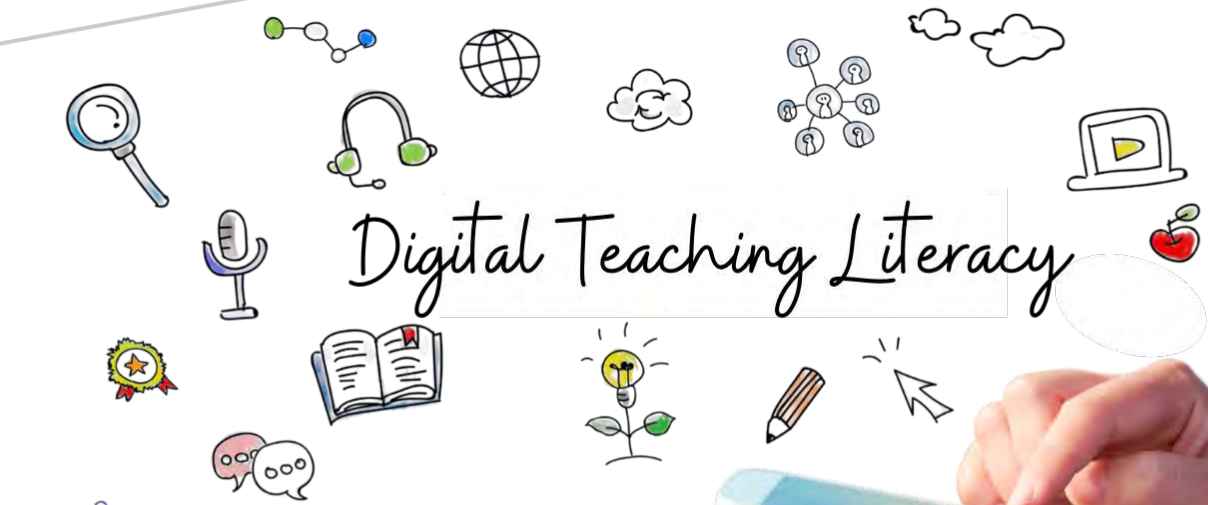



# INSTRUCȚIUNI

Universitatea din București – Octombrie 2022


## Abstract

Instrucțiuni produse în discuție cu profesorii, despre cinci subiecte de predare tehnice.


DEMOKRITOS


This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. Project Number: 2020-1-UK01-KA226-SCH-094429

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

# CUPRINS


Cuprins ..... 1

1. Fundalul general ..... 2

2. Descrierea generală a participanților ..... 3

3. Rezultate și cele mai bune practici ..... 4

3.1 Introducere în Predarea Online ..... 4

3.2 Comunicare și colaborare online ..... 8

3.3 Instrumente Digitale pentru pregătirea de lecții și activități interactive ..... 11

3.4 Instrumente Digitale pentru Evaluare și Feedback ..... 16

3.5 Siguranța Online ..... 20

4. Recomandări pentru directorii și administratorii din școli și realizatorii de politici educaționale ..... 23

Referințe bibliografice: ..... 24

Anexa 1: APLICATII utile pentru a crea planuri de lecții și activități interactive ..... 25

APLICAȚII pentru CREARE de LECȚII și ORGANIZAREA INFORMAȚIILOR ..... 25

HĂRȚI MENTALE ..... 25

APLICAȚII pentru MANAGEMENT-ul CLASEI ..... 26

APLICAȚII pentru lecțiile de DESEN ..... 26

CREARE ȘI GESTIONARE CHESTIONARE ONLINE ..... 27

TABLA ONLINE ..... 27

PREZENTĂRI INTERACTIVE și numeroase alte APLICAȚII: ..... 28

CREARE JOCURI colaborative și educaționale ..... 28

CREARE de CĂRȚI online VIDEO-uri ..... 29

APLICAȚII pentru lecțiile de MATEMATICĂ ..... 30

APLICAȚII pentru lecțiile de MUZICĂ ..... 30

# 1. FUNDALUL GENERAL

Aceste linii directoare au fost create pentru a acoperi cinci subiecte legate de tehnologie, identificate în Faza 1 a proiectului DigiTeaL prin chestionare, focus grupuri și interviuri cu profesori, care au condus la crearea cadrului competențelor DigiTeaL.

Rezultatele naționale și comparative din faza 1 sunt disponibile pentru a fi citite online.

În Faza 2, am vorbit din nou cu profesorii pentru a solicita mai multe informații specifice despre cele cinci subiecte legate de tehnologie, iar recomandările și cele mai bune practici din aceste discuții sunt prezentate mai jos.

# 2. DESCRIEREA GENERALĂ A PARTICIPANȚILOR

Interviuri și focus grupuri au avut loc în toate țările partenere. În funcție de ceea ce a fost cel mai convenabil pentru participanți, acestea au fost efectuate fie în persoană, la telefon sau prin sisteme de întâlnire online, cum ar fi Zoom sau Microsoft Teams.

### Cipru

La focus-grupurile din Cipru au participat cinci educatori - doi dintre ei cu experiență în învățământul primar, doi în învățământul secundar și unul cu experiență la ambele niveluri. Toți profesorii au avut un mediu educațional diferit, predând lecții legate de TIC, STEAM, Biologie, Engleză și Matematică.

### Germania

Cinci profesori și profesioniști din domeniul educației germane, cu experiență în predarea online au participat la focus grup, care a avut loc parțial într-o sesiune de zoom online și în conversații prin e-mail. Participanții au fost: doi profesori de liceu (discipline: spaniolă, franceză, germană, muzică), un profesor la un colegiu profesional (subiecte: engleză, sănătate) și un lector de facultate (domeniul: asistență socială și etică).

### Grecia

În Grecia, au participat în total cinci profesori la focus grupuri individuale, care au avut loc atât față în față, cât și virtual, prin telefon sau prin zoom. Trei dintre ei erau profesori de școală primară, iar restul profesori de liceu.

### România

În România, un focus grup (cu opt profesori) a fost desfășurat online, prin platforma Webex cu profesori din școli. Toți profesorii aveau funcția de profesori consilieri școlari în diferite școli și licee din București.

### Marea Britanie

În Marea Britanie, 5 profesori au participat la focus grupuri. Trei erau profesori la nivel gimnazial în școlile de masă. Unul era profesor de liceu în învățământul de masă. Unul era profesor de liceu care lucra în învățământul cu nevoi educaționale speciale (CES) (și ceilalți profesori aveau experiență de lucru cu elevi cu CES). Au predat muzică, matematică și teatru (în școală), educație fizică și economie.

# 3. REZULTATE ȘI CELE MAI BUNE PRACTICI

## 3.1 Introducere în Predarea Online

**Modele de bune practici:**

- Aduceți elemente utile din predarea online în predarea față în față.
- Continuați să exersați abilitățile de predare online chiar și atunci când sunteți pe deplin față în față, pentru a menține dezvoltarea competențelor digitale.
- Creați un "ghid de depanare" pentru problemele tehnice comune cu care vă confruntați în software-ul specific utilizat în școala dvs.

De milenii, predarea a fost un act realizat față în față. Profesorii obișnuiau să călătorească mii de mile pentru a ajunge la o curte imperială sau la o școală de anvergură doar pentru a putea transmite cunoștințe elevilor/studenților, iar acesta a fost cazul până în anii 1990, când internetul a început să se răspândească în întreaga lume datorită fibrei optice prin cabluri (Web 1.0), dublate de răspândirea Web 2.0 din 2005. Această dezvoltare tehnologică, împreună cu dezvoltarea rapidă a computerelor, laptopurilor și dispozitivelor inteligente au făcut posibilă o nouă modalitate de predare, predarea online. S-au realizat numeroase studii cu privire la consecințele pozitive și negative, intenționate și neintenționate, pe care le-ar putea avea orele petrecute în fața unui dispozitiv și predarea online asupra dezvoltării mentale, fizice și cognitive a elevilor/studentilor.

Din păcate, anul 2020 ne-a adus o realitate fără precedent, în care a trebuit să ne petrecem majoritatea zilelor în casă, și astfel, pentru o perioadă de timp (cu variații de la țară la țară), predarea s-a făcut exclusiv online. Această nouă realitate a fost o provocare nu numai pentru profesori și elevi, ci și pentru școli, colegii și universități, precum și pentru părinți.

Principalele probleme cu care s-au confruntat au fost:

1) Logistice:
   - lipsa internetului;
   - conexiune slabă la internet;
   - lipsa banilor necesari pentru un abonament la internet;
   - absenţa echipamentelor tehnologice.
2) Legate de cunoștințe – împărțit în 2a) alfabetizare digitală și 2b) modul în care cunoștințele au fost transmise de profesori și primite de elevi:
   a) alfabetizare digitală
   - nivelul scăzut de alfabetizare digitală a profesorilor, ceea ce a însemnat că profesorii au întâmpinat probleme în utilizarea platformelor online sau în găsirea unor modalități creative de predare online;
   - nivelul scăzut de alfabetizare digitală a elevilor, adică dificultăți în utilizarea dispozitivelor și platformelor.

   b) modul în care cunoștințele au fost transmise de profesori și receptate de către elevi teaching was done online in a fashion similar to face-to-face;
   - predarea s-a desfășurat online într-un mod similar cu cel față în față;
   - profesorii au raportat incapacitatea de a-și acoperi întreg curriculumul – conceput inițial pentru învățarea față în față și adaptat din mers;
   - profesorii au raportat pierderi de învățare pentru elevi și decalaje de învățare între elevi în funcție de mediul lor socio-economic de proveniență;
   - oferirea de feedback elevilor și îndrumarea celor care au nevoie de interacțiuni individuale;

Majoritatea participanților din Cipru, precum și cei din alte țări (Grecia, România, Marea Britanie, Germania) s-au confruntat cu unele provocări în adaptarea la predarea online, dar la diferite niveluri. Conexiunea slabă la internet și lipsa echipamentelor adecvate au fost unele dintre cele mai frecvente provocări cu care s-au confruntat participanții, un participant menționând, de asemenea, nevoia de a-și dezvolta în continuare abilitățile digitale pentru a se putea adapta la această nouă realitate.

Cu toate acestea, până în primăvara anului 2022, toți participanții s-au simțit încrezători să susțină și să pregătească lecții online și, având în vedere beneficiile pe care le-au resimțit, și-ar dori să adapteze unele dintre aceste metode și instrumente în timpul orelor față în față.

Una dintre cele mai mari dificultăți cu care s-au confruntat profesorii din Grecia a fost lipsa echipamentului adecvat pentru lecțiile online, care nu era oferit de multe școli. De asemenea, deși au avut loc mai multe sesiuni de formare, unii profesori au avut mari dificultăți cu noile tehnologii, iar soluția lor a venit în principal din cooperarea cu ceilalți profesori.

În România, după primele 6 luni de pandemie, Guvernul a reușit să ofere tablete cu conexiune la internet majorității elevilor, dar au apărut noi probleme: majoritatea celor din familii cu venituri medii și mici (și părinții lor) nu știau cum să le folosească și seteze; au existat o mulțime de profesori care nu au avut acces la dispozitive sau la internet de înaltă calitate.

De asemenea, profesorii din Marea Britanie s-au confruntat cu probleme similare, mai mult de jumătate dintre ei spunând că principalul obstacol a fost conexiunea proastă la internet, urmată de lipsa echipamentului adecvat. De asemenea, pentru studenți, acestea au fost problemele principale  pe care au trebuit să le depășească.

În Germania, cele mai mari provocări pe care le-a întâmpinat participanții la focus-grup au fost aspectele tehnologice și accesul redus la internet rapid pentru mulți dintre elevi (în special cei care locuiesc în mediul rural, unde acoperirea este slabă). De asemenea, profesorii s-au străduit să ofere spectrul obișnuit de metode pedagogice și diferențiere și în mediul online. Lucruri precum asigurarea faptului că toți elevii au acces la materiale de învățare și la lecții online, că nu se descurcă cu software-ul și instrumentele digitale de învățare au fost de cea mai mare importanță. La începutul pandemiei au fost organizate întâlniri urgente pentru a decide ce platforme de învățare și metode de comunicare adecvate ar trebui folosite în fiecare școală și, de asemenea, pentru a crea mecanisme de rezolvare a problemelor tehnice.

Deoarece predarea online a fost ceva neașteptat, aceasta a fost o provocare pentru profesorii care nu erau bine pregătiți. La început, erau mult mai familiarizați cu predarea online asincronă, adică pregătirea unei lecții în avans și trimiterea materialelor elevilor pentru a le vizualiza în timpul lor liber. Au existat, de asemenea înainte de pandemie, depozite de material didactice gata făcute și instrumente pentru partajarea materialelor educaționale, iar profesorii erau destul de familiarizați cu acestea. Predarea online sincronă i-a pus la început pe profesori în dificultate (nu știau cum să se comporte, în ce moduri să atragă interesul elevilor etc.) și de aceea au fost reticenți la acest mod de a preda.

Experiența în ceea ce privește predarea online și aplicarea sa practică sunt considerate necesare pentru familiarizarea profesorilor și elevilor. Astfel, majoritatea cadrelor didactice consideră de cuviință să o aplice și în perioadele în care nu se consideră absolut necesar, pentru a fi pregătiți pentru eventualele perioade în care va fi necesar să o aplice.

De asemenea, este necesar să se creeze un “ghid de depanare tehnic” de bază pentru problemele pe care profesorii le pot întâlni în timpul predării online, astfel încât să se poată folosi de el atunci când este necesar.

## 3.2 Comunicare și colaborare online

**Modele de bune practici:**

- Adaptați-vă elevilor dvs. și utilizați e-mailul sau comunicarea prin chat după cum doriți, pentru a obține cele mai bune rezultate.
- Fiți flexibili – folosiți diferite metode de comunicare pentru colegi, părinți și elevi.
- Comunicați în mod regulat cu părinții despre progresul elevilor – părinții pot ajuta, de asemenea, în a comunica cu elevul.
- Folosiți aplicații atât în timpul lecțiilor, cât și pentru a crea conținut interactiv înainte de lecții.
- Realizați tutoriale online/video înainte de lecții pentru a împărtăși și aplica conținutul teoretic.
- Încurajați elevii să poarte căști, astfel încât alți membri ai familiei să nu asculte și să nu întrerupă lecțiile.

În România, comunicarea și colaborarea au fost principalele probleme cu care s-au confruntat profesorii și elevii în timpul pandemiei. În primul rând, lipsa abilităților digitale a făcut dificil pentru unii studenți să folosească platformele disponibile pentru a comunica cu colegii și profesorii și de a participa la proiecte în grup. În al doilea rând, lipsa interacțiunii fizice a împiedicat feedback-ul și comunicarea unu-la-unu, care a fost înlocuită cu întâlniri individuale online și e-mailuri.

- Pentru a depăși aceste probleme sau, cel puțin, pentru a le reduce impactul, profesorii au găsit o serie de strategii de creștere și îmbunătățire a nivelului de comunicare cu elevii și a nivelului de colaborare între elevi:
- comunicarea cu elevii prin ajutorul părinților lor, ceea ce a avut ca efect secundar îmbunătățirea înțelegerii reciproce între elevi și părinți;
- e-mailurile pentru unii elevi, în timp ce pentru alții platformele bazate pe chat au dat rezultate mai bune;
- întâlniri online cu părinții referitoare la progresul elevilor;
- întâlniri informale între profesori pentru a împărtăși practicile de predare online;
- nivelul de interacțiune și colaborare a fost ridicat prin utilizarea de chestionare online, și a echivalentelor online de table alb/negru, Padlet, hărți și diagrame tip brainstorming;

- utilizarea aplicațiilor pentru a crea conținut creativ și interactiv – Google Drawings, Powtoon, Kahoot, Microsoft Forms, Mentimeter, Canva, Hot Potatoes, Wordwall;
- realizarea de mici tutoriale pentru a ajuta elevii să înțeleagă mai bine cum să aplice cunoștințele teoretice – în special la disciplinele bazate pe artă;
- participarea la cursuri online pentru a-și îmbunătăți competențele digitale și utilizarea platformelor de predare online, pentru a învăța metode de predare online.

Participanții din Cipru au exprimat nevoia de a comunica mai mult cu părinții în timpul predării online, în special pentru copiii cu vârste mici. Câteva instrumente utile folosite adesea pentru comunicarea și colaborarea online au fost:

- Microsoft Teams
- Zoom
- Aplicații de mesagerie instantanee – Viber, WhatsApp – crearea unui grup pentru clasă și unul pentru părinți pentru a îmbunătăți comunicarea.
- Discord – folosit pentru a crea o comunitate cu elevii
- E-mail-ul pentru a comunica cu colegii și părinții
- Google Drive – o modalitate simplă de a colabora și de a oferi feedback

În Grecia, experiența generală a fost bună în ceea ce privește instrumentele de comunicare și cooperare furnizate, dar au existat dificultăți în diferențierea comunicării și cooperării cu diferitele grupuri țintă. Adică, erau necesare instrumente diferite pentru părinți și colegi și altele diferite pentru elevi, pentru a face comunicarea și colaborarea mai fluentă și pentru a stârni interesul elevilor.

Respondenții din Marea Britanie au preferat să utilizeze Microsoft Teams, dar și Zoom sau BongoLearn au fost folosite pentru instruirea online la nivel instituțional. Dar, așa cum au făcut și profesorii din alte țări, procesul de predare online nu a fost uniformizat, ci au fost utilizate o mare varietate de sisteme de management al învățării pentru a se adapta mai bine nevoilor elevilor.

Câteva exemple, sunt:

- Moodle
- Brightspace
- Edmodo
- Echipe 365
- SMHW
- DB Primar
- Sistemul propriu al instituției

În Germania, un obiectiv important pentru majoritatea participanților a fost acela de a minimiza numărul de platforme și instrumente utilizate și de a găsi un instrument universal, care să includă toate funcționalitățile necesare (platforma de învățare, managementul clasei, instrumente de mesagerie și conferințe online într-un singur loc) și care să certifice că instrumentele sunt în siguranță și respectă Ordonanța Germană privind protecția datelor. Oricum, au existat diferențe între școli și soluțiile pe care le aplicau pentru învățarea online.

Au fost unele școli care foloseau și înainte o platformă de învățare în care materialele de învățare și rezultatele învățării puteau fi încărcate și partajate, astfel încât profesorii și elevii aveau deja competențe ridicate de utilizare și colaborare online. Dar, în general, fiecare școală a putut decide ce platforme și instrumente va folosi. Principalele platforme utilizate au fost:

- Moodle
- Bigbluebutton
- Logineo NRW - o platformă de învățare și management al clasei înființată de Ministerul Educației din Renania de Nord-Westfalia.

Profesorii din toate țările au menționat, de asemenea, că o provocare care a apărut în timpul predării online a fost faptul că, fără ca profesorii să-și dorească acest lucru, părinții au fost și ei implicați în orele copiilor lor, uneori având chiar și interenții, făcând astfel dificilă colaborarea cu elevii. Acest lucru a provocat tensiuni în rândul profesorilor, care ar dori să stabilească anumite limite pentru părinți și să găsească modalități de a preveni participarea părinților în timpul predării online. O posibilă soluție sugerată de profesori este ca elevii să poarte căști, astfel încât lecțiile să nu fie auzite de alte persoane din casă.

## 3.3 Instrumente Digitale pentru pregătirea de lecții și activități interactive

**Modele de bune practici:**

- Profitați de instrumentele online disponibile pentru a face învățarea online mai interactivă și mai captivantă – chestionare online, media, instrumente de brainstorming, instrumente de desen, etc.

- Predarea online permite cu ușurință comunicarea asincronă. Luați în considerare dacă acest lucru ar putea fi benefic pentru elevii dvs., de exemplu oferind instrucțiuni sau tutoriale înainte de lecții.

- Când planificați lecția, realizați și un plan de rezervă pentru cazul în care există probleme tehnice cu un instrument specific care nu pot fi rezolvate rapid.

- Luați în considerare faptul că studenții din medii socioeconomice diferite pot avea mai mult sau mai puțin acces și familiarizare cu tehnologia și oferiți instrucțiuni potrivite pentru cel mai scăzut nivel de competență.

- Asigurați-vă că aplicațiile și activitățile pe care le utilizați nu testează elevii cu privire la competența lor tehnică/digitală, ci cunoștințele lor.

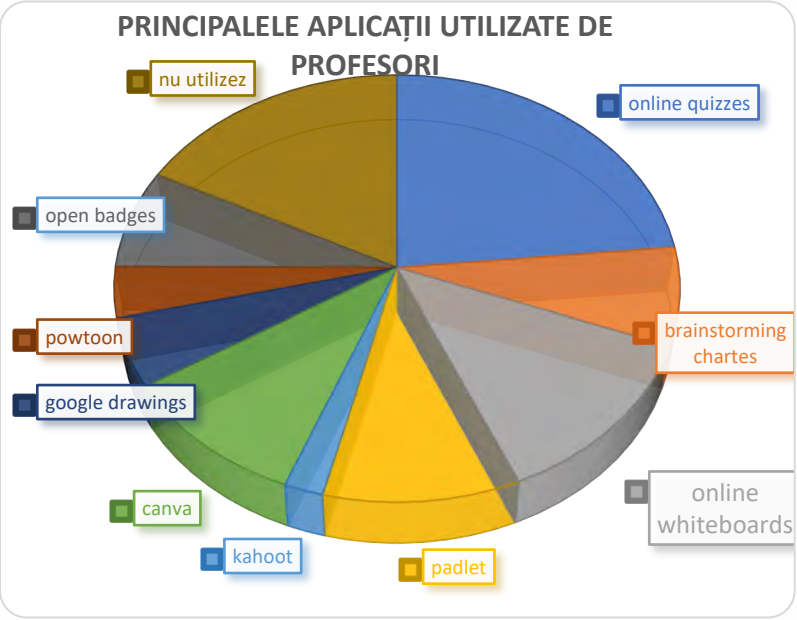
Considerarea profesorilor ca proiectanți ai procesului de instruire și de învățare necesită accentuarea rolului lor de planificatori strategici: aleg instrumentele necesare pentru crearea unor planuri de lecție sau materiale de instruire și implementează și gestionează procesul educațional.

După cum au demonstrat experiențele anterioare cu învățarea online înainte de pandemie, învățarea online se bazează mai mult pe materiale (lecturi, videoclipuri, exerciții etc.) decât pe interacțiuni personale directe (discuții, prezentări etc.). Acest lucru oferă posibilitatea de a integra mai mult media (video, imagini, audio etc.), dar profesorii ar trebui să producă sau să găsească materiale bune și să le poată valorifica; pe de altă parte, se cere elevilor să fie mai autonomi în învățare, folosind diversele aplicații media.

În ceea ce privește orientarea, învățarea online se bazează pe comunicații mediate, fie sincrone, fie asincrone. În ambele cazuri, indicațiile din partea profesorilor ar trebui formulate foarte clar și cu atenție, deoarece perfecționările progresive prin interacțiuni mediate sunt cu greu posibile (Rapate et al., 2020).

Datele fructuoase adunate prin proiectul DigiTeal în cele cinci țări membre arată că există unele aplicații online care ar putea fi utilizate cu succes de către profesori pentru a stimula învățarea prin tehnologia digitală. Unul dintre marile avantaje ale tehnologiei digitale este accesul generalizat la nivel mondial, ceea ce înseamnă că majoritatea resurselor folosite de profesori pentru proiectarea activităților didactice interactive cu elevii sunt disponibile în multe țări.

Din răspunsurile profesorilor români se poate concluziona că cele mai bune aplicații folosite pentru stimularea interacțiunii cu elevii sunt: chestionare online, diagrame de brainstorming, table online, Padlet, Canva, Google desene și Powtoon.




| Useful apps* | average % |
|---|---|
| online quizzes | 78% |
| online whiteboards | 43% |
| padlet | 34% |
| canva | 34% |
| brainstorming charts | 25% |
| google drawings | 17% |
| powtoon | 13% |
| kahoot | 7% |
| nu utilizez | 58% |

**Conform datelor din Faza I a proiectului DigiTeal în Romania – Phase 1*

Alte aplicații menționate de profesorii români că au fost utilizate pentru a aduce interactivitate în timpul lecțiilor online: Evernote, Mentimeter, Word wall, Learningapps, Bookcreator, Storyjumper, Livresq, Jamboard, Mozabook, Live worksheets etc.

În Grecia au fost lansate câteva platforme și aplicații educaționale „naționale", precum noul portal informativ numit „Învățăm acasă" (https://mathainoumestospiti.gov.gr/) care a acționat ca un agregator pentru toate instrumentele digitale, ajutând profesorii și elevii să găsească tot ce au nevoie într-un singur loc. Alte platforme folosite ca instrumente de comunicare, colaborare, partajare sau dezvoltare, proiectare, scriere, evaluare și prezentare a scenariilor digitale interactive de predare au fost: Aesop, Photodentro, e-Me sau The Online School.

Participanții din Cipru au susținut că instrumentele digitale au fost esențiale pentru livrarea cu succes a sesiunilor online, dar acest lucru a durat ceva timp și cercetare. Câteva instrumente utile menționate sunt:

- Kahoot! – pentru a crea chestionare interactive; elevii ar putea avea în continuare acces la chestionare pentru autoevaluare ulterioară.
- Tablă interactivă utilizată pentru predarea lecțiilor.
- TinkerCad - folosit pentru cursurile STEM, permițând elevilor să creeze design 3D și să primească feedback.
- Activități de brainstorming: https://www.mentimeter.com/, https://miro.com/, https://padlet.com/
- Planuri de lecție și activități – șabloane și idei: https://www.liveworksheets.com/
- Creare de prezentări mai captivante folosind Prezi și Canva

Pentru a îmbunătăți interacțiunea cu elevii, cea mai populară opțiune pentru profesorii din Marea Britanie au fost chestionarele și tablele online, Padlet, Kahoot și diagramele de brainstorming. Deși nu toți profesorii au folosit instrumentele digitale pentru a crea conținut educațional, cei care le-au utilizat au preferat diferite instrumente, precum: Google Draw, Powtoon, Kahoot, Microsoft Forms și Mentimeter.

Folosirea creativității și imaginației pentru a proiecta planuri de lecții și activități pentru a fi utilizate în predarea online necesită familiaritate și experiență în utilizarea diferitelor instrumente și la început aceasta părea destul de dificil pentru profesori. Când au reușit să folosească diferite instrumente în mod corespunzător, elevii au răspuns bine și au manifestat interes, dând profesorilor motivația de a crea și continua să utilizeze astfel de instrumente interactive. Fără utilizarea unor astfel de instrumente s-a constatat cu frustrare lipsa de interes a elevilor să participle active în lecțiile online. Din nefericire, pentru majoritatea lecțiilor nu exista nicio prevedere cu privire la modul în care ar putea fi folosite instrumentele digitale pentru a le realiza online, iar profesorii au fost nevoiți să se bazeze pe propria lor dorință de a cerceta și de a le descoperi.

În Germania, s-a acordat o atenție deosebită timpului necesar managementului clasei online: să existe suficient spațiu și timp în planul de lecție pentru rezolvarea problemelor tehnice (internet, sau alte probleme tehnice): „dacă crezi că ai planificat suficient timp pentru asta, atunci insistați și adăugați încă 10 minute”. De asemenea, profesorii au simțit adesea că trebuie să compenseze cumva lipsa prezenței fizice și a impactului asupra elevilor în comparație cu a fi prezenți în sala de clasă, dar din practică au învățat că „o lecție bună online nu este un foc de artificii de instrumente și metode online”, evidențiind dificultățile de menținere a motivație și atenției elevilor din „pătratul de pe monitor”.

Profesorii germani au fost de acord că, de-a lungul timpului, au învățat să folosească instrumente online care erau multifuncționale și puteau oferi o varietate de activități diferite (de exemplu, padlet, excalidraw, cahoot) instrumente integrate în aplicațiile de conferințe online și să nu comute prea mult între diferitele platforme și instrumente. De asemenea, jocurile de spargere a gheții cu elevii s-au dovedit a fi o metodă bună de a îi implica și de a stimula sentimentul de comunitate al unei clase.

Atunci când planifică lecțiile folosind aplicații educaționale, profesorii ar trebui să ia în considerare principalele avantaje și dezavantaje ale utilizării acestora, pentru a adapta și individualiza procesul didactic la nevoile specifice ale elevilor.

Principalele avantaje ale utilizării aplicațiilor educaționale s-au dovedit a fi:

- accesibilitate convenabilă – pot fi descărcate de pe orice dispozitiv inteligent, folosind stocarea în cloud.
- comunicarea cu oricine la nivel global care are acces la internet.
- implicare sporită a elevilor – aceste aplicații sunt energizante și distractive, copiilor le place să le folosească, iar motivația lor de învățare crește datorită ușurinței de a învăța folosind imagini interactive, povestiri și PPT-uri sau videoclipuri.
- pot fi folosite oricând, oferind elevilor control asupra activităților lor de învățare
- rentabilitatea – majoritatea acestor aplicații sunt gratuite sau cel puțin caracteristicile lor de bază pot fi utilizate fără plată.

Există, de asemenea, dezavantaje ale utilizării aplicațiilor educaționale, cum ar fi: probleme software și hardware neașteptate care ar putea să nu fie rezolvate în timpul lecției, ceea ce înseamnă că ar trebui găsite noi strategii de învățare; timp mai mare necesar pentru pregătirea lecțiilor; feedback restrâns sau lipsa unui răspuns direct, deoarece profesorii în această situație oferă feedback, dar nu au timp suficient să se ocupe de fiecare elev în mod individual și să explice totul în profunzime; diferențe în rândul copiilor din cauza lipsei de cunoștințe și a nivelului inegal de dezvoltare a competențelor digitale.

În general, copiii proveniți din medii socio-economice mai înalte vor avea un acces mai mare la echipamente digitale și vor fi mai competenți în a le folosi. Acest decalaj susține ideea că tehnologia în educație ar putea contribui la inechitatea în învățare, ceea ce înseamnă că profesorii ar trebui să analizeze cu atenție și să decidă când și cum vor folosi aplicațiile educaționale în învățare, mai ales având în vedere: progresul într-o aplicație educațională reflectă cu adevărat stăpânirea materiei, sau demonstrează că acel elev a dobândit expertiză tehnică?

În concluzie, marea diversitate a aplicațiilor educaționale oferă oportunități aproape nelimitate de a crește interactivitatea în timpul lecțiilor online, dar aduce și dezavantaje și ar putea crește decalajele educaționale dintre elevi. Cercetarea realizată în acest proiect arată că mai mult de jumătate dintre profesorii participanți nu au folosit nicio aplicație pentru a crește interactivitatea și a ajuta elevii să-și păstreze interesul pentru învățare în timpul lecțiilor online, din cauza lipsei de încredere în propriile competențe digitale sau din cauza unor probleme tehnice (conexiune slabă la internet, lipsa dispozitivelor digitale).

Deoarece multe dintre aceste aplicații ar putea fi folosite și într-o clasă digitalizată, în timpul activităților față în față, concluzia noastră este că toți profesorii ar trebui să încerce să le integreze în clasă, pentru a expune toți copiii la instrumentele educaționale online, oferindu-le diverse experiențe de învățare și integrând tehnologia digitală în toate sălile de clasă, atât online, cât și offline.

În Anexa 1 găsiți o listă exhaustivă cu aplicațiile educaționale existente care ar putea fi exploatate în continuare pentru a crește interactivitatea învățării și competențele digitale ale cursanților.

## 3.4 Instrumente Digitale pentru Evaluare și Feedback

**Modele de bune practici:**

- Utilizați aplicațiile cu care dumneavoastră și elevii sunteți deja familiarizați pentru evaluare – dacă utilizați deja chestionare online în lecțiile dvs., le puteți utiliza și pentru evaluare.

- Luați în considerare menținerea acestor aplicații ca parte a evaluării formative în predarea față în față.

- Pentru mai multe subiecte aplicate sau bazate pe performanță, ați putea să oferiți elevilor instrucțiuni să efectueze un experiment sau o activitate acasă și să încărcați un videoclip sau un raport cu rezultatele lor pentru feedback.

Evaluarea este procesul complex de culegere a informațiilor despre ceea ce știu elevii pe baza experienței lor educaționale, pentru a identifica domeniile în care este necesară îmbunătățirea și pentru a se asigura că au fost atinse obiectivele de învățare. În general, fie pentru lecțiile online, fie pentru lecțiile față în față, există două tipuri de bază de evaluări:



- formativă - folosită în mod continuu, pentru a determina cât de bine învață un elev materialul. Aceasta este eficientă atunci când este continuă, consecventă și oferă feedback critic elevilor.
- sumativă - (uneori denumită finală) măsoară ceea ce elevul a învățat după finalizarea unui capitol, modul sau întreg curs. De asemenea, poate valida cât de bine conținutul (propus de profesor) sprijină obiectivele generale de învățare ale cursului.

Evaluările sunt mai mult decât simple note, chiar dacă elevii consideră că doar notele își exprimă implicarea în învățare. Când este semnificativă și bine construită, evaluarea îi ajută pe elevi să se pregătească pentru succes, provocându-i să reflecteze, să interacționeze și să-și aplice cunoștințele pentru a răspunde la întrebări, a rezolva probleme și a comunica informații.

Răspunsurile cadrelor didactice adunate din cele cinci țări implicate în proiectul DigiTeal au evidențiat unele aspecte legate de procesul de evaluare în timpul lecțiilor online, notele sumative fiind mai mari (România și Grecia) sau mai mici (Cipru și Marea Britanie) în orele online față de cele față în față. În plus, lipsa accesului la internet sau calitatea dispozitivelor digitale au fost alți factori negativi, uneori incontrolabili, care au influențat erorile de evaluare. În Germania, profesorii din diferite școli și colegii s-au străduit din greu să găsească strategii diferite pentru a rezolva această problemă a erorii de evaluare, fiind mai dificil să se asigure că elevii își făceau singuri temele și testele fără niciun ajutor.

În ceea ce privește instrumentele online pe care profesorii le foloseau pentru evaluare și feedback, în general aceleași instrumente online folosite pentru crearea de lecții interactive ar putea fi folosite și ca strategie de evaluare formativă sau sumativă: chestionare sau sondaje online, întrebări eseuri sau interviuri online, jocuri și activități de completare răspunsuri. În plus, prezentări, fotografii cu teste pe hârtie sau portofolii au fost folosite pentru evaluarea realizărilor elevilor.

În ceea ce privește evaluarea și feedbackul, o profesoară de biologie din Cipru a spus că a dat instrucțiuni elevilor și părinților despre cum să desfășoare un experiment și le-a cerut elevilor să efectueze experimentul și să împărtășească rezultatele într-un document Google cu o scurtă descriere în care puteau da, de asemenea, feedback. Un alt participant a menționat că Google Forms a fost folosit pentru a înlocui examenele scrise, oferind opțiunea pentru răspunsuri deschise și întrebări cu răspunsuri multiple.

O dificultate pe care au întâmpinat-o profesorii greci a fost că nu puteau ști dacă studenții finalizau singuri activitățile de evaluare și feedback, ceea ce poate fi, desigur, o problemă cu predarea față în față. Prin experiență, ei au descoperit că este bine să folosească activități distractive de evaluare și feedback pentru a atrage interesul și atenția elevilor.

Cu toate acestea, majoritatea profesorilor au continuat să folosească modalitățile de evaluare similare cu cele din predarea față în față, adică elevii scriau de mână răspunsurile la test și le trimiteau profesorilor fotografii. Unii profesori le-au cerut elevilor să-și plaseze camera web astfel încât mâinile lor să fie vizibile în timpul unui examen sau unui test, unii au permis „examene cu carte deschisă”, iar alții au folosit mai des forme de evaluare orală.

În cele din urmă, a existat, de asemenea, opinia conform căreia este mult mai important să se îmbunătățească modul online de predare și să se lase evaluarea pentru final.

Unele platforme digitale folosite pentru conectarea profesorilor online cu elevii s-au dovedit a fi o resursă valoroasă pentru gestionarea procesului de evaluare, oferind spații pentru organizarea și menținerea împreună a muncii tuturor elevilor, precum Google Classroom, sau platforme educaționale naționale precum Kinderpedia sau Adservio (România), Esop sau e-me (Grecia), Edulinkone (Marea Britanie). În Germania, profesorilor de liceu le-a plăcut să exploreze diferite instrumente de evaluare online, cum ar fi Kahoot sau funcția de chestionare integrată a unor instrumente de conferință online, iar elevii păreau să se bucure de acele chestionare jucăușe mai mult decât de testele obișnuite.

Cu toate acestea, în general, deși în timpul pandemiei fiecare Minister Național al Educației a oferit un anumit sprijin profesorilor – în special formarea și accesul la resurse digitale – fiecare școală a trebuit să aleagă ce platforme și instrumente de învățare online să folosească, în funcție de situația sa specifică.

Lecțiile învățate din experiența școlii online în timpul pandemiei arată că unele aplicații educaționale online sunt o resursă valoroasă pentru evaluări formative și sumative și ar putea fi folosite pentru evaluarea continuă a elevilor atât în timpul lecțiilor online, cât și în cele față în față, datorită calităților lor formative valoroase:



I. Testele online sunt ideale pentru măsurarea rezultatelor învățării pentru un public larg, fiind un instrument versatil care poate fi folosit: înainte de începerea lecției, pentru a obține o măsură a cunoștințelor existente ale elevului, sau după lecție, pentru a măsura înțelegerea acestora asupra subiectului. Ele pot avea diferite tipuri de itemi și reprezintă o modalitate excelentă de a genera învățarea elevilor. Unele aplicații educaționale testate online pentru chestionare sunt prezentate în Anexa 1.

II. Activitățile educaționale de tip joc – transformarea unei serii de întrebări test într-un joc. Sunt considerate „distractive” și nu „teste”, deci sunt, în general, un bun indicator al abilităților și cunoștințelor adevărate. În plus, s-a dovedit că îmbunătățesc învățarea prin promovarea dezvoltării abilităților non-cognitive, cum ar fi disciplina, asumarea riscurilor, colaborarea și rezolvarea problemelor. De la rezolvarea de puzzle-uri, cuvinte încrucișate sau jocul unui „perete de cuvinte” sau joc kahoot, elevii învață prin joc, oferind profesorilor posibilitatea de a realiza evaluarea formativă. Unele aplicații educaționale de tip joc deja testate sunt prezentate în Anexa 1.

III. Prezentările, cărțile sau aplicațiile video oferă elevilor posibilitatea de a se implica activ și creativ în realizarea unui material educațional, care poate fi evaluat formativ și sumativ de către profesor. Elevii sunt de obicei entuziasmați de activitățile educaționale, cum ar fi completarea unui portofoliu sau chiar participarea la un concurs, iar aplicațiile online relevante se dovedesc a fi o resursă valoroasă (exemple în Anexa 1).

Un alt instrument util pe care îl oferă mediul online pentru formalizarea evaluării în învățarea online este Open Badges. Puțini profesori din cele cinci țări implicate în proiectul DigiTeal sunt la curent cu acesta (aproximativ 25% dintre profesori au auzit despre el și mai puțin de 10% l-au folosit). Open Badges este o metodă standardizată de sintetizare într-o formă digitală verificabilă a informațiilor despre realizările și abilitățile dobândite de un elev după finalizarea unei activități de învățare specificate. Open Badges pot fi emise, câștigate și gestionate folosind o platformă certificată Open Badges și acţionează ca „acreditări portabile”. Acestea pot fi individualizate în funcție de conținutul și obiectivele fiecărui curs și există mai multe platforme online unde pot fi create gratuit: https://badgr.com, https://openbadges.org.

Open Badges sunt concepute pentru a servi o gamă largă de cazuri de utilizare a insignelor digitale, atât academice și non-academice, dar utilitatea lor este mai mare deoarece cresc motivația de învățare pentru dobândirea de cunoștințe și abilități recunoscute. Proiectul DigiTeaL oferă și un ghid de utilizare pentru profesorii care doresc să creeze un Open Badge.

Sumarizarea, evaluarea învățării și feedback-ul ar putea fi digitalizate și integrate în procesul educațional online, având în vedere multitudinea de aplicații care ar putea fi folosite de orice profesor pentru a oferi feedback formativ sau sumativ.

## 3.5 Siguranța Online

**Modele de bune practici:**

- Permiteți accesul la ora online numai persoanelor invitate cu un link folosind un cod unic.
- Acceptați manual elevii la cursul online, astfel încât să știți cine sunt toți participanții.
- Dezactivați opțiunea pentru ca elevii să discute între ei, lăsând doar opțiunea de a trimite mesaje profesorului.

Trecerea rapidă de la activitățile tradiționale de predare (față în față) la educația online a ridicat o serie de probleme legate de securitatea și confidențialitatea datelor online. Cercetările efectuate în timpul pandemiei de Covid-19 (Klaif et al, 2021; Lassoued, Alhendawi & Bashitialshaaer, 2020) au indicat existența unor niveluri diferite de îngrijorare în rândul profesorilor și studenților cu privire la protecția datelor cu caracter personal, intruziuni perturbatoare în predarea online, conținut inadecvat și hărțuire cibernetică.

Participanții la focus grupuri au menționat că inițial au întâmpinat probleme de siguranță, dar acestea au fost rezolvate în timp. În Grecia, a existat o lipsă de familiaritate cu privire la securitatea online și ar fi fost foarte util să aibă informații mai clare. Una dintre problemele majore ale orelor online era că uneori persoane care nu erau elevii clasei și doar aveau linkul intrau în oră, cu intenția de a-și bate joc și de a perturba ora. Pe de altă parte, în Germania exista o ordonanță strictă privind protecția datelor, iar părinții elevilor minori erau extrem de atenți cu datele sensibile ale copiilor lor.

În Regatul Unit, protecția datelor a fost o problemă cheie în învățarea la distanță. NSPCC (2021) arată că orientările guvernamentale pentru școlile din Anglia recomandă școlilor să adauge un addendum sau o anexă la politicile și procedurile existente de protecție a copilului, subliniind modul în care vor menține copiii în siguranță în timpul pandemiei de coronavirus.

Aceste sugestii se refereau la:



- „să consolideze procedurile existente de protecție a copilului
- evidențiați orice modalități noi de lucru în această perioadă
- explicați modul în care organizația dvs. poate contribui la reuniunile și planurile de protecție a copilului cu mai multe agenții
- clarificați orice modificări aduse codului dumneavoastră de conduită pentru personal și voluntari, ca răspuns la noile moduri de lucru."

De asemenea, profesorii respondenți din Marea Britanie au explicat pașii pe care i-au făcut pentru a proteja confidențialitatea cursanților în timp ce sunt online:



- Obțin consimțământul părinților pentru înregistrarea sesiunii
- Nu distribuie fotografiile sau informațiile elevilor fără consimțământ
- Utilizarea instrumentelor care protejează datele personale ale elevilor
- Informează elevii despre problemele legate de datele personale

După ce au devenit conștienți de problemele de siguranță, profesorii au luat măsuri clare pentru a evita intruziunile perturbatoare în orele lor online. Printre aceste măsuri se numără verificarea identității elevilor înainte de a îi accepta într-o sesiune online și evitarea distribuirii linkului întâlnirii pe platformele de socializare. Alte măsuri au fost unele măsuri tehnice specifice (cum ar fi modificarea setărilor de securitate pentru platforma online) sau unele specifice (cum ar fi setarea unei parole pentru elevi pentru a le acorda acces la sesiunile online) (Marea Britanie, România).

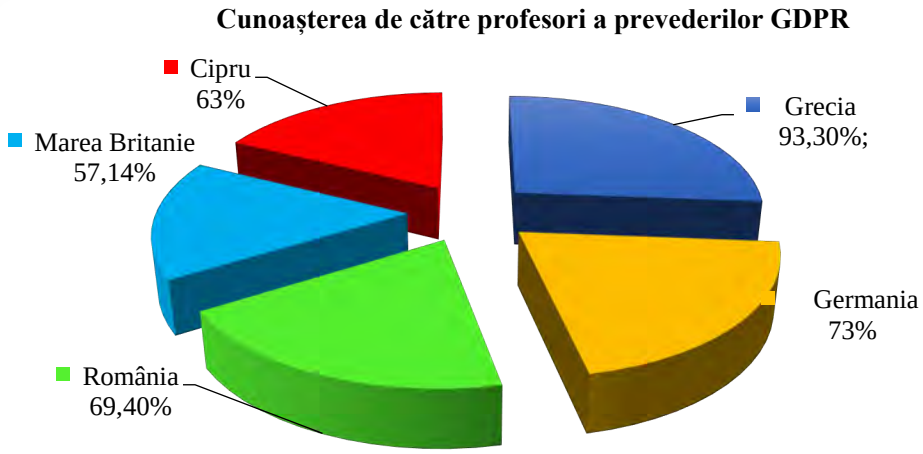
În plus, au fost furnizate elevilor și părinților informații despre cum să se protejeze online de către Ministerul Educației din România. Profesorii au trebuit să cerceteze mai multe modalități și tehnici pentru a se asigura că elevii sunt în siguranță. Rezolvarea diferitelor probleme de siguranță a consumat mult timp, consumând o mare parte din lecția de 45 de minute. Profesorii au considerat că ar fi necesară o sesiune de instruire pe această temă.

În Cipru, în ceea ce privește evitarea intruziunilor perturbatoare în timpul orelor online, profesorii respondenți au spus că, în general, obișnuiau să seteze o parolă pentru accesarea întâlnirilor

online, au verificat identitatea participanților înainte de a-i accepta în sesiunea online și au evitat să partajeze întâlnirea în link în platforme de social media.

În Germania, la începutul pandemiei, „zoom" părea cel mai accesibil și gata de utilizare instrument pentru cursurile online sincrone, dar după mai multe breșe de securitate și incidente în care oamenii au piratat sesiunile online și le-au deranjat orele și faptul că există foarte puține standarde de criptare (cel puțin conform ordonanței germane privind protecția datelor) majoritatea școlilor au trecut la instrumente mai sigure.

Este interesant de observat că, în contradicție cu alte cercetări existente (Oliveira et al, 2021), proiectul DigiTeaL a constatat că confidențialitatea era o preocupare pentru profesori. Mai mult de jumătate dintre profesori (cu un vârf de 93,30% pentru Marea Britanie) cunoșteau reglementările GDPR legate de confidențialitatea și securitatea online.




Un alt domeniu de îngrijorare în ceea ce privește confidențialitatea datelor online și problemele de securitate a fost legat de cunoaștințele elevilor cu privire la legile europene privind confidențialitatea datelor online. Profesorii din cele cinci țări au declarat că au informat elevii cu privire la problemele legate de datele personale și despre amenințările online precum conținutul inadecvat și cyberbullying, pentru a-i proteja. Măsurile suplimentare luate de profesori au fost obținerea consimțământului pentru înregistrarea sesiunilor, a nu distribui fotografiile sau informațiile elevilor fără consimțământ și a nu le permite elevilor să aibă camera oprită în timpul orelor online.

În concluzie, măsurile luate de profesori pentru asigurarea siguranței online au fost adaptate la situația din timpul pandemiei Covid-19. Din acest motiv, sugerăm că sunt necesare măsuri suplimentare la nivelul instituțiilor europene și al companiilor online pentru a aborda provocările

mediului în schimbare în ceea ce privește securitatea și confidențialitatea online. Un mediu de învățare (digital și analogic) ar trebui să fie un mediu sigur pentru toți elevii precum și pentru profesori și acesta este obiectivul de care fiecare școală trebuie să țină cont.

# 4. RECOMANDĂRI PENTRU DIRECTORII ȘI ADMINISTRATORII DIN ȘCOLI ȘI REALIZATORII DE POLITICI EDUCAȚIONALE

- Încurajați profesorii să continue să practice abilitățile de predare online și să ofere formare în acest domeniu.
- Distribuiți ghiduri tehnice și de depanare la nivel de școală, la nivel regional și național.
- Alocați timp și promovați întâlniri informale între profesori pentru a împărtăși cele mai bune practici.
- La nivel de școală, luați în considerare stabilirea așteptărilor pentru părinți și familie, dacă descoperiți că intervin în timpul lecțiilor.
- La nivel școlar, regional și național, adaptați planificarea lecțiilor și materialelor de formare pentru a arăta unde ar putea fi utilizate instrumente interactive online.
- Distribuiți o listă de instrumente online recomandate.
- La nivel regional sau național, luați în considerare furnizarea de îndrumări cu privire la platformele de organizare a clasei online recomandate în care pot fi stocate munca și evaluarea elevilor.
- Oferirea de formare pentru profesori privind siguranța online, atât în termeni generali, cât și cu referire specifică la software-ul online utilizat în mod obișnuit.
- Pregătiți și emiteți îndrumări pentru elevi și părinți cu privire la cum să-și mențină siguranța online de acasă.

La nivel național și european, luați în considerare legislația suplimentară privind siguranța online, în special pentru copii în contexte de învățare online.

# REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:


1. Khlaif, Z. N., Salha, S., Fareed, S., & Rashed, H. (2021). The hidden shadow of Coronavirus on education in developing countries. Online Learning, 25(1), 269-285.
2. Lassoued, Z., Alhendawi, M., & Bashitialshaaer, R. (2020). An exploratory study of the obstacles for achieving quality in distance learning during the COVID-19 pandemic. Education Sciences, 10(9), 232. https://doi.org/10.3390/educsci10090232
3. Oliveira, G., Grenha Teixeira, J., Torres, A., & Morais, C. (2021). An exploratory study on the emergency remote education experience of higher education students and teachers during the COVID-19 pandemic. British Journal of Educational Technology, 52(4), 1357-1376. https://doi.org/10.1111/bjet.13112
4. Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P. *et al.* Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigit Sci Educ* **2,** 923–945 (2020). https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y

# ANEXA 1: APLICATII UTILE PENTRU A CREA PLANURI DE LECȚII ȘI ACTIVITĂȚI INTERACTIVE

## APLICAȚII pentru CREARE de LECȚII și ORGANIZAREA INFORMAȚIILOR

*Management-ul lecției – pentru profesori*

https://www.ucl.ac.uk/learning-designer/ - Pentru realizarea planului de lecție

https://www.planbookedu.com/ - EXCELLENT Pentru realizarea planului de lecție

https://www.edu-studio.fi/lessonapp - Pentru realizarea planului de lecție

https://www.notion.so/product/notion-for-education - Notițe, cercetare, evaluare, și multe altele
https://arbor-education.com/ - Ajută școlile de toate dimensiunile să lucreze mai ușor și să colaboreze

*Organizator de idei / luare de notițe*

https://wakelet.com/ - Salvezi link-uri de pe web, le organizezi în colecții vizuale și le împărtășești cu toată lumea!

https://padlet.com/ - Aplicație web în care se poate crea o colecție de fotografii, texte și link-uri. Funcționează ca un portofoliu.

https://popplet.com/ - Organizator pentru ideile adunate de pe Internet.

https://evernote.com/ - Amintiți-vă totul și abordați orice proiect cu notele, sarcinile și programul dvs. într-un singur loc.

https://notability.com/ - Creați și adnotați totul: doc, pdf, fotografii, schițe, conversații, cărți.

## HĂRȚI MENTALE

https://www.mindmaps.app/ - Hărți și diagrame mentale

https://coggle.it/ - Hartă mentală, diagramă de flux, hărți colaborative

https://bubbl.us/ - Crearea de hărți mintale

https://infogram.com/ - Creator de informații grafice

https://maphub.net/ - Geografie - hărți interactive

https://histography.io/ - Istorie - baza de date cu imagini pentru evenimente istorice

## APLICAȚII pentru MANAGEMENT-ul CLASEI

https://www.superteachertools.us/# - Numeroase instrumente pentru managementul clasei: zar virtual, cronometru, tragere la sorți, ceas, plasare bănci.

https://www.classdojo.com/ Aplicație pentru computer și telefon inteligent cu instrumente bune. EXCELENT

https://edpuzzle.com/ - Permite profesorului să vadă dacă elevii au vizionat un videoclip și de câte ori.

https://www.tricider.com/ - Instrument de vot

https://www.online-stopwatch.com/full-screen-stopwatch/ - Cronometre de curse; Cronometre pentru clasă; Cronometre de vacanță; Alegeri aleatori de nume; Generatoare de numere aleatorii; Temporizatoare senzoriale; Ceasuri; Cronometre pentru examene; Jocuri de șansă; Generatoare de grup; Cronometre de prezentare

https://bouncyballs.org/ Aplicație pentru a gestiona zgomotul clasei și timpul de liniște. .Săriți mingile cu microfonul - o modalitate distractivă de a gestiona zgomotul din clasă sau de a vizualiza muzica.

https://new.edmodo.com/home - Platformă de învățare combinată și de învățare la distanță cu capabilități de comunicare și colaborare. Simplificați comunicarea și îmbunătățiți implicarea elevilor. Special conceput pentru profesori, elevi, nevoile părinților.

https://www.kamiapp.com/ - Instrument digital pentru clasă all-in-one care creează medii de învățare flexibile și colaborative care le permit elevilor să interacționeze cu profesorii, resursele și între ei: documente statice, PDF-uri, imagini sau alte resurse de învățare în o experiență interactivă; Creați, trimiteți și notați teme; funcționează online sau offline pentru studenții fără acces de încredere la rețea.

https://slack.com/ - Aduceți toate comunicările dvs. de lucru într-un singur loc. petreceți mai puțin timp amestecând filele cu o arhivă cuprinzătoare de mesaje și toate instrumentele dvs. de lucru la îndemână.

https://www.instructure.com/en-gb/canvas/schools - Organizați cursuri, învățare video, catalog online. Creați lecții captivante. Dezvoltați cursanți cunoscători de tehnologie. Simplificați predarea și învățarea, făcându-le mai atractive și mai interactive.

## APLICAȚII pentru lecțiile de DESEN

http://www.quivervision.com/ - Desenele pot fi animate prin AR.

https://quickdraw.withgoogle.com/# - Creați și adăugați desenele dvs. la cel mai mare set de date de mâzgălire din lume, partajat public pentru a ajuta la cercetarea învățării automate.

https://www.studyladder.com/resources/activity/fullscreen?id=19480 - Desenează utilizând o grilă (Această activitate necesită Adobe Flash Player pentru a rula. Elevii cu tablete care nu pot rula Adobe Flash nu vor putea juca această activitate).

## CREARE ȘI GESTIONARE CHESTIONARE ONLINE

https://www.mentimeter.com/ - Crearea de prezentari; sondaje, chestionare, nor de cuvinte.

https://wordwall.net/ - Creator de jocuri

https://learningapps.org/createApp.php - Creator de jocuri

https://www.liveworksheets.com/ - Crearea de foi de teme care pot fi completate online.

https://quizlet.com/ - Un instrument web pentru a crea foi de învățare care conțin text, audio și teste. Este un instrument folosit în cea mai mare parte de către studenți, dar se poate dovedi util și studenților din gimnaziu și studenților din facultate.

https://www.purposegames.com/ - Creator de jocuri.

https://quizizz.com/ - Creator de chestionare

https://crosswordlabs.com/ Rebus creator

https://www.proprofs.com/ Creator de chestionare

https://www.socrative.com/ Creator de chestionare

http://www.triventy.com/ Creator de chestionare

https://www.quizalize.com/ Creator de chestionare

https://quizwhizzer.com/ Creator de chestionare

https://asq.ro/ Creator de chestionare

https://knowt.io/ Creator de chestionare

https://testmoz.com/ Creator de chestionare

https://www.genial.ly/ Creator de chestionare

## TABLA ONLINE

https://openboard.ch/download.en.html - Tablă virtuală. Trebuie descărcat pe desktop.

https://jamboard.google.com/ – aplicația Google Tablă virtuală. Funcționează online ca parte a GSuite/Workplace

https://idroo.com/ - Tablă virtuală. Poate fi partajat pentru ca întreaga clasă să scrie pe el.

https://awwapp.com/# - Tablă virtuală.

https://www.scholastic.com/teachers/student-activities/#interactive-whiteboard-activities - Activități Smartboard.

https://goformative.com/ - Un document poate fi încărcat pentru ca întreaga clasă să lucreze la el.

https://kahoot.com/ - dezbateri și jocuri online

## PREZENTĂRI INTERACTIVE și numeroase alte APLICAȚII:

www.canva.com - Oferă nenumărate modele ce pot fi adaptate

https://www.powtoon.com/ - Crează animații

https://livresq.com/ro/ - Ajută la a dezvolta interactivitatea; oferă modele de planuri de lecții online

https://www.mozaweb.com/ - Prezentări Interactive

https://www.sutori.com/ - Multe instrumente pentru a crea prezentări interactive EXCELLENT

https://www.gynzy.com/en/

https://infogram.com/ - Creează Info-grafice

www.slidesgo.com - Prezentări Google și șabloane PowerPoint gratuite pentru a vă îmbunătăți prezentările

www.slidescarnival.com - Șabloane PPT gratuite și teme Google Slides pentru prezentări. Gratuit pentru orice utilizator, fără limite de înregistrare sau descărcare

https://voicethread.com/ - Adăugarea de voce la o prezentare

https://crello.com/ - O mulțime de șabloane care pot fi folosite pentru a crea diplome, afișe și orare.

## CREARE JOCURI colaborative și educaționale

https://www.purposegames.com/ - Creator de jocuri

https://im-a-puzzle.com/ - Creator de puzzle

https://www.makebeliefscomix.com/ - Creator de benzi desenate

https://www.gynzy.com/en/ - Numeroase instrumente și aplicații. EXCELLENT

https://kahoot.com/ - Creator de jocuri

http://www.crickweb.co.uk/ - Creator de jocuri

https://l-www.voki.com/ - Editor Online. Animații

## CREARE de CĂRȚI online VIDEO-uri

https://en.calameo.com/ - Crearea de publicații online

https://www.storyjumper.com/ - Creator de cărți. Proiectați personaje pentru cărțile dvs., adăugați voce și produceți cărți video.

https://www.bookemon.com/ - Realizează cărți imprimabile online gratuit. Creați o carte pentru copii, biografie, anuar, poezie, rețete și multe altele

https://www.powtoon.com/ - Crearea de animații

https://www.flipsnack.com/ - Crearea de publicații online

https://www.smore.com/ - Creați buletine informative, actualizări și anunțuri frumoase și captivante.

https://stupeflix-studio.en.softonic.com/web-apps - Aplicație de editare video online care permite utilizatorilor să editeze și să creeze videoclipuri uimitoare. Acest software vă oferă stiluri și funcții de editare unice pentru a vă ajuta să creați pad-uri video sau prezentări de diapozitive multimedia. Permite amestecarea fotografiilor, videoclipurilor, hărților, textului și muzicii într-un singur conținut digital excelent pe care îl puteți prezenta pe orice platformă.

https://animoto.com/ - Creați cu ușurință propriile videoclipuri. Alăturați-vă milioanelor de oameni care creează și partajează videoclipuri cu ajutorul nostru ușor de glisare și plasare video. Nu este nevoie de experiență.

https://www.kizoa.com/ - Realizați videoclipuri, creați filme și prezentări de diapozitive cu Kizoa pentru a vă uimi spectatorii.

https://www.renderforest.com/ - Instrumente gratuite de marketing de creștere care economisesc timp pentru a reuși: videoclipuri de înaltă calitate, animații, machete, logo-uri, prezentări, grafică SMM și un site web profesional

https://giphy.com/ - Crearea de giphy tematice.

https://www.screencastify.com/ - Utilizați Screencastify pentru a înregistra, edita și partaja videoclipuri.

https://www.thinglink.com/ - ThingLink pentru profesori și școli. Ajuta la crearea de experiențe vizuale pentru învățarea centrată pe elev.

https://l-www.voki.com/ - Personaje care vorbesc ce doriți! Educați, implicați-vă, bucurați-vă!

https://anchor.fm/ - Creați, distribuiți și generați bani din podcastul dvs., totul gratuit.

https://www.fotojet.com/ - Prelucrare foto

https://www.qrayon.com/home/vittle/ - Înregistrați videoclipuri cu lecția

https://www.loom.com/use-case/education - Înregistrați lecțiile și permiteți învățarea individualizată

https://corp.kaltura.com/education-video-platform/ - Platforma Video Cloud se integrează cu toate sistemele majore de management al învățării (Moodle, Canvas, D2L, Blackboard, Sakai). O platformă unică care sprijină nevoile de învățare și comunicare virtuală – fie în sala de clasă, acasă, în grupuri sau în deplasare – de la programe online, învățare la distanță și evenimente live până la sensibilizarea elevilor.

## APLICAȚII pentru lecțiile de MATEMATICĂ

https://www.mathlearningcenter.org/resources/apps - Aceste aplicații gratuite se bazează pe modelele vizuale prezentate în Bridges in Mathematics. Aplicațiile sunt disponibile în mai multe versiuni: o aplicație web pentru toate browserele moderne și versiuni descărcabile pentru anumite sisteme de operare și dispozitive (cum ar fi Apple iOS pentru iPad).

https://www.ictgames.com/ - Jocuri educaționale gratuite create de un profesor din Marea Britanie pentru clasele 1-6.

https://mathigon.org/activities - Multe puzzle-uri, activități și planuri de lecție. Instrumente, cursuri și instrumente de manipulare gratuite pentru a face învățarea online mai interactivă și mai captivantă decât oricând.

https://www.topmarks.co.uk/ - Resurse recomandate pentru jocuri și tablă albă, resurse educaționale organizate pe subiect și vârstă.

https://www.kenkenpuzzle.com/play_now - Instrument de predare gratuit: Clasa KenKen. În fiecare săptămână, veți primi prin e-mail un set de puzzle-uri KenKen gratuite, care sunt perfecte pentru a fi utilizate cu elevii.

## APLICAȚII pentru lecțiile de MUZICĂ

https://typatone.com/ - Faceți muzică în timp ce scrieți. Fiecare literă pe care o tastați corespunde unei anumite note muzicale.

https://musiclab.chromeexperiments.com/ - Vibrații, tonuri și măsurători de timp.

https://www.noteflight.com/ - Scrierea unei partituri muzicale.

https://www.mydso.com/dso-kids - Ascultați sunete de la diverși compozitori și aflați mai multe despre toate instrumentele cântate de muzicienii orchestrei simfonice din Dallas, create special pentru DSO Kids.

https://flat.io/ - Flat este o platformă de notare muzicală colaborativă atât pentru compozitori începători, cât și pentru profesioniști.

http://www.imuscica.eu/ - Cântând muzică este o modalitate mai inteligentă de a învăța matematica și științele. iMuSciCA este o abordare de pionierat care folosește muzica pentru stimularea creativității și a învățării mai profunde, creând astfel noi baze în curricula europeană STEAM.

http://www.dariamusic.com/ - Activități pentru clasă folosind muzică / călătorii în jurul lumii prin cântece.

https://www.classicsforkids.com/ - Joci jocuri muzicale, găsești resurse educaționale pentru copii, profesori, părinți și te ajută să compui propriul cântec.