

LIBRIS

We know
books

CRISTINA TRIPON

DEZVOLTAREA DURABILĂ A EDUCAȚIEI

Aplicații practice



EDITURA UNIVERSITARĂ
București

CUPRINS

ARGUMENT	9
COMPLEXITATEA PREDĂRII	11
<i>DIMENSIUNI ALE UNEI PREDĂRI DURABILE EFICIENTE</i>	11
1. <i>ÎNȚELEGEREA CONȚINUTULUI PREDAT ȘI A MODULUI ÎN CARE ACESTA POATE FI ÎNVĂȚAT DE CĂTRE ELEVII</i>	13
2. <i>CREAREA UNUI MEDIU DE ÎNVĂȚARE SUPORTIV</i>	16
3. <i>MAXIMIZAREA OPORTUNITĂȚILOR DE ÎNVĂȚARE</i>	18
4. <i>ACTIVAREA GÂNDIRII ELEVILOR</i>	19
<i>BIBLIOGRAFIE</i>	26
ROLUL ȘCOLII ÎN CADRUL DEZVOLTĂRII EDUCAȚIEI DURABILE	30
ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE ȘI INSTRUMENTE PROPUSE-DESCRIERE GENERALĂ	34
MODULE INTRODUCATIVE	36
MODULUL 1.1 EXPLORAREA REALITĂȚILOR GLOBALE	36
ACTIVITATEA 1.1.1 <i>DINCOLO DE ȘTIRI-SCRISOARE DIN VIITOR</i>	38
ACTIVITATEA 1.1.2 <i>EXPLORAREA CONEXIUNILOR</i>	40
ACTIVITATEA 1.1.3 <i>PARTICIPÂND LA SCHIMBARE</i>	41
ELEMENTE DE EVALUARE ALE MODULULUI 1.1	43
MODULUL 1.2 CE ESTE DEZVOLTAREA DURABILĂ?	45
ACTIVITATEA 1.2.1 <i>CE ESTE DEZVOLTAREA DURABILĂ?</i>	46
ACTIVITATEA 1.2.2 <i>DIMENSIUNI ALE DEZVOLTĂRII DURABILE</i>	47
ACTIVITATEA 1.2.3 <i>DEFINIȚII ȘI VALORI DIFERITE</i>	49
ACTIVITATEA 1.2.4 <i>OBIECTIVE DE DEZVOLTARE ALE MILENIULUI</i>	51
2. MODULE INTEGRATE	58
MODUL 2.1. ȘCOALA CA O MICROSOCIETATE	58
ACTIVITATEA 2.1.1 <i>COMUNITATEA MEA</i>	59
ACTIVITATEA 2.2.2 <i>CETĂȚENIE ACTIVĂ ÎN ȘCOLI</i>	60
ACTIVITATEA 2.1.3 <i>ACȚIONÂND LA NIVEL LOCAL - ACȚIONÂND LA NIVEL GLOBAL</i>	62
MODUL 2.2 EDUCAȚIA PENTRU SĂNĂTATE	64
ACTIVITATEA 2.2.1 <i>NOUA SĂNĂTATE PUBLICĂ</i>	64
ACTIVITATEA 2.2.2 <i>FERMA LUI MADLEN-PERSPECTIVA HOLISTICĂ ASUPRA SĂNĂTĂȚII</i>	66
ACTIVITATEA 2.2.3 <i>O ABORDARE HOLISTICĂ A EDUCAȚIEI PENTRU SĂNĂTATE</i>	67

ACTIVITATEA 2.2.4 ȘCOALA DE PROMOVARE A SĂNĂTĂȚII	69
MODULUL 2.3 POPULAȚIA ȘI DEZVOLTAREA	76
ACTIVITATEA 2.3.1 MODELE ȘI TENDINȚE ALE POPULAȚIEI GLOBALE	76
ACTIVITATEA 2.3.2 ÎNȚELEGEREA RATELOR DE CREȘTERE A POPULAȚIEI	77
ACTIVITATEA 2.3.3. POPULAȚIA ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ	78
ACTIVITATEA 2.3.4 NOUA ÎNȚELEGERE A POPULAȚIEI ȘI A DEZVOLTĂRII	81
ACTIVITATEA 2.3.5 DEZVOLTAREA SOCIALĂ ȘI DREPTURILE OMULUI	83
MODULUL 2.4. EDUCAȚIA CONSUMATORILOR	98
ACTIVITATEA 2.4.1 CONCEPTE CHEIE	99
ACTIVITATEA 2.4.2 PARADOXURILE ȘI IMPACTUL CONSUMULUI	102
ACTIVITATEA 2.4.3 FORȚE DE CONDUCERE ALE CREȘTERII CONSUMULUI	105
ACTIVITATEA 2.4.4 AMPRENTELE ECOLOGICE	108
ACTIVITATEA 2.4.5 CE ESTE CONSUMUL DURABIL?	110
MODULUL 2.5. COMUNITATI SUSTENABILE	120
ACTIVITATEA 2.5.1 TRANSFORMAREA URBANĂ	121
ACTIVITATEA 2.5.2 SOLUȚII LOCALE PENTRU PROBLEMELE GLOBALE	122
ACTIVITATEA 2.5.3 ABORDĂRI ALE COMUNITĂȚILOR DURABILE	125
MODULUL 2.6 AGRICULTURA SUSTENABILĂ	127
ACTIVITATEA 2.6.1 CE ESTE AGRICULTURA DURABILĂ?	128
ACTIVITATEA 2.6.2 EFECTUAREA CONEXIUNILOR	130
ACTIVITATEA 2.6.3 STUDII DE CAZ PRIVIND AGRICULTURA DURABILĂ	132
ACTIVITATEA 2.6.4 AGRICULTURA DURABILĂ PRACTICĂ	133
MODULUL 2.7 FOAMEA GLOBALĂ	137
ACTIVITATEA 2.7.1 FOAME ȘI MALNUTRIȚIE ÎN LUME	138
ACTIVITATEA 2.7.2 CAUZELE FUNDAMENTALE ALE FOAMETEI	139
ACTIVITATEA 2.7.3 PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE ALIMENTELOR	140
ACTIVITATEA 2.7.4 CĂTRE SECURITATEA ALIMENTARĂ PENTRU TOȚI	142
MODULUL 2.8 TURISM SUSTENABIL	148
ACTIVITATEA 2.8.1 CREȘTEREA TURISMULUI	149
ACTIVITATEA 2.8.2 BENEFICIILE ȘI PROBLEMELE TURISMULUI DE MASĂ	151
ACTIVITATEA 2.8.3 BENEFICIILE ȘI PROBLEMELE ECOTURISMULUI	155
ACTIVITATEA 2.8.4 CĂLĂTOR INFORMAT	158
3. MODULE DESCHISE	161
MODULUL 3.1. ȘCOLI DURABILE	161
ACTIVITATEA 3.1.1 ȘCOLI PENTRU UN VIITOR DURABIL	162
ACTIVITATEA 3.1.2 PROVOCAREA UNEI ȘCOLI ÎNTREGI	164
MODULUL 3.2. EDUCAȚIA LA VIITOR	166
ACTIVITATEA 3.2.1 EDUCATIA PENTRU VIITOR-NECESITATE?	167
ACTIVITATEA 3.2.2 ALTERNATIVE LA VIITOR	169

ACTIVITATEA 3.2.3 ANALIZAREA VIITORULUI.....	170
EVALUARE CONTINUĂ	180
<i>ELEMENTE ESENȚIALE ALE PROCESULUI DE EVALUARE FORMATIVĂ (CONTINUĂ)</i>	180
<i>CE ESTE EVALUAREA FORMATIVĂ?</i>	180
<i>CUM GHIDEAZĂ TEORIA OBIECTIVELOR DE ÎNVĂȚARE PROCESUL DE EVALUARE FORMATIVĂ?</i>	181
<i>CUM INFLUENȚEAZĂ PROCESUL DE EVALUARE FORMATIVĂ ÎNVĂȚAREA ȘI REZULTATELE ELEVILOR?</i>	182
<i>EFECTE ASUPRA CALITĂȚII PROFESORILOR</i>	183
<i>EFECTE ASUPRA ÎNVĂȚĂRII ELEVILOR</i>	184
<i>CE CONCEPTII GREȘITE COMUNE AR PUTEA AVEA PROFESORII DESPRE EVALUAREA FORMATIVĂ?</i>	184
<i>CARE ESTE LEGĂTURA DINTRE EVALUAREA FORMATIVĂ ȘI MOTIVAȚIE?</i>	185
<i>CUM SE POATE RECUNOAȘTE PROCESUL DE EVALUARE FORMATIVĂ ÎN SALA DE CLASĂ? ...</i>	187
METODE ȘI STRATEGII DE EVALUARE FORMATIVĂ	188
Interogare mai eficientă	188
Apelarea ad-hoc.....	189
Explicarea raționamentului probatoriu	195
Întrebarea <i>de aur</i> : „Ce te face să spui asta?”	195
Întrebări inversate.....	196
Solicitarea contextuală	197
Verificarea cu alții	197
Strategii de răspuns.....	201
Întrebarea <i>laterală</i>	201
Revizuire	202
Indicații sugestive.....	202
Indicii	203
Abordarea întreruperilor.....	203
REFLECȚIE ASUPRA ELEMENTELOR ESENȚIALE ALE PROCESULUI DE EVALUARE FORMATIVĂ	205
BIBLIOGRAFIE	205

Lucrarea este structurată în trei părți principale, fiecare abordând un aspect esențial al educației durabile:

1. *Principii ale predării eficiente*: această secțiune explorează conceptele fundamentale ale predării eficiente, cum ar fi învățarea centrată pe elev, adaptabilitatea la nevoile diverse și activarea gândirii acestora. Cititorii vor descoperi strategii pedagogice inovatoare care promovează gândirea critică, colaborarea și creativitatea.

2. *Aplicații pentru învățarea durabilă*: cartea oferă exemple concrete de proiecte și inițiative care pot fi implementate în sălile de clasă pentru a integra principiile dezvoltării durabile. Aceste aplicații includ activități practice, studii de caz și colaborări cu comunitatea, care ajută elevii să înțeleagă complexitatea problemelor de mediu și sociale și să dezvolte soluții inovatoare. Organizarea prin module de învățare oferă mai multe beneficii, printre care:

☞ Structurare clară și progresivă – permite împărțirea conținutului în unități mici și bine definite, facilitând înțelegerea și reținerea pentru aplicabilitate.

☞ Flexibilitate și adaptabilitate – fiecare modul poate fi actualizat independent, permițând integrarea rapidă a noilor tendințe și tehnologii în domeniul dezvoltării durabile.

☞ Personalizare a învățării – utilizatorii pot alege modulele relevante pentru nevoile lor specifice, ceea ce le permite să învețe în ritmul propriu și să se concentreze pe subiectele de interes.

☞ Interdisciplinaritate și abordare holistică – dezvoltarea durabilă implică diverse domenii (ecologie, economie, tehnologie, societate), iar organizarea pe module permite integrarea acestor perspective într-un mod coerent.

☞ Facilitarea învățării active – modulele pot include elemente interactive, studii de caz, exerciții practice și simulări, ceea ce îmbunătățește procesul de învățare și aplicabilitatea acestora.

☞ Monitorizare și evaluare eficientă – împărțirea în module permite o evaluare mai ușoară a progresului, atât pentru cursanți, cât și pentru instructori, oferind posibilitatea de ajustare a metodelor de predare.

☞ Accesibilitate sporită – organizarea modulară este ideală pentru platformele online, permițând utilizatorilor să acceseze conținutul oricând și de oriunde.

☞ Stimularea colaborării – modulele pot include proiecte de grup și activități interactive, încurajând schimbul de idei și colaborarea între participanți.

☞ Învățare orientată spre soluții – Fiecare modul poate aborda provocări specifice ale dezvoltării durabile și poate propune soluții aplicabile în practică.

☞ Scalabilitate – sistemul modular poate fi extins cu ușurință prin adăugarea de noi module în funcție de evoluția continuă a domeniului dezvoltării durabile și a nevoilor utilizatorilor.

3. *Evaluarea continuă*: ultima secțiune se concentrează pe importanța evaluării continue în procesul educațional. Cartea propune metode de evaluare formative care încurajează feedback-ul constructiv și auto-reflecția, permițând astfel elevilor să își monitorizeze progresul și să își dezvolte abilitățile de gândire critică. Cititorii vor învăța cum să utilizeze evaluarea ca un instrument de învățare, nu doar ca un mijloc de măsurare a performanței.

Cartea promovează abordări interdisciplinare care ajută elevii să înțeleagă complexitatea problemelor de dezvoltare durabilă. Aceasta le permite să facă conexiuni între diferite domenii de studiu, pregătindu-i astfel să abordeze provocările globale din perspective multiple.

COMPLEXITATEA PREDĂRII

DIMENSIUNI ALE UNEI PREDĂRI DURABILE EFICIENTE

Scopul fundamental al tuturor celor care lucrează în educație este de a îmbunătăți viața elevilor. În timp ce mulți factori personali, familiali și culturali contribuie la rezultatele elevilor, un număr mare de cercetări indică faptul că ceea ce profesorii fac, știu și cred, contează mai mult pentru rezultatele elevilor decât orice altceva pe care îl pot influența. Calitatea predării este extrem de importantă pentru rezultatele tinerilor, iar o predare excelentă poate fi învățată. Creșterea nivelului calității predării în cadrul școlilor existente este probabil cea mai eficientă variantă de lucru posibilă pentru a promova atât rezultatele generale, cât și echitatea (Wiliam,2018).

Învățarea academică a elevilor în școli este determinată, în primul rând, de ceea ce fac profesorii din clasă. Cu toate acestea, există dovezi solide că mediul profesional din școală poate afecta, de asemenea, învățarea elevilor, într-o serie de moduri.

Predarea este, fără îndoială, una dintre cele mai grele și mai importante meserii din lume (Chetty et al., 2014). În timp ce multe persoane, familii și factori culturali contribuie la rezultatele elevilor, un număr mare de cercetări indică faptul că profesorii contează mai mult pentru rezultatele elevilor decât orice altceva pe care liderii și profesorii îl pot influența. Cu toate acestea, este clar că, deși cea mai mare parte a învățării pe care elevii o realizează în școala se întâmplă în sălile de clasă și depinde în mare măsură de practicile și expertiza profesorilor de la clasă, chiar și cel mai bun profesor nu poate facilita o eficiență în învățare eficientă dacă nu există și alte mijloace de sprijin. Cele mai multe dintre acestea pot fi considerate ca fiind „factori la nivelul școlii”: educatori care colaborează în ceea ce privește curriculum-ul, pedagogie și evaluare; o cultură cu așteptări ridicate pentru toți; relații puternice caracterizate de încredere, sprijin, siguranță și deschidere etc. Multe dintre aceste elemente de suport sunt influențate de profesori, desigur, dar un profesor individual în general, nu le poate controla: acestea necesită acțiuni colective ale întregului personal, și, prin urmare, a comunității școlii.

În structura următoare s-au identificat patru priorități (dimensiuni cheie) pentru profesorii care doresc să își ajute elevii să învețe mai mult:

- ✓ Să înțeleagă conținutul pe care îl predau și modul în care acesta este învățat de către elevi;
- ✓ Să creeze un mediu propice pentru învățare;
- ✓ Să gestioneze sala de clasă pentru a maximiza oportunitatea de a învăța;
- ✓ Să prezinte conținuturi, activități și interacțiuni care să activeze capacitatea de învățare și gândirea elevilor.

Modelul cuprinde patru dimensiuni primordiale, cu un total de 17 elemente în cadrul acestora. Un „element” este definit ca fiind o etapă în care se merită investiția de timp și efort pentru a lucra la construirea unei anumite competențe, abilitate sau cunoștințe specifice sau pentru a îmbunătăți mediul de învățare.

Complexitatea predării poate fi redusă la o set de tehnici, dar dovezile sugerează că cea mai bună cale de a obține expertiză este probabil să implice un accent pe dezvoltarea competențelor, ghidat de un feedback formativ, într-un mediu de învățare ghidat profesionist, care să ofere sprijin.

Elementele individuale ale cadrului de dezvoltare privind învățarea eficientă durabilă sunt următoarele:

1.Înțelegerea conținutului disciplinei școlare predate	2.Crearea unui mediu de învățare suportiv	3.Maximizarea oportunităților de învățare	4.Activarea gândirii elevilor
1. Utilizarea unui limbaj de specialitate coerent și fluent pentru a permite flexibilizarea conținutului.	1.Promovarea interacțiunilor și a relațiilor cu toți elevii, bazate pe respect reciproc, atenție, empatie și căldură; evitarea emoțiile negative în interacțiunile cu elevii; sensibilitate privind nevoile individuale, emoțiile, cultura și convingerile elevilor.	1.Gestionarea timpului și a resurselor în mod eficient în sala de clasă pentru a maximiza productivitatea și minimizarea pierderilor de timp (de ex, începuturi, tranziții); oferirea de informații clare, instrucțiuni clare, astfel încât elevii să înțeleagă ceea ce ar trebui să facă; utilizarea (și predarea explicită) a rutinelor pentru ca tranzițiile să fie ușoare și eficiente.	1.Structurare: oferirea unor secvențe adecvate de sarcini de învățare; semnalizarea învățării prin obiective, justificarea, prezentarea generală, ideile-cheie și etapele de progres; adaptarea sarcinilor la nevoile elevilor, realizarea schemelor și oferirea de sprijin pentru a face sarcinile accesibile pentru toți, dar treptat, astfel încât toți elevii să reușească la nivelul necesar pentru etapa următoare.
2.Cunoașterea cerințelor de secvențiere a curriculumului și relația acestuia în raport cu conținutul și ideile predate.	2.Promovarea unui climat pozitiv privind relații între elevi, caracterizat prin respect, încredere, cooperare și grijă, la nivel de comunitate.	2.Asigurarea faptului că regulile, așteptările și consecințele pentru comportament sunt explicite, clare și consecvente și pot fi aplicate fără echivoc.	2.Explicarea: prezentarea și comunicarea de idei noi în mod clar, concis și adecvat, utilizând explicații convingătoare; conectarea ideilor noi la ceea ce a fost învățat anterior (și reactivând/ verificând ceea ce s-a învățat anterior); folosirea exemplilor (și non-exemplilor) în mod corespunzător pentru a-i ajuta pe elevi să înțeleagă și să stabilească conexiuni; modelarea/demonstrarea noilor competențe sau proceduri cu ajutorul unor metode adecvate prin eșafodaj și provocare; utilizarea unor exemple lucrate/parțial lucrate.
3.Cunoașterea curriculumului relevant în raport cu sarcinile oferite elevilor, evaluările și tipurile de activități ofertante, potențialul acestora de utilizare; capacitatea de a genera explicații variate și multiple prin utilizarea de reprezentări/ analogii/exemple pentru ideile ancoră predate.	3.Promovarea motivației elevilor prin sentimentul de siguranță profesională (competență), autonomie și relaționare.	3.Prevenirea, anticiparea răspunsului la situații/incidente cu potențial perturbator; consolidarea comportamentelor pozitive ale elevilor; semnalarea conștientizării a ceea ce este, se întâmplă în clasă și posibilitatea unei reacții corespunzătoare, din partea elevilor.	3.Chestionarea(interogarea): utilizarea întrebărilor și a dialogului pentru a promova elaborarea și o gândire conectată și flexibilă în rândul elevilor (de exemplu, „De ce?”, „Comparați” etc.); utilizarea întrebărilor pentru a suscita gândirea elevilor; obținerea răspunsurilor de la toți elevii; utilizarea unei evaluări de înaltă calitate pentru evidențierea învățării; interpretarea, comunicarea și răspunsul la dovezile de evaluare, în mod corespunzător.

4. Cunoașterea comportamentului elevilor în raport cu strategiile preferate, concepțiile greșite și punctele de blocaj în legătură cu conținutul predat.	4. Crearea unui climat cu așteptări înalte, cu provocări și încredere ridicată, astfel încât elevii să simtă că este bine să încerce; încurajarea elevilor pentru atribuirea succesului sau a eșecului privind lucrurile pe care le pot schimba.		4. Interacțiune: răspuns oferit în mod corespunzător la feedback-ul primit de la elevi cu privire la modul lor de gândire/cunoștințe/ înțelegere; oferirea unui feedback care să le permită să acționeze să le ghideze învățarea.
			5. Integrarea: acordarea de sarcini elevilor care integrează și consolidează învățarea, cerându-le să exerseze până când învățarea este fluentă și sigură; asigurarea faptului că materialul odată învățat este revizuit pentru a preveni uitarea.
			6. Activare: sprijin oferit elevilor pentru ca aceștia să planifice, să reglementeze și să monitorizeze propria învățare, progresând în mod corespunzător de la o învățare structurată la învățare mai independentă, pe măsură ce elevii își dezvoltă cunoștințele și expertiză.

1. ÎNȚELEGEREA CONȚINUTULUI PREDAT ȘI A MODULUI ÎN CARE ACESTA POATE FI ÎNVĂȚAT DE CĂTRE ELEVII

Aceasta înseamnă că profesorii au cunoștințe extinse și fluide, posedă o înțelegere flexibilă a conținutului pe care îl predau și a modului în care acesta este învățat, inclusiv a elementelor conexe. Au un repertoriu bogat de explicații, exemple și sarcini bine elaborate pentru fiecare subiect pe care îl predau.

- ✦ Utilizarea unui limbaj de specialitate coerent și fluent pentru a permite flexibilizarea conținutului.
- ✦ Cunoașterea cerințelor de secvențiere a curriculumului și relația acestora în raport cu conținutul și ideile predate.
- ✦ Cunoașterea curriculumului relevant în raport cu sarcinile oferite elevilor, evaluările și tipurile de activități ofertante, potențialul acestora de utilizare; capacitatea de genera explicații variate și multiple prin utilizarea de reprezentări/analogii/ exemple pentru ideile ancoră predate.
- ✦ Cunoașterea comportamentului elevilor în raport cu strategiile preferate, concepțiile greșite și punctele de blocaj în legătură cu conținutul predat.

1.1

Primul element al dimensiunii 1 este, în esență, o cunoaștere a conținutului, de tip profund și conectat. Cadrele didactice trebuie să știe cum sunt conectate elemente similare, secvențiale, analogice sau distincte, diferite idei din cadrul disciplinei sau domeniului predat. O bună abordare necesită să se fi gândit și să aibă răspunsuri bune la tipurile de întrebări de tipul „De ce?” și „Ce s-ar întâmpla dacă...?” pe care le pot pune elevii și pe care profesorii înșiși ar trebui să le pună pentru a promova o gândire conectată și de nivel superior. De asemenea profesorii sunt atenți pentru a anticipa

cum să rezolve tipurile de probleme derivate din gradul de ajutor oferit elevilor pentru ca aceștia să producă răspunsuri-model care să prezinte abilitățile și cunoștințele pe care trebuie să le învețe elevii lor, fără erori. Se pot include, de asemenea, sub titlul de cunoștințe de conținut, cunoștințele teoretice ale profesorilor despre domeniul de învățare. Un exemplu ar fi cerința ca profesorii de lectură să înțeleagă morfologia, „modalitățile prin care morfemele comunică semnificația și guvernează construcția ortografică” (Castles et al., 2018). Acest lucru necesită mai mult decât să fie capabili să citească ei înșiși bine, ci și să cunoască anatomia fundamentală a procesului de lectură.

1.2

Un al doilea aspect privește trecerea de la ceea ce este clasificat de obicei drept „cunoștințe de conținut” (CC) la „cunoștințe de conținut pedagogic” (PCP). Această distincție a fost făcută inițial de Shulman (1986) deși, de atunci, au fost oferite o serie de interpretări diferite ale PCP. Acest aspect al PCP implică cunoașterea și capacitatea de a explica dependențele și conexiunile dintre diferitele părți ale curriculumului și, prin urmare, cerințele pentru stabilirea secvențelor. Dacă se dorește ca elevii să învețe un anumit subiect, ce cunoștințe și abilități trebuie să aibă deja pentru a permite această nouă învățare? Dacă un elev are dificultăți cu o anumită idee sau tehnică, ce fel de lacune în cunoștințele de bază ar putea fi explicate? Pentru fiecare idee nouă, ce conexiuni trebuie să facă elevii cu cunoștințele anterioare? Acest tip de cunoștințe despre curriculum ale profesorului este exemplificat în planificarea curriculumului, în schemele de lucru și în planurile de lecții care depind de o succesiune corectă și de reactivarea planificată a cunoștințelor anterioare.

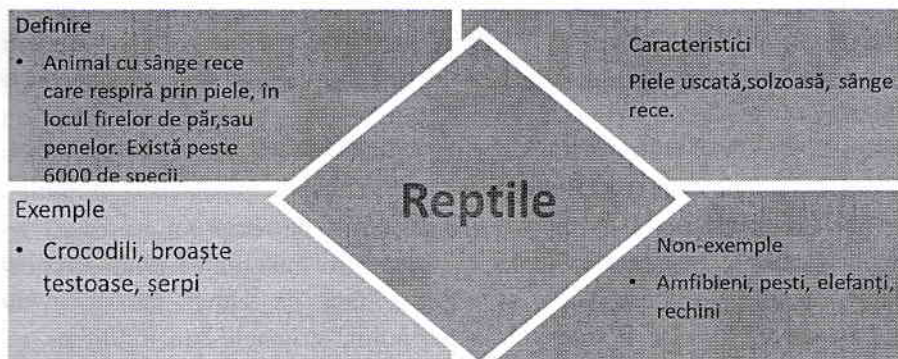
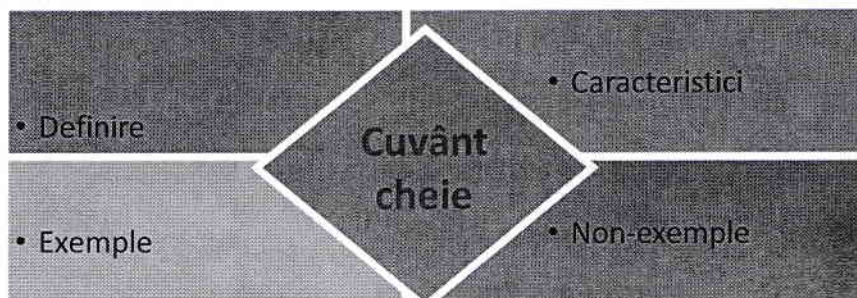
1.3

Al treilea element al acestei dimensiuni este cunoașterea sarcinilor și activităților din curriculum și a explicațiilor standard, a modelelor, a analogiilor, a reprezentărilor și a exemplurilor pentru a explica și transmite idei dificile. Expertiza în predarea unui anumit subiect presupune deținerea unui repertoriu de activități adecvate, dar, în special, înțelegerea „potențialului didactic și de diagnosticare al sarcinilor, al solicitărilor cognitive ale acestora și a cunoștințelor anterioare pe care le necesită în mod implicit” (Baumert & Kunter, 2013). Cadrele didactice eficiente pot genera sau selecta cu ușurință activități de învățare care sunt adecvate nivelului de provocare necesar sau care suscită informații diagnostice despre gândirea elevilor. La fel ca în cazul tuturor acestor elemente de cunoaștere a conținutului, această expertiză (eficiență) este probabil să fie foarte specifică unui subiect: același profesor de geografie poate fi capabil să identifice cu ușurință resurse excelente pentru predarea abilităților cartografice, dar să aibă un repertoriu mult mai puțin bogat pentru glaciațiune, de exemplu.

Pentru fiecare subiect pe care îl predau, profesorii au modalități eficiente de prezentare a ideilor: explicații pe care le primesc elevii. În modelul clasic de instruire directă (Adams & Engelmann, 1996), de exemplu, aceste explicații sunt atent rafinate și scenarizate, pe motiv că este puțin probabil ca o explicație spontană a unui profesor individual să fie la fel de bună ca o prezentare scenarizată de înaltă calitate, deja pregătită.

În prezentarea ideilor abstracte, profesorii buni folosesc analogii, modele și reprezentări pentru a-i ajuta pe cursanții elevi să vizualizeze conceptele și să le raporteze la ceea ce știu deja. De exemplu, modelul mingii și al bățului din chimie reprezintă moleculele într-un mod concret și vizual care facilitează înțelegerea motivelor pentru care atomii se leagă în anumite moduri. Este un mod eficient de a introduce ideile, dar, bineînțeles, nu este adevărat în realitate și trebuie revizuit pe măsură ce înțelegerea elevilor devine mai avansată. Un alt exemplu ar fi utilizarea manipulatoarelor și a reprezentărilor în predarea matematicii timpurii (EEF, 2020), care poate fi eficientă pentru a-i ajuta pe copiii să se implice și să înțeleagă ideile abstracte despre numere. Selectarea exemplurilor bune și a non-exemplurilor (de exemplu, utilizând modelul Frayer) este o altă modalitate de a concretiza noul vocabular sau ideile abstracte. Cu toate acestea, chiar și cu cea mai bună explicație, este posibil ca unii elevi să nu o înțeleagă. Profesorii pot dispune de mai multe moduri de a explica sau de a prezenta

ideea, precum și de mai multe exemple și non-exemple (în mod ideal, adaptate la concepția greșită sau lacunele specifice ale elevului), astfel încât să poată continua până când elevul înțelege.



Aspectul esențial în ceea ce privește aceste explicații, modele, analogii, reprezentări și exemple este că ele fac parte din cunoștințele de conținut pedagogic ale profesorului. În multe sisteme, se așteaptă ca profesorii să le învețe la locul de muncă, prin încercări și erori, prin experiență, intuiție și împărtășire ad-hoc. Dar aceste cunoștințe pot fi, de asemenea, predate în mod explicit. Tot de asemenea, profesorii cu impact au acces la materiale excelente (prin utilizare de platforma digitale) care să îi ajute să caute sau să creeze propriile materiale.

1.4

Al patrulea și ultimul element este cunoașterea gândirii elevilor și, în special, a concepțiilor greșite, a erorilor tipice și a tipurilor de strategii pe care le manifestă elevii. Concepțiile greșite ale elevilor în jurul anumitor idei sunt previzibile și inevitabile. Profesorii eficienți își proiectează prezentările și activitățile de învățare pentru a anticipa și aborda aceste concepții greșite în mod direct și explicit, atât prin expunerea și provocarea concepției greșite, cât și prin prezentarea clară și directă a concepției corecte.

Un ultim aspect care trebuie remarcat pentru toate aceste aspecte ale înțelegerii de către profesori a conținutului curriculumului este că ele sunt foarte necesare, dar nu suficiente pentru o practică eficientă. Cunoașterea concepțiilor greșite probabile ale elevilor nu aduce niciun beneficiu dacă lecțiile și predarea nu sunt structurate astfel încât să le abordeze; existența unui repertoriu de exemple bune este utilă doar dacă acestea sunt utilizate în mod corespunzător. În general, cunoștințele de conținut pedagogic (PCP) ar trebui să fie învățate și utilizate în contextul practicii la clasă: cunoștințele teoretice singure nu sunt suficiente. Acesta poate fi unul dintre motivele pentru care evaluările impactului asupra învățării elevilor, al încercărilor de a spori PCP ale profesorilor, au avut uneori rezultate dezamăgitoare. Aspectul 4 al acestei dimensiuni (1) este în relație directă cu dimensiunea 4, care se referă la practicile profesorilor în clasă pentru a activa gândirea elevilor: de exemplu, „a avea mai multe explicații, exemple etc.”, având o suprapunere considerabilă cu „a explica” (Elementul 2 al dimensiunii 4, de mai jos), care se referă la utilizarea efectivă a acestor explicații și exemple.