentru eficientizarea demersului didactic al profesorilor, prin intermediul prezentului ghid, oferim câteva exemple de bună practică privind selecția și integrarea resurselor educaționale digitale (RED), privind:

- **Utilizarea platformelor de învățare online:** Integrarea unei platforme de învățare online, precum Google Classroom, Moodle sau Microsoft Teams, poate oferi o modalitate organizată și centralizată de a utiliza RED-urile în activitățile de învățare. Aceste platforme permit încărcarea și partajarea resurselor, comunicarea și colaborarea între elevi și profesor și monitorizarea progresului în învățare.
- **Folosirea videoclipurilor educaționale:** Videoclipurile educaționale pot fi utilizate pentru a prezenta și explica concepte complexe într-un mod vizual și captivant. Există numeroase platforme, cum ar fi Khan Academy, TED-Ed sau YouTube Educațional, care oferă o gamă largă de videoclipuri educaționale pe diverse subiecte. Profesorii pot selecta videoclipurile relevante și le pot integra în lecții pentru a consolida învățarea.
- **Integrarea simulărilor și experimentelor virtuale:** Folosirea simulărilor și a experimentelor virtuale poate permite elevilor să exploreze și să experimenteze fenomene și procese într-un mod sigur și interactiv. Există platforme precum PhET Interactive Simulations, ExploreLearning Gizmos sau LabXchange care oferă o varietate de simulări și experimente virtuale pe diferite domenii științifice. Aceste resurse pot fi integrate în lecții pentru a spori înțelegerea conceptelor și a încuraja explorarea activă.
- **Crearea și partajarea de materiale didactice digitale:** Profesorii pot crea și partaja materiale didactice digitale utilizând instrumente precum Google Docs, Microsoft Office sau Canva. Acestea pot include prezentări, fișe de lucru interactive, infografice sau jocuri educaționale. Materialele digitale pot fi distribuite elevilor prin intermediul platformelor online sau pot fi utilizate în cadrul lecțiilor mixte, permitând interacțiunea și implicarea activă a elevilor.
- **Utilizarea instrumentelor de colaborare și comunicare online:** Integrarea instrumentelor de colaborare și comunicare online, precum Google Docs, Padlet sau Slack, poate facilita colaborarea și interacțiunea între elevi în cadrul activităților de învățare. De exemplu, elevii

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

pot colabora în timp real la documente, pot crea și împărtăși brainstorming-uri sau pot comunica și discuta idei prin intermediul chat-urilor online.

- **Evaluarea utilizând instrumente digitale:** Instrumentele digitale pot fi utilizate pentru a facilita procesul de evaluare a învățării. De exemplu, puteți utiliza platforme de teste și evaluare online, cum ar fi Quizlet, Kahoot sau Google Forms, pentru a crea teste, chestionare sau sondaje interactive. Acestea pot oferi feedback instantaneu și pot ajuta la monitorizarea progresului elevilor în timp real.
- Este important să se adapteze selecția și integrarea RED-urilor în funcție de nevoile și specificul clasei și să se exploreze continuu noi resurse și instrumente pentru a îmbogăți experiența de învățare a elevilor.

CONCLUZII

Ghidul pentru evaluarea resurselor educaționale deschise reprezintă un îndreptar pentru profesorii din învățământul preuniversitar, în mod special pentru cei care predau în învățământul liceal. În egală măsură, ghidul se adresează și directorilor de unități de învățământ sau inspectorilor școlari implicați în învățământul liceal, ca și altor categorii de factori interesați.

Sunt numeroase studii și cercetări din domeniul educației care demonstrează că profesorul contemporan trebuie să demonstreze în mod constant competențe avansate de proiectare a demersului didactic într-o manieră atractivă, motivantă, atât pentru contexte de învățare clasice, cât și pentru cele blended learning sau online. Procesul complex de dezvoltare a competențelor prevăzute în documentele curriculare nu poate fi realizat în afara unei comunități de învățare care să includă profesori și elevi în egală măsură. Pentru a atinge acest deziderat, este nevoie de proiectarea unor activități de învățare colaborative, în care interacțiunea profesor-elev sau elev-elev să fie proiectată atât în contexte clasice cât și în cele online. În ambele situații, utilizarea RED-urilor este o condiție fără de care cu greu am putea adapta procesul de învățare spectaculoaselor dezvoltări tehnologice contemporane, mai cu seamă procesului de digitalizare al societății contemporane. De asemenea, dezvoltarea competențelor digitale ale profesorului este o garanție atât pentru organizarea unui proces de predare-învățare mai eficient, mai apropiat de specificul actualelor generații de elevi, cât și un indicator al creșterii rezilienței sistemului educațional în fața multiplelor provocări ale lumii contemporane.

În acest context, capacitatea profesorului de a evalua și selecta resurse educaționale adecvate atingerii obiectivelor educaționale propuse (dezvoltarea competențelor diferitelor discipline de învățământ și, în ultimă instanță, a competențelor-cheie) se profilează ca o dimensiune majoră. Acest lucru presupune cunoașterea profundă a caracteristicilor și specificității resurselor educaționale, mai cu seamă a RED-urilor, iar acest lucru este oferit cititorilor în primul capitol al acestui ghid.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Cunoașterea caracteristicilor tehnice ale RED-urilor este doar un prim pas pentru proiectarea unui proces de învățare de succes. La fel de importantă este evaluarea resurselor educaționale pe baze criteriale. Or, ghidul oferă profesorilor o orientare precisă în acest sens, oferind exemple de criterii care pot sta la baza unei evaluări riguroase a resurselor educaționale deschise (RED), în vederea integrării în strategia didactică. Recomandări metodologice și exemple de bune practici pentru integrarea resurselor educaționale deschise în cadrul demersului didactic completează imaginea a ceea ce ar trebui să facă un profesor pentru a proiecta scenarii didactice de succes, contexte de învățare stimulative pentru elevi în contexte *blended learning* și online, pentru nivel liceal.

Toate aceste direcții de acțiune au însă o dublă semnificație, primul beneficiar fiind profesorul și activitatea sa cotidiană de reflecție creativă asupra activității didactice. Ghidul ia însă în discuție și componenta de dezvoltare profesională, descriind pe larg cadrul național de dezvoltare profesională continuă a profesorilor în context european și național, cu accent pe organizarea procesului în contexte hibrid, online și față-în-față. În acest context, RED-urile sunt ca parte importantă a procesului de dezvoltare profesională continuă a profesorilor, proces care este menit să contribuie la dezvoltarea competențelor profesorilor, inclusiv a competenței digitale, așa cum am descris mai sus.



Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

BIBLIOGRAFIE

*** (2013). Deschiderea educației: Metode inovatoare de predare și învățare pentru toți, facilitate de noile tehnologii și de resursele educaționale deschise (COM/2013/0654 final), material disponibil online:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:52013DC0654&from=EN>

Bliss, T. J., Smith, M. (2017). A Brief History of Open Educational Resources. In: Jhangiani, R. S and Biswas-Diener, R. (eds.) Open: The Philosophy and Practices that are Revolutionizing Education and Science. Pp. 9–27. London: Ubiquity Press.

DOI: <https://doi.org/10.5334/bbc.b.License:CC-BY4.0>

Cerghit, I. (2002). Sisteme alternative și complementare de instruire. În: Păun, E., Potolea, D. (coord.) *Pedagogie. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative*. Iași: Polirom. Pg. 158.

Clark, R. C., Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction : proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*, Fourth edition. Hoboken: Wiley.

Comisia Europeană (2020). *Învățarea mixtă – instrucțiuni pentru începerea anului școlar 2020-2021*, Directoratul General Educație, Tineret, Sport și Cultură, Unitatea B2 – Școlile și multilingvismul.

Crișan, Al., Cerkez, M., Singer, M., Oghină, D., Sarivan, L., Ciolan, L. (1998). *Curriculum Național pentru învățământul obligatoriu. Cadru de referință*, București: Corint.

Crișan, Al., Cerkez, M., Singer, M., Oghină, D., Sarivan, L., Ciolan, L. (1998). *Curriculum Național pentru învățământul obligatoriu. Cadru de referință*, București: Corint.

Deschiderea educației: Metode inovatoare de predare și învățare pentru toți, facilitate de noile tehnologii și de resursele educaționale deschise (COM/2013/0654 final), material disponibil online:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:52013DC0654&from=EN>

Istrate, O., Ștefănescu, D. (2021). Resurse educaționale deschise: o posibilă grilă de evaluare. În: iTeach: Experiențe didactice, Nr. 3/ 2021. <https://iteach.ro/experientedidactice/resurse-educationale-deschise-o-posibila-grila-de-evaluare>

Istrate, O., Ștefănescu, D. (2021). *Resurse educaționale deschise: o posibilă grilă de evaluare*. În: iTeach: Experiențe didactice, Nr. 3/ 2021. <https://iteach.ro/experientedidactice/resurse-educationale-deschise-o-posibila-grila-de-evaluare>

Kirschner, P.A., Kirschner, F., & Janssen, J. (2014). *The collaboration principle in multimedia learning*. In. R.E. Mayer (Ed.), The Cambridge.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Krelja Kurelovic, E. (2016). Advantages and limitations of usage of open educational resources in small countries. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 2(1).

Miclea, M. (2018), Generația digitală și școala de care ea are nevoie, în Sinteza: *Revistă de cultură și gândire strategică*. Vizitat online în noiembrie 2022:

<https://www.revistasinteza.ro/generatia-digitala-si-scoala-de-care-ea-are-nevoie>

Miclea, M. (2018), Generația digitală și școala de care ea are nevoie, în Sinteza: *Revistă de cultură și gândire strategică*. Vizitat online în noiembrie 2022:

<https://www.revistasinteza.ro/generatia-digitala-si-scoala-de-care-ea-are-nevoie>

OECD (2020). Education Policy Perspective. No.1 Improving the Teaching Profession in Romania. disponibil la: https://www.oecd-ilibrary.org/education/improving-the-teaching-profession-in-romania_3b23e2c9-en

OECD (2020). Education responses to covid-19: implementing a way forward. Working Paper No. 224.

[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2020\)12&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2020)12&docLanguage=En)

OECD, 2020. Education Policy Perspective. No.1 Improving the Teaching Profession in Romania. disponibil la:

https://www.oecd-ilibrary.org/education/improving-the-teaching-profession-in-romania_3b23e2c9-en

OECD, 2020b. Education responses to covid-19: implementing a way forward. Working Paper No. 224. disponibil la:

[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2020\)12&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2020)12&docLanguage=En)

Palade E., (coord.) (2021). Repere pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea curriculumului național. Cadrul de referință al Curriculumului național este un document de politică educațională aprobat prin OM nr. 3239 din 5 februarie 2021. <https://www.educred.ro/resurse-cred/>

Palade E., (coord.) (2021). Repere pentru proiectarea, actualizarea și evaluarea curriculumului național. Cadrul de referință al Curriculumului național este un document de politică educațională aprobat prin OM nr. 3239 din 5 februarie 2021. <https://www.educred.ro/resurse-cred/>

Raport România Educată (2021), disponibil la:

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

<http://www.romaniaeducata.eu/wp-content/uploads/2021/07/Raport-Romania-Educata-14-iulie-2021.pdf>

Raportul Eurydice - Educația și formarea adulților în Europa: crearea de parcursuri incluzive către competențe și calificări, disponibil la

https://romania.representation.ec.europa.eu/news/raportul-comisiei-europene-privind-educatia-si-formarea-adultilor-europa-2021-09-10_ro

Recommendation of the European Parliament and of the Council of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning, disponibil la:

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&rid=7](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&rid=7)

The Council of the European Union, Recommendation on blended learning approaches for high-quality and inclusive primary and secondary education, 29 November 2021, disponibil la:

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14484-2021-INIT/en/pdf>

UNESCO, 2019, Recommendation for Open Educational Resources, disponibil la:

<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

Documente legislative aprobate la nivel național:

*** Legea învățământului preuniversitar nr. 198/2023

*** Legea învățământului superior nr. 199/2023

*** OME nr. 4224/2022 privind aprobarea Metodologiei-cadru privind asigurarea calității programelor pentru dezvoltarea profesională continuă a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar și de acumulare a creditelor profesionale transferabile

*** OMECTS nr. 5564/2011 privind aprobarea Metodologiei de acreditare și evaluare periodică a furnizorilor de formare și a programelor oferite de aceștia

*** Anexa 1 a Ordinului 5574/7.10.2011



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ANEXE

Exemple de bună practică privind selecția și integrarea RED-urilor în demersul didactic pentru nivel liceal.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ARIA CURRICULARĂ: LIMBĂ ȘI COMUNICARE

INTEGRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	<i>Particularitățile textului fantastic</i>
Disciplina	Limba și literatura română
Unitatea de învățare	„Lumi fantastice”
Clasa	a IX-a
Autor	George PANȚICĂ
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	Livia Silvia-MARCU
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	2.5 compararea trăsăturilor definitorii ale comunicării în texte ficționale și nonficționale 2.6 aplicarea conceptelor de specialitate în analiza și discutarea textelor literare studiate
Condiții necesare desfășurării activității	Dispozitiv (laptop sau calculator) Videoproiector Conexiune la Internet
Contextul de învățare	Sala de clasă, Lecție mixtă (predare-învățare-evaluare)
Timpul alocat	50 minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Activitate care vizează identificarea elementelor de teorie literară în resurse online diverse (filme și fragmente din operele literare).
Resursa RED utilizată	https://www.youtube.com/watch?v=G4J2CKJOZ7c&ab_channel=ArturSlotwinski&list=PL8d333000000000000000000000000000
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	Resursa educațională deschisă este un film care prezintă fantastica lume a domnului Morris Lessmore în care cărțile pot prinde viață, iar personajul își pune în valoare puterile supranaturale.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	În cadrul design-ului didactic se vor parcurge următoarele etape: 1. Lectura unor fragmente din „Cartea de nisip” de Joge Luis Borges 2. Urmărirea RED-ului propus 3. Abordarea conceptelor literare care vizează particularitățile textului fantastic: fabulosul, tipuri de personaje, coexistența elementelor natural/supranatural, teme și motive fantastice, povestirea în ramă, finalul deschis; 4. În cadrul activității pe grupe se pot folosi metode de predare care să stimuleze gândirea critică, iar sarcinile de învățare propuse sunt: a) Identificați temele și motivele prezente în RED audio-video și în fragmentele propuse din „Cartea de nisip” de Joge Luis Borges. b) Prezentați trei particularități ale personajelor prezente în cele două materiale propuse ca suport de lucru. c) Prezentați convențiile fantasticului pe care le-ați identificat în cele două materiale propuse ca suport de lucru. Analizați simbolul <i>cărții</i> prezent în cele două materiale propuse ca suport de lucru. d) Explicați metafora omului posedat de carte/ metafora celui care s-a salvat prin carte (carte sacra/ carte malefică).
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	- resursa prezintă modificările produse în universul personajului odată cu intrarea în cheia de semnificații a cărții, iar elevii vor putea identifica particularitățile unei opere fantastice prin raportarea la acțiunea din resursa propusă.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	100% (50 minute)
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Elevii își vor dezvolta imaginația în acord cu elementele de teorie a literaturii.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ARIA CURRICULARĂ: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Permutări. Aranjamente. Combinări.
Disciplina	Matematică
Unitatea de învățare	Elemente de combinatorică
Clasa	a X-a
Autori	Stănică Nicolae Cătălin
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	Costel Chites/ TeleȘcoala TVR2
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	Identificarea tipului de formulă de numărare adecvată unei situații-problemă date
Condiții necesare desfășurării activității	Conexiune la Internet Calculatoare Videoproiector
Contextul de învățare	În cadrul orelor de Matematică sau la activitățile educative ce vizează domenii care oferă posibilitatea unor activități integrate de învățare, în context interdisciplinar; în acest sens, în programele școlare pentru o serie de discipline de cultură generală și discipline/module de specialitate.
Timpul alocat	15 minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Activitatea de învățare vizată de acest material constă în înțelegerea noțiunilor de combinatorică și identificarea formulei care conduce la o rezolvare simplă a problemei/ situației date.
Resursa RED utilizată	https://www.youtube.com/watch?v=dDQzIH0hRq8
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	Un videoclip publicat pe Youtube în care este prezentată o scurtă istorie a elementelor de combinatorică, precum și exemple cu caracter aplicativ a noțiunilor de combinatorică.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Integrarea resursei în cadrul orelor de Matematică prin reutilizare.
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	În videoclip sunt prezentate aplicații practice întâlnite în viața de zi cu zi care dezvoltă gândirea critică și raționamentul deductiv.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	50%
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Utilizarea resurselor RED, a softurilor și a diferitelor aplicații informatice permit prezentarea conținuturilor într-o formă atractivă studiului matematicii și a înțelegerii noțiunilor prin exemple cu caracter aplicativ care necesită raționament deductiv în rezolvarea lor.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Graficul unei funcții, reprezentarea geometrică a graficului
Disciplina	Matematică
Unitatea de învățare	Funcții
Clasa	a IX-a
Autor	Stănică Daniela Narcisa
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	Descrierea unor șiruri/ funcții utilizând reprezentarea geometrică a unor cazuri particulare și raționamentul inductiv
Condiții necesare desfășurării activității	Conexiune la Internet Calculatoare Videoproiector
Contextul de învățare	În cadrul orelor de Matematică sau la activitățile educative ce vizează domenii care oferă posibilitatea unor activități integrate de învățare, în context interdisciplinar; în acest sens, în programele școlare pentru o serie de discipline de cultură generală și discipline/ module de specialitate.
Timpul alocat	18 minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Activitatea de învățare vizată de acest material constă în reprezentarea grafică a unor funcții numerice, precum și determinarea indicatorilor tendinței centrale a unui set de date.
Resursa RED utilizată	https://www.youtube.com/watch?v=MFV2OfTQlqY&list=PLqle1aQarAtigDtH-aBpsKudtAxxpqC4h&index=2
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	Un videoclip publicat pe Youtube care arată cum se poate realiza graficul unei funcții pentru diferite domenii de definiție ale funcției numerice.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Integrarea resursei în cadrul orelor de Matematică prin reutilizare.
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Reprezentarea grafică a funcțiilor numerice folosind diferite metode de reprezentare; evidențierea evoluției ascendente sau descendente a unui proces sau fenomen ce poate fi descris printr-o dependență funcțională; trasarea graficului unor funcții numerice cu o cât mai mare precizie, utilizând eventual și proprietăți ale funcției sau aplicații informatice, analizarea reprezentărilor grafice ale unor funcții numerice în vederea deducerii unor proprietăți ale acestora
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	50%
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Utilizarea resurselor RED, a softurilor și a diferitelor aplicații informatice (GeoGebra, Desmos) permit realizarea de reprezentări grafice și animații care conduc la o mai bună înțelegere a proprietăților funcțiilor.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Teorema înălțimii
Disciplina	Matematică
Unitatea de învățare	Relații metrice în triunghiul dreptunghic.
Clasa	a VII-a
Autor	Ion Adelina
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	Rodica Doinita Cocalea
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia
Condiții necesare desfășurării activității	Conexiune la internet Calculator Videoproiector
Contextul de învățare	În cadrul orelor de Matematică sau la activitățile educative ce vizează domenii care oferă posibilitatea unor activități integrate de învățare, în context interdisciplinar; în acest sens, în programele școlare pentru o serie de discipline de cultură generală și discipline/module de specialitate.
Timpul alocat	10 minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Activitatea de învățare vizată de acest material constă în înțelegerea teoremei înălțimii și identificarea metodei care conduce la o rezolvare simplă a problemei/ situației date.
Resursa RED utilizată	https://www.youtube.com/watch?v=xh-2TyodWMg&list=PLqle1aQarAtigDtH-aBpsKudtAxxpqC4h&index=49
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În ce constă resursa RED	Un videoclip publicat pe Youtube în care este prezentată demonstrația teoremei înălțimii, precum și probleme cu caracter aplicativ care se rezolvă utilizând teorema această teoremă.
Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Integrarea resursei în cadrul orelor de Matematică prin reutilizare.
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	În videoclip sunt prezentate aplicații practice întâlnite în viața de zi cu zi care dezvoltă gândirea critică și raționamentul deductiv.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	50%
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Utilizarea resurselor RED, a softurilor și a diferitelor aplicații informatice (Geogebra) permit prezentarea conținuturilor într-o formă atractivă studiului matematicii și a înțelegerii noțiunilor prin exemple cu caracter aplicativ care necesită raționament deductiv în rezolvarea lor.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Reacția de descompunere
Disciplina	Chimie
Unitatea de învățare	Tipuri de reacții chimice
Clasa	a VIII-a
Autori	Vespan Lăcrămioara
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	-
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specific vizată	a. Investigarea unor reacții chimice în contexte cunoscute
Condiții necesare desfășurării activității	Conexiune la Internet Calculatoare Videoproiector
Contextul de învățare	În cadrul orei de chimie pentru realizarea unor demersuri investigative pentru evidențierea reacției chimice de descompunere (ex. descompunerea oxidului de mercur și a dicromatului de potasiu);
Timpul alocat	15-20 minute – recunoașterea fenomenelor pe baza observațiilor din cadrul experimentelor efectuate; – recunoașterea reactanților, a produșilor de reacție și clasificarea lor (substanțe simple/compuse);
Descrierea specifică a activității de învățare	Elevii vor viziona filmul didactic „Reacția de descompunere”; îndrumați de profesor, vor recunoaște fenomenele pe baza observațiilor din cadrul experimentelor efectuate și vor selecta observațiile esențiale din datele înregistrate cu privire la produșii de reacție. Elevii vor prezenta rezultatele obținute în urma demersului investigativ, folosind terminologia științifică și vor completa tabelul de activități experimentale, aplicând algoritmul de lucru, în vederea rezolvării sarcinilor propuse.
Resursa RED utilizată	https://www.youtube.com/watch?v=FBk0i8KzwAE
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	Resursa RED este folosită pentru a evidenția fenomenele studiate-reacțiile de descompunere, generalizarea acestora și importanța lor. De asemenea, resursa este utilă în rezolvarea problemelor pe baza reacțiilor de descompunere.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Resursa RED folosită în activitatea de învățare este adaptată nevoilor și intereselor elevilor fiind valoroasă pentru ei prin relevanța și corectitudinea informațiilor, este atractivă și accesibilă tuturor elevilor. Profesorul poate observa activitatea elevilor, modul de realizare a experimentelor, progresul elevilor și dificultățile pe care le întâmpină.
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Resursa educațională deschisă utilizată, prin selectarea și informațiile relevante pentru studiul <i>Reacției de descompunere</i> , a contribuit la formarea competenței specifice 1.1 Investigarea unor reacții chimice în contexte cunoscute prin selectarea observațiilor esențiale din datele înregistrate în urma demersurilor investigativ al studierii reacțiilor experimentale și prezentarea rezultatelor obținute folosind terminologia științifică; Elevii vor recunoaște reacțiile de descompunere din scheme de reacții și vor da exemple de reacții de descompunere din viața reală.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	40%
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Procesul investigativ este centrat pe elev, profesorul fiind permanent ancorat în monitorizarea activității elevilor, urmărind înregistrarea progresului acestora, formarea abilităților și atitudinilor, și implicit, formarea competenței specifice urmărite.
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Utilizarea resurselor educaționale deschise în lecții are drept scop exersarea unor abilități și atitudini dar și transpunerea noilor concepte învățate în contexte noi. Elevii sunt încurajați să participe la propria instruire, să se descopere și să descopere adevăruri științifice. Procesul investigativ este centrat pe elev, profesorul fiind facilitator al învățării prin crearea contextului de învățare, prin monitorizarea atentă a activității elevilor. Pe tot parcursul activității de învățare, profesorul urmărește înregistrarea progresului elevilor și formarea competenței specifice vizate.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
 Beneficiar: Ministerul Educației
 POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Calculule stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice care au loc cu un anumit randament
Disciplina	Chimie
Unitatea de învățare	Calculule stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice
Clasa	a VIII-a
Autori	Vespan Lăcrămioara
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	-
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specific vizată	3.1. Aplicarea unor relații pentru efectuarea calcululelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice care au loc cu un randament
Condiții necesare desfășurării activității	Conexiune la Internet Calculatoare Videoproiector Tablă interactivă
Contextul de învățare	În cadrul orei de chimie, pentru în vederea determinării cantității/maselor de reactanți/produși de reacție, pentru efectuarea calcululelor ecuațiilor chimice care au loc cu un randament
Timpul alocat	10-30 minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Elevii vor viziona filmul didactic „Calculule stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice care au loc cu un anumit randament”; îndrumați de profesor, vor identifica datele necesare rezolvării unei probleme/situații-problemă. Pentru exersarea și fixarea algoritmului de rezolvare a calcululelor stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice care au loc cu un anumit randament, elevii vor rezolva aplicațiile din filmul vizionat.
Resursa RED utilizată	https://www.youtube.com/watch?v=I_ZMnXFL0zI
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	Sunt enunțate probleme, apoi se descifrează informațiile și se rezolvă problema reliefând aplicarea algoritmului de rezolvare a calculului stoechiometric pentru calcularea masei unui reactant/produs de reacție pentru o reacție care are loc cu un anumit randament. Problemele propuse sunt prezentate urmărind algoritmul de lucru, susținut și cu o diferențiere cromatică.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Utilizând resursa RED în activitatea de învățare, profesorul poate observa activitatea elevilor, progresul acestora și dificultățile pe care le întâmpină și, pornind de aici, recomandă exerciții și probleme suplimentare.
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Resursa educațională deschisă utilizată, prin selectarea și informațiile relevante pentru rezolvarea problemelor de calcul stoechiometric a contribuit la formarea competenței specifice 3.1. Aplicarea unor relații pentru efectuarea calculelor pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice care au loc cu un randament, prin familiarizarea, asimilarea, aplicarea și exersarea algoritmilor de rezolvare a unor probleme de calcul stoechiometric de către elevi. Elevii vor da exemple de probleme din viața reală sau de la alte discipline ale căror soluții pot fi transpuse într-un algoritm folosind conceptele învățate.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	50%
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Profesorul susține și încurajează elevii în emiterea propriilor idei și soluții pentru rezolvarea problemelor propuse, stimulându-le gândirea critică urmărind permanent să formeze și să dezvolte la elevi abilități de rezolvare a problemelor de chimie. Elevii colaborează pe parcursul activității, fiind angajați într-un permanent dialog, ceea ce contribuie la creșterea motivației de învățare și la formarea competenței vizate.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
 Beneficiar: Ministerul Educației
 POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Substanțe pure. Amestecuri de substanțe.
Disciplina	Chimie
Unitatea de învățare	CHIMIA, ȘTIINȚĂ A NATURII
Clasa	Clasa a VII-a
Autori	Vespan Lăcrămioara
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	-
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	2.3. Investigarea unor procese și fenomene în scopul identificării unor substanțe pure cu ajutorul constantelor fizice
Condiții necesare desfășurării activității	Activitatea se desfășoară în laboratorul de chimie. Profesorul utilizează un calculator conectat la Internet, un video-proiector și o tablă interactivă pentru proiectarea resurselor educaționale deschise selectate. În laborator, elevii vor ocupa poziții care să le asigure o cât mai bună vizionare a filmelor și o conversație eficientă.
Contextul de învățare	Observarea diferențelor dintre substanțele pure și amestecuri, amestecurile omogene și eterogene
Timpul alocat	30 de minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Elevii vor viziona filmul didactic „Substanțe pure”; susținuți și încurajați de profesor, vor identifica noțiunile de substanță pură și amestecuri de substanțe. Elevii vor da exemple de probleme întâlnite în viața de zi cu zi, unde sunt folosite aceste concepte.
Resursa RED utilizată	https://www.youtube.com/watch?v=kIzhC6x08RE&list=PLqle1aQarAtj-Tg-sO8a8JOax641vD8rb&index=2
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	Resursa educațională deschisă este un film didactic de 8 minute preluat din biblioteca de resurse educaționale deschise CRED.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Resursa educațională deschisă conține informații referitoare la formarea unor substanțe pure. Deoarece resursa educațională deschisă vizează două competențe specifice și anume: 2.3 diferențierea conceptelor și noțiunilor specifice: substanță pură, substanță impură, amestec de substanțe, amestec omogen, amestec eterogen; 3.2 rezolvarea de probleme care se referă la puritatea unei substanțe, exprimată în procente de masă, în cadrul acestei activități de învățare, resursa va fi reutilizată prin expunerea doar a primelor 6 minute din filmul educațional în vederea prezentării și explicării noilor noțiuni ce vizează formarea competenței specifice 2.3
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specific vizate	Conținuturile din programa școlară menționate în unitatea de învățare și anume: „Substanțe pure și amestecuri. Puritatea substanțelor”, sunt parcurse integral în resursa educațională deschisă selectată. Exemplele prezentate în RED-ul folosit în activitatea de învățare sunt puncte de plecare în discutarea unor exemple din viața cotidiană, în identificarea diferitelor amestecuri întâlnite în viața de toate zilele.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	20%
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Utilizarea resurselor educaționale deschise în lecții are drept scop exersarea unor abilități și atitudini dar și transpunerea noilor concepte învățate în contexte noi. Elevii sunt încurajați să participe la propria instruire, să se descopere și să descopere adevăruri științifice. Procesul investigativ este centrat pe elev, profesorul fiind facilitator al învățării prin crearea contextului de învățare, prin monitorizarea atentă a activității elevilor. Pe tot parcursul activității de învățare, profesorul urmărește înregistrarea progresului elevilor și formarea competenței specifice vizate.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ARIA CURRICULARĂ: OM ȘI SOCIETATE

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	<i>HOLOCAUSTUL ÎN ROMÂNIA</i>
Disciplina	ISTORIE
Unitatea de învățare	MARILE CONFLICTE ALE SECOLULUI XX
Clasa	a X-a
Autor	Felicia Elena Boșcodeală
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	5.1 Construirea de afirmații pe baza surselor și formularea de concluzii relative la sursele istorice
Condiții necesare desfășurării activității	laptop/ videoproiector, conectare la internet, fișe de lucru, platforma Livresque, Youtube
Contextul de învățare	Profesorul creează contextul de învățare prin utilizarea unei părți sau a întregii activități <i>Holocaustul</i> propuse pe platforma Livresque
Timpul alocat	50 min
Descrierea specifică a activității de învățare	Cadrul didactic va proiecta elevilor prima parte a prezentării unde este definit Holocaustul. Sunt studiate imaginile și sursele din slide 1 și 2 Definirea, Recenzarea și Însemnarea, apoi elevii răspund la cerințe pe baza surselor. Timp de lucru 15 minute. Elevii studiază resursele de la subpunctul 6 Holocaustul în România, apoi rezolvă cerințele. Timp de lucru 10 minute. Elevii vizionează filmul de la subpunctul 6 și formulează opinii proprii referitoare la Holocaustul în România și la modul în care autoritățile române au acționat la ordinele Germaniei naziste. Timp de lucru 20 minute. În etapa de obținere a feedbackului, se alocă 5 minute pentru rezolvarea evaluării de la finalul aplicației.
Resursa RED utilizată	https://view.livresq.com/view/5fc618164395010007516180/
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În ce constă resursa RED	Resursa RED Livresque conține surse audio, video, scrise despre Holocaust și Holocaustul în România.
Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Sursa poate fi utilizată atât în cadrul orelor de istorie, dar și consiliere. O propunere (cum am sugerat mai sus) este utilizarea sursei la clasa a X-a, Unitatea de Învățare Marile conflicte ale sec XX. Ea poate fi reutilizată la clasele a XI-a sau a XII-a la finalul Unitatii de Învățare Statul și Politica-clasa a XI-a sau Unitatea de Învățare Oamenii, Societatea și Lumea Ideilor, clasa a XII-a
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Prin varietatea de surse și prin activitățile de învățare propuse, resursa RED-HOLOCAUSTUL poate fi utilizată cu succes în formarea competențelor specifice propuse prin programe școlare. Este o sursă care se poate utiliza la începutul, dar și la finalul unității de învățare, depinde de modul cum este utilizată.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	20 minute
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	RED-ul utilizat poate fi folosit și în cadrul orelor de consiliere și dezvoltare personală care dezbate tema diversității, a respectării multiculturalității, a drepturilor omului etc.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Popoare și spații în Antichitate. Orientul antic																		
Disciplina	ISTORIE																		
Unitatea de învățare	POPOARE ȘI SPATII ISTORICE																		
Clasa	a IX-a																		
Autor	Andrasoae Mariana																		
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	-																		
I. Prezentarea activității de învățare																			
Competența specifică vizată	3.1. Recunoașterea asemănărilor și diferențelor dintre sine și celălalt, dintre persoane, dintre grupuri																		
Condiții necesare desfășurării activității	laptop/ videoproiector, conectare la internet, harta istorică interactivă, fisa de lucru, platforma Wordwall																		
Contextul de învățare	Profesorul creează contextul de învățare prin utilizarea hărții istorice interactive pentru învățarea prin descoperire																		
Timpul alocat	50 min																		
Descrierea specifică a activității de învățare	Cadrul didactic va proiecta elevilor, de pe propriul ecran al laptopului sau telefonului, o hartă interactivă a Orientului antic;																		
	Pornind de la harta interactivă, profesorul va adresa întrebări cu privire la cadrul natural al Orientului antic, vor fi identificate principalele caracteristici ale regiunii si se va stabili faptul că, o condiție esențială a formării primelor popoare o reprezintă cadrul natural.																		
	După identificarea principalelor popoare, elevii vor viziona materialele notificate cu A si B pe hartă și vor identifica aspecte legate de originea, cronologia, organizarea politică si moștenirile lăsate de primele popoare ale Antichității – 25 min																		
	Elevii vor completa fișa de lucru – 25 min																		
	<table><tr><td>Popoare</td><td>Cronologie</td><td>Spatiu istoric</td><td>Moșteniri</td></tr><tr><td>Sumerieni</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Egipteni</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Evrei</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Popoare	Cronologie	Spatiu istoric	Moșteniri	Sumerieni				Egipteni				Evrei					
Popoare	Cronologie	Spatiu istoric	Moșteniri																
Sumerieni																			
Egipteni																			
Evrei																			
La finalul activității, elevilor li se explică sarcina de lucru pentru acasă (formularul încărcat) pe care o au de realizat pe platforma Google Classroom (sarcina de lucru au fost realizata pe platforma Wordwall – sortare în funcție de grup).																			

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

	https://wordwall.net/ro/resource/4669422/popoarele-antichit%c4%83%c8%9bii
Resursa RED utilizată	https://www.thinking.com/scene/1474494428478439427
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	O hartă interactivă publicată în CNPEE (2021). <i>Repere metodologice pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a în anul școlar 2021-2022. Istorie, București</i>
Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Integrarea resursei în cadrul orelor de istorie de la clasa a IX-a prin reutilizare
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Harta interactivă permite elevilor să evidențieze asemănările și deosebirile între diferitele popoare ale Orientului antic precum și exersarea abilităților de a lucra cu o sursă cartografică.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	100
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	RED-ul utilizat poate fi folosit și în cadrul orelor de istorie care dezbat tema <i>Moștenirea culturală a antichității</i> .

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ARIA CURRICULARĂ: TEHNOLOGII

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Datele cu care operează un algoritm
Disciplina	Informatică și TIC
Unitatea de învățare	Algoritmi
Clasa	Clasa a V-a
Autor	Marilena Oprea - expert disciplină Informatică și TIC
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	-
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări
Condiții necesare desfășurării activității	Activitatea se desfășoară în laboratorul de informatică sau în sala de clasă. Profesorul utilizează un calculator conectat la Internet, un video-proiector sau o tablă interactivă pentru proiectarea resurselor educaționale deschise selectate. În laborator, elevii vor fi dispuși, de preferat, în semicerc, astfel încât să se asigure o cât mai bună vizionare a filmelor și o conversație eficientă.
Contextul de învățare	Analizarea unor situații cunoscute în scopul identificării datelor de intrare și a datelor de ieșire, cu diferențierea variabilelor de constante
Timpul alocat	30 de minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Elevii vor viziona filmul didactic <i>Algoritm3</i> și, ghidați de întrebările profesorului, vor identifica noțiunile de: date de intrare, date de ieșire și date intermediare. Vor face diferența dintre variabile și constante. Elevii vor da exemple de probleme din viața reală sau de la alte discipline ale căror soluții pot fi transpuse într-un algoritm folosind tipurile de date învățate.
Resursa RED utilizată	https://drive.google.com/open?id=1_pFoG7tiEqyCmDsL6VuQwnaDR6-yNyai
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	Resursa educațională deschisă este un film didactic de 10 minute preluat din biblioteca de resurse educaționale deschise CRED.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Deoarece resursa educațională deschisă vizează două competențe specifice și anume 2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări aferente conținuturilor Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră dar și 2.3 Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi cu ajutorul secvențelor de operații și a deciziilor pentru rezolvarea unor probleme simple; aferente conținuturilor Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor) prevăzute în unitatea de învățare Algoritmi, în cadrul acestei activități de învățare, resursa va fi reutilizată prin expunerea doar a primele 6 minute din filmul educațional în vederea prezentării și explicării noilor noțiuni ce vizează formarea competenței specifice 2.2.
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Conținuturile din programa școlară menționate în unitatea de învățare și anume Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră sunt parcurse integral în resursa educațională deschisă selectată. Exemplele prezentate în RED-ul utilizat în activitatea de învățare sunt puncte de plecare în discutarea unor exemple din viața reală, în identificarea unor modele sau tipare ce vor fi transpuse în algoritmi în cadrul cărora se vor identifica datele de intrare, datele de ieșire și intermediare cu diferențierea variabilelor de constante.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	20%
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Prin integrarea unor resurse educaționale deschise atent selectate, relevante, accesibile, stimulative se dorește asigurarea unor contexte de experimentare directă, exersarea unor abilități și atitudini, dar și transpunerea celor învățate în contexte noi. Se încurajează astfel manifestarea elevilor în mod deschis, autentic, implicarea activă și directă a acestora în dezvoltarea propriului proces de învățare. Interacțiunea profesor-elev are interesul elevului în centrul procesului educațional, profesorul îndeplinind rolul de facilitator al învățării prin crearea contextului de învățare, monitorizarea atentă a activității elevilor și înregistrarea progresului acestora în formarea competenței specifice vizate pe parcursul desfășurării activității de învățare.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Aplicația CANVA
Disciplina	TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR (Tehnici de documentare asistată de calculator)
Unitatea de învățare	Elaborarea unor produse utilizabile care să dezvolte spiritul inventiv și creativitatea
Clasa	a XI-a
Autor	Picuș Veronica
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	Ion Aurelia
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	Utilizarea elementelor grafice în documente
Condiții necesare desfășurării activității	Conexiune la Internet Calculatoare
Contextul de învățare	În cadrul proiectelor dezvoltate de elevi la TIC vor folosi elemente de identitate vizuală. Aceste elemente vor fi create cu ajutorul aplicației CANVA.
Timpul alocat	20 minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Realizarea de: - logo-uri, - pliante și afișe, - documente și prezentări, - cărți de vizită, - infografice și bannere cu ajutorul aplicației CANVA. Elevii vor avea acces la prezentarea aplicației CANVA, își vor crea cont gratuit și vor folosi șabloane pentru elementele de identitate vizuală ale grupei din care fac parte.
Resursa RED utilizată	Prezentarea aplicației - https://docs.google.com/presentation/d/1s8dtSeUnfrMjYnwOJsY9ymDnTHBR6bhfg4M0-yNjRZ0/edit?usp=sharing Aplicația CANVA - https://www.canva.com/
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În ce constă resursa RED	-Prezentare în Power Point -Aplicația - https://www.canva.com/
Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Se reutilizează șabloane gratuite din aplicația CANVA
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Aplicația CANVA pune la dispoziție template-uri care să ajute elevul în operațiile de creare a unei identități vizuale pentru grupa din care fac parte.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	100
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Orele de TIC în care se vor folosi aplicații interactive vor dezvolta creativitatea și competențele digitale ale elevilor.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	Platforma KAHOOT în evaluarea cunoștințelor elevilor
Disciplina	INFORMATICĂ ȘI TIC
Unitatea de învățare	Elaborarea unor produse utilizabile care să dezvolte spiritul inventiv și creativitatea
Clasa	a VI-a
Autor	Picuș Veronica
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	Ion Aurelia
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor materiale digitale
Condiții necesare desfășurării activității	Conexiune la Internet Calculatoare
Contextul de învățare	Această platformă este de un real ajutor, având un rol important în gestionarea timpului. Elevul trebuie să se încadreze într-un timp dat pentru a finaliza sarcinile cerute.
Timpul alocat	20 minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Platforma KAHOOT activează toți elevii și le dezvoltă comunicarea, creativitatea, independența în gândire și acțiune, îi ajută să ia decizii corecte și să argumenteze deciziile luate. Kahoot face învățarea să fie mai ușoară și mai distractivă pentru că ne pune la dispoziție posibilitatea de a adăuga videoclipuri, imagini și diagrame asociate întrebărilor pentru a amplifica angajamentul. Stimulează competiția, creând acel „moment de foc”, încurajând jucătorii să caute și să sărbătorească împreună. Kahoot este sub formă de joc educativ de învățare creat pe platforma Kahoot și poate fi utilizat la clasă, pentru orice disciplină de studiu.
Resursa RED utilizată	- Prezentarea aplicației https://docs.google.com/presentation/d/1Jhm0Ir53RpvadrYRsI0B27G1I9sHVP/PUKkTlcI6IWeE/edit?usp=sharing - Platformea KAHOOT prin accesarea https://kahoot.it/
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

În ce constă resursa RED	- Prezentare în power point; - Teste create cu ajutorul platformei KAHOOT prin accesarea https://kahoot.it/
Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Folosirea Kahoot-ului la clasă permite profesorului: - să introducă un nou subiect; - să facă o evaluare formativă; - să inițieze o discuție pretest / post-test... Kahoot face învățarea să fie mai ușoară și mai distractivă. Reutilizarea și remixarea testelor care se găsesc pe platformă.
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Platforma KAHOOT activează toți elevii și le dezvoltă comunicarea, creativitatea, independența în gândire și acțiune, îi ajută să ia decizii corecte și să argumenteze deciziile luate. Kahoot face învățarea să fie mai ușoară și mai distractivă pentru că ne pune la dispoziție posibilitatea de a adăuga videoclipuri, imagini și diagrame asociate întrebărilor pentru a amplifica angajamentul.
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	100
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Orele de TIC în care se vor folosi aplicații interactive vor dezvolta creativitatea și competențele digitale ale elevilor.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

ARIA CURRICULARĂ: CONSILIERE ȘI ORIENTARE

ÎNCADRAREA RED ÎN ACTIVITATEA DE ÎNVĂȚARE

Titlul activității de învățare	ÎMPREUNĂ PUTEM COMBATE BULLYING-UL - HARTA AJUTORULUI
Disciplina	Consiliere și Orientare
Unitatea de învățare	Exersarea abilităților de management al unui stil de viață de calitate
Clasa	a IX-a
Autor	MUȘAT SIMONA GIANINA, Colegiul Economic „Ion Ghica” Brăila
Alți membri ai echipei de autori (dacă este cazul)	-
I. Prezentarea activității de învățare	
Competența specifică vizată	Identificarea caracteristicilor relațiilor sociale, din perspectiva calității acestora
Condiții necesare desfășurării activității	Explicarea modului de desfășurare a activității de către profesorul diriginte
Contextul de învățare	În cadrul orelor de Consiliere și Orientare sau la activitățile educative ce vizează prevenirea fenomenului de bullying
Timpul alocat	10 minute
Descrierea specifică a activității de învățare	Activitatea începe cu următorul joc „Treci în cerc”: un voluntar va părăsi clasa; restul grupului primește următoarele instrucțiuni: trebuie să se țină de mână și să formeze un cerc închis; odată ce voluntarul revine, sarcina lor este să se țină de mâini strâns și să nu îl lase în niciun fel să intre în cerc, decât dacă el le cere acest lucru. Cerem voluntarului să revină și dăm instrucțiunea: „Acum ai sarcina de a intra în cerc, găsindu-ți propria cale”. Elevii se joacă 2 min, având grijă ca niciunul să nu fie rănit. Jocul se încheie când voluntarul reușește să intre în cerc; dacă acesta nu reușește după câteva încercări, oprim jocul. Elevii sunt invitați să vorbească despre cum s-au simțit în timpul jocului: Întrebări pentru voluntar: Cum a fost pentru tine să fii exclus din grup?/ La ce strategii te-ai gândit că să intri în cerc?/ Cum s-a comportat grupul?/ Te-a ajutat cineva?/ Ce a funcționat?/ Cum te simți acum? Întrebări pentru grup: Cum v-ați simțit să faceți parte din grup?/ Ce ai simțit pentru cineva exclus din grup?/ Cum a făcut față respectării/ încălcării instrucțiunilor? Cum te simți acum? Această situație de excludere/ marginalizare are legătură cu fenomenul de bullying, un fenomen foarte frecvent în mediul școlar.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Resursa RED utilizată	https://youtube/SO60pvVmAeU
II. Prezentarea integrării resursei RED în activitatea de învățare	
În ce constă resursa RED	Un videoclip publicat pe Youtube care arată cum se poate desfășura un exercițiu de dezgheț pentru o activitate de prevenirea fenomenului de bullying.
Descrierea modului de utilizare a RED-ului în activitatea de învățare din perspectiva 5R (reutilizare, redistribuire, revizuire, remixare și reținere)	Integrarea resursei în cadrul orelor de Consiliere și Orientare prin reutilizare
Descrierea modului în care resursa RED contribuie la formarea competenței specifice vizate	Desfășurarea exercițiului de dezgheț va conduce la antrenarea colectivului de elevi în activitățile de învățare care vor ajuta să definească fenomenul de bullying și să identifice resurse utile de ajutor în situații de bullying
Procentul de timp al RED-ului folosit raportat la timpul alocat activității de învățare	100
Aspecte utile cu privire la trecerea de la RED la PED	Bullying-ul este o problemă serioasă în rândul adolescenților. Nedepistat la timp, bullying-ul poate lăsa traume și repercusiuni ireversibile asupra adaptabilității copilului în societate. Cazurile de bullying implică cel puțin un agresor și o victimă, iar, în unele cazuri, există și martori. RED-ul menționat poate fi folosit ca exercițiu de dezgheț în cadrul unei activități educative care să dezbată această problemă.

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Adresele web ale bibliotecilor de Resurse Educaționale Deschise ale Inspectoratelor Școlare Județene / ISMB:

JUDEȚ	ADRESE
Arad	https://sites.google.com/view/resurse-educationale/pagina-de-pornire?authuser=0
Arges	https://isjarges.ro/resurse-educationale-deschise/
Bacău	http://86.122.29.153:8080/red/curriculum
Bihor	Resurse educaționale deschise Bihor
Bistrița Năsăud	http://red.isjbn.ro/
Botoșani	http://www.isjbotosani.ro/articol/6642/BIBLIOTECA+RED.html
Brăila	https://www.isjbraila.ro/resedu.php
Brașov	http://www.isjbrasov.ro/index.php/resurse-educationale-1 https://www.youtube.com/channel/UCyzZCkPPXWp6zYC7LQeJ24g
București	http://red.ismb.ro/index.php https://docs.google.com/spreadsheets/d/1oKoY2A5jzFL5zwx_4pnZ3iS4QFzed_76Q65fTbDAow0/edit#gid=0 https://www.ccd-bucuresti.org/index.php/ro/proiecte/event-zone
Buzău	http://isjbuzau.ro/red/ http://isjbuzau.ro/red/index.php/biblioteca
Călărași	https://www.isj-cl.ro/index.php/resurse-educationale-deschise-red
Caraș Severin	http://www.isjcs.ro/red/
Cluj	http://www.ccdcluj.ro/resurse-biblioteca.html
Constanța	https://www.isjcta.ro/biblioteca-red/
Covasna	https://isj.educv.ro/content/11236/Resurse-Educa%C8%9Bionale-Deschise https://oer.educv.ro/
Dâmbovița	http://www.isj-db.ro/resurse-educa-ionale-deschise
Dolj	https://drive.google.com/drive/u/1/folders/13wVlWsJMRIkSHMAQWYpO30gy9YTggAV0 https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MHk9yD-bfbW6ZM_-36BbcFpf8zkPJrkmSzhkCTVxtpg/edit?usp=sharing
Galați	http://isj.gl.edu.ro/red.html https://www.youtube.com/channel/UC4fJobOLJ3Y9Z1fNdF1PP3Q
Giurgiu	http://isjgiurgiu.ro/jcms/index.php/resurse-educationale
Gorj	http://isjgorj.ro/resurse

Proiect: Profesionalizarea carierei didactice - PROF
Beneficiar: Ministerul Educației
POCU/904/6/25/Operațiune compozită OS 6.5, 6.6, cod SMIS 146587

Hunedoara	http://isj.hd.edu.ro/
Ialomița	https://www.isjialomita.ro/red/index.php?-table=resurse&-action=browse_by_materiihttps://www.isjialomita.ro/red/index.php?-table=resurse&-action=browse_by_materii
Iași	http://www.isjiasi.ro/index.php/curriculum-si-inspectie-scolara/resurse-educationale-deschise
Ilfov	http://www.isjilfov.ro/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=151&Itemid=291
Maramureș	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1K7uUCjRd0emkkE0d_iGS5j10IRuQK6yKsPbbqBBc5gs/edit#gid=0 http://www.isjmm.ro/red.htm
Mehedinți	http://www.mh.edu.ro/red/index.php/blog/
Mureș	https://www.edums.ro/resurseeducationale/
Neamț	https://sites.google.com/isj.nt.edu.ro/red
Olt	Resurse educationale deschise
Prahova	http://www.isj.ph.edu.ro/blog/resurse-educationale
Sălaj	http://isjsalaj.ro/red/index.php
Satu Mare	https://www.satmar.ro/web/page.php?id=93 https://www.satmar.ro/web/page.php?id=101 https://www.satmar.ro/web/page.php?id=99
Sibiu	https://www.isjsb.ro/index.php/resurse-educationale-deschise
Suceava	https://www.isj.sv.edu.ro/index.php/135-red/119-biblioteca-red
Teleorman	http://www.red.isjtr.ro/
Timiș	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NFAGFsJhosIZW9SwbkMa88IFK6B0_TNDGGSVsaUbhSk/edit#gid=714271717 https://www.youtube.com/channel/UCe7U6QCKJmTmFoMPr5bt1Xw/videos
Tulcea	https://www.youtube.com/channel/UCrB_n65odojEFXhB-UviV9Q/videos bit.ly/ACCEDyoutube
Vâlcea	http://isjvl.ro/index.php?layout=edit&id=68
Vaslui	http://nelpae.ro/elearning/ http://lang-platform.eu/lms - LMS „Comics in Teaching Languages” – user și parola guest1 http://adult-education.ro/lms - LMS pentru educația adulților – user și parola guest1
Vrancea	http://isjvn.vn.edu.ro/red/

PROF

