

Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online

Acest document prezintă recomandări pentru orientarea cadrelor didactice din UB în alegerea soluțiilor adecvate pentru susținerea activităților educaționale online

CUPRINS

1. SCOPUL ȘI ACOPERIREA DOCUMENTULUI	4
2. PRELIMINARII	5
3. METODE DE DESFĂȘURARE A ACTIVITĂȚILOR ONLINE	6
3.1. Metode generale de comunicare și colaborare online	6
3.1.1. [Asincron] Poșta electronică (email-ul)	6
3.1.2. [Asincron/Sincron] Mesageria instant (chat-ul)	7
3.1.3. [Asincron] Site-ul web	7
3.1.4. [Asincron] Forumul de discuții	7
3.1.5. [Asincron] Sistemul de stocare și partajare online a fișierelor	8
3.1.6. [Asincron] Sistemul de stocare și partajare online a codului software	8
3.1.7. [Asincron] Chestionarul online	8
3.1.8. [Sincron] Transmisia online în direct	9
3.1.9. [Asincron/Sincron] Grupul online	9
3.1.10. [Sincron] Tabla virtuală	10
3.1.11. [Sincron] Harta conceptuală online	10
3.1.12. [Sincron] Sistemul de audio/videoconferință	10
3.1.13. [Asincron] Calendarul online	11
3.3. Metode specifice de predare-învățare online	12
3.3.1. [Asincron/Sincron] Clasa virtuală	12
3.3.2. [Asincron/Sincron] Sistemul de management al învățării	13
4. PREGĂTIREA ACTIVITĂȚILOR ONLINE	14
4.1. Pregătirea pentru utilizarea echipamentelor hardware și de comunicare	14
4.1.1. Echipamentele hardware	14
4.1.2. Conexiunea la Internet	14
4.1.3. Echipamente de scanare a documentelor	15
4.2. Pregătirea pentru utilizarea sistemelor software	15

4.2.1. Aplicația software de navigare pe Internet (browser-ul)	15
4.2.2. Adresa instituțională de email	16
4.3. Pregătirea materialelor educaționale în format electronic	16
4.3.1. Editoare de documente, foi de calcul și prezentări	16
4.3.2. Editoare de formule matematice	17
4.3.3. Editoare de imagini	17
4.3.4. Editoare de diagrame și grafice	18
4.3.5. Transformarea documentelor în format PDF	18
4.3.6. Editoare de teste în format electronic	18
4.3.7. Înregistrările video	18
4.4. Utilizarea materialelor educaționale disponibile online	19
4.5. Pregătirea scenariului de desfășurare a activității online	20
4.5.1. Lecții interactive în format standardizat	21
5. ADECVAREA METODELOR LA OBIECTIVELE ACTIVITĂȚILOR ONLINE	22
5.1. Cursul	22
5.2. Seminarul	23
5.3. Laboratorul	24
5.4. Evaluarea pe parcursul semestrului	25
5.5. Practica de specialitate	26
5.6. Evaluarea finală	26
6. CONCLUZII	29

1. Scopul și acoperirea documentului

Documentul prezintă, succint, recomandări pentru susținerea activităților educaționale online în Universitatea din București (UB), pentru a facilita orientarea cadrelor didactice în alegerea soluțiilor potrivite, în funcție de obiectivele fiecărei activități.

Documentul se adresează cadrelor didactice titulare sau asociate din Universitatea din București și va fi actualizat periodic, odată cu dezvoltarea facilităților de susținere a activităților educaționale online puse la dispoziție gradual de către Grupul de Coordonare a Activităților Educaționale Online din UB (GCAEO-UB) și Direcția IT&C a UB (DITC-UB).

Documentul face o sinteză a principalelor metode de desfășurare a activităților educaționale online, puse la dispoziție de UB sau de terți, grupate în **metode imediate** (urgente), **metode adecvate** și **metode recomandate** (optime), precum și sugestii pentru utilizarea acestor metode pentru desfășurarea activităților didactice prevăzute în planurile de învățământ ale programelor de studii. Documentul nu conține tutoriale pentru utilizarea metodelor prezentate, acestea fiind subsecvente.

Documentul nu își propune să prezinte toate mijloacele sau instrumentele de susținere a activităților educaționale online, prin urmare anumite opțiuni alternative pot lipsi din această sinteză. **Toate metodele prezentate folosesc instrumente software gratuite sau versiunea gratuită a acestora sau instrumente software licențiate, dar care pot fi folosite gratuit de comunitatea UB, datorită caracterului lor educațional sau în baza acordurilor încheiate între furnizori și UB.**

2. Preliminarii

Susținerea activităților didactice în regim online presupune îndeplinirea unor criterii de eficiență și eficacitate, care pot fi atinse prin trei măsuri:

- *cunoașterea* metodelor de predare-învățare disponibile;
- *pregătirea* pentru desfășurarea activității;
- *alegerea* metodelor de predare-învățare adecvate obiectivelor activității, tipului de activitate și resurselor disponibile.

Din punctul de vedere al modului de desfășurare, metodele de predare-învățare-evaluare, prezentate în Capitolul 3, vor fi împărțite în:

- *asincrone* – interacțiunea dintre profesor și student se realizează prin accesarea resurselor educaționale online la momente diferite de timp;
- *sincrone* – interacțiunea dintre profesor și student are loc în timp real.

Pregătirea activității online presupune îndeplinirea unor condiții optime de desfășurare a acesteia, care vor fi prezentate în Capitolul 4:

- *instalarea echipamentelor IT&C;*
- *instalarea aplicației software sau conectarea la platformele online;*
- *realizarea materialelor didactice în format electronic;*
- *utilizarea materialele educaționale disponibile online;*
- *proiectarea scenariului de desfășurare a lecției.*

Pentru a desfășura activități educaționale online, aveți nevoie de un calculator conectat la Internet. Pentru activități de tip audio sau videoconferință, calculatorul trebuie să aibă (încorporate sau atașate) microfon și boxe audio, respectiv cameră video. Pentru anumite activități poate fi utilă o tabletă electronică sau un telefon inteligent.

Activitățile educaționale online prezentate în acest document pot fi realizate, de regulă, pe platformele distribuite ale furnizorilor sau pe serverele UB. De aceea, calitatea hardware a calculatorului pe care îl folosiți nu este critică. Totuși, activitățile video online pot fi influențate atât de calitatea calculatorului, cât și de calitatea conexiunii la Internet, care poate afecta și timpul de încărcare sau descărcare a fișierelor cu care lucrați.

Instrumentele software prezentate în acest document pot fi folosite în baza unei adrese de email valide, cu terminația **@unibuc.ro** sau **@<acronim_facultate>.unibuc.ro**, care vă permite să vă autentificați în sistemele respective ca făcând parte din organizația UB sau a facultății. În cazul în care nu dețineți o adresă de email instituțională, puteți să vă adresați DITC-UB, la adresa contact@it.unibuc.ro.

După adecvarea la obiectivele activităților didactice și la efortul de utilizare, metodele de predare-învățare-evaluare, prezentate în Capitolul 5, vor fi împărțite în:

- *immediate (urgente)* – care pot fi adoptate imediat, pentru a asigura continuitatea desfășurării activităților didactice, cu resurse minime și un efort mic de învățare și utilizare;
- *adecvate* – care trebuie adoptate pe măsură ce aveți acces la resursele necesare și ați învățat să le folosiți, dar cât mai repede posibil;
- *recomandate (optime)* – care pot fi folosite atunci când sunt întrunite toate condițiile de adopție și utilizare a resurselor puse la dispoziție de UB.

3. Metode de desfășurare a activităților online

În acest capitol, vom prezenta, succint, metodele care pot fi folosite pentru desfășurarea activităților educaționale online. În orice situație în care nu aveți acces la sistemele de predare-învățare-evaluare ale UB, alegerea din această listă a metodelor pe care le veți folosi efectiv vă aparține dvs. și/sau facultății din care faceți parte. Recomandările pentru alegerea metodelor de predare-învățare-evaluare online, în funcție de specificul disciplinelor de studiu și al activităților educaționale incluse în planurile de învățământ, sunt prezentate în Capitolul 5.

În prima parte a acestui capitol (Secțiunea 3.1), prezentăm metode generale de comunicare și colaborare online. Acestea sunt utile în procesul de tranziție la metode mai specifice, adaptate activităților educaționale.

La modul ideal, activitățile educaționale online se derulează, pe platforme care integrează diverse metode de comunicare și colaborare, adecvate obiectivelor curriculare. Astfel de platforme sunt prezentate în partea a doua a capitolului (Secțiunea 3.2).

3.1. Metode generale de comunicare și colaborare online

3.1.1. [Asincron] Poșta electronică (email-ul)


Poșta electronică (email-ul) reprezintă o metodă asincronă de comunicare, care poate fi folosită în lipsa altui instrument disponibil sau în complementaritate cu alte instrumente. Pentru a folosi această metodă pentru desfășurarea activităților educaționale online, aveți nevoie de lista tuturor adreselor de email instituționale ale studenților dvs., care poate fi obținută, în principiu, de la secretariat sau de la un reprezentant al studenților.

Această metodă de comunicare nu este recomandată pe termen lung, din cauza mai multor dezavantaje evidente:

- mesajele trimise pot să nu ajungă la toți studenții, fie pentru că nu aveți toate adresele, fie pentru că atunci când trimiteți un mesaj, nu includeți toate adresele la destinatari sau le introduceți greșit;
- în timp, mesajele aferente activității educaționale se pot amesteca cu alte mesaje din căsuța poștală și se pot „pierde” printre ele;
- trimiterea materialelor educaționale prin email, ca atașament, poate fi limitată de dimensiunea maximă a atașamentelor, admisă de unul dintre serverele de email implicate.

Aceste neajunsuri pot fi rezolvate în mare parte prin crearea unui grup de email, folosind de ex. Google Groups (<https://groups.google.com/>).

Unele servere de email pot avea probleme de securitate, de aceea vă recomandăm să folosiți doar adrese de email instituționale. Dacă nu aveți încă o adresă de email instituțională, puteți folosi serverele publice de email de la Google (<https://gmail.com>) sau de la Microsoft (<https://mail.office365.com>).

 <small>Sosaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMANIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Platformele de predare-învățare-evaluare, prezentate în Secțiunea 3.2, online pot integra serviciul de email ca metodă de notificare automată (implicit sau ca opțiune).

3.1.2. [Asincron/Sincron] Mesageria instant (chat-ul)

Mesageria instant (chat-ul) reprezintă o metodă asincronă de comunicare, care poate fi folosită și parțial sincron, pentru transmiterea de mesaje scurte, fișiere sau înregistrări audio/video. Un exemplu de chat este WhatsApp (<https://www.whatsapp.com/>), care se folosește de regulă pe un telefon inteligent (pentru că autentificarea se face în baza numărului de telefon), dar poate fi folosit și pe calculator, folosind opțiunea Web WhatsApp (<https://web.whatsapp.com/>). Alt exemplu de chat, destul de des folosit în companii, este Slack (<https://slack.com/>).

Mesageria instant poate fi folosită unu la unu (între 2 utilizatori) sau într-un grup de mai mulți utilizatori, pentru a face anunțuri, pentru a solicita feedback (de ex., stabilirea datei unei întâlniri sau a unei evaluări online) sau pentru a posta link-uri la documente/referințe.

Sistemele mai complexe de colaborare online, prezentate mai jos, pot să aibă servicii de chat, unu la unu sau în grup.

3.1.3. [Asincron] Site-ul web

Site-ul web reprezintă o metodă asincronă de prezentare a unor conținuturi informative. Dacă aveți o pagină personală, pe care puteți încărca fișiere, puteți să o folosiți pentru a publica pe ea materialele educaționale de la disciplinele pe care le predați. Dacă nu aveți deja un site personal, puteți folosi, de ex. Google Sites (<https://sites.google.com/>) pentru a vă face unul (public sau restricționat), fără a avea nevoie de cunoștințe de programare.


O altă platformă care permite crearea de site-uri de tip Intranet (accesibile în interiorul organizației), mai dinamice, dar cu ceva mai mult efort și cu o adresă instituțională alocată în organizația UB din platforma Microsoft 365, este SharePoint Online de la Microsoft (<https://sharepoint.com/>). Acestea sunt însă accesibile doar utilizatorilor care se identifică în organizația UB.

Platformele de predare-învățare-evaluare online, prezentate în Secțiunea 3.2, oferă, de regulă, modalități de publicare a materialelor didactice similare unui site web.

3.1.4. [Asincron] Forumul de discuții

Forumul de discuții reprezintă o metodă asincronă de comunicare deschisă, prin care membrii unei comunități pot transmite anunțuri, pot pune întrebări sau pot răspunde la întrebările celorlalți membri. Metoda este similară unui chat în grup, structurat pe categorii și fire de discuție (threads). Forumul de discuții poate fi publicat ca un site web de sine stătător sau poate fi înglobat într-un site web de prezentare.

Platformele de predare-învățare-evaluare online sau alte sisteme de colaborare online mai complexe, prezentate mai jos, includ, de regulă, modalități de comunicare similare unui forum de discuții.

 <small>Sosaua Panduri, nr. 96-97, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

3.1.5. [Asincron] Sistemul de stocare și partajare online a fișierelor

Sistemul de stocare și partajare online a fișierelor reprezintă o metodă asincronă de transmitere a informației stocată în fișiere, într-un mod persistent și sigur. Există mai multe platforme care permit stocarea și partajarea materialelor educaționale cu studenții, de exemplu Google Drive (<https://drive.google.com/>), Microsoft OneDrive (<https://onedrive.live.com/>) sau Dropbox (<https://www.dropbox.com/>).

Un sistem de stocare și partajare online permite încărcarea materialelor educaționale într-un sistem de directoare (folder-e) și partajarea lor cu studenții, în mod diferențiat, pe fiecare director sau fișier în parte. Într-un mod primitiv, dar oricum mai bun decât email-ul, permite și încărcarea unor materiale de către studenți, de exemplu teme.

Platformele de predare-învățare-evaluare sau alte sisteme de colaborare online mai complexe, prezentate mai jos, integrează, de regulă, servicii de stocare și partajare a fișierelor.

3.1.6. [Asincron] Sistemul de stocare și partajare online a codului software

Sistemul de stocare și partajare online a codului software (software repository-ul) reprezintă o metodă asincronă de transmitere a informației de tip cod software, într-un sigur, cu posibilitatea de a vizualiza sau a reveni la versiunile anterioare.

Codul software are particularități care au condus la realizarea unor sisteme de stocare și partajare diferite de cele pentru documente. Un repository software permite în mod explicit lucrul în comun pe o instanță de cod (aplicație sau modul software) în așa fel încât să nu apară conflicte de suprascriere, iar evidența modificărilor să fie foarte exactă.


Repository-ul software poate avea și alte funcționalități decât cele de stocare și partajare a codului, de exemplu de alocare și urmărire a activităților derulate în cadrul proiectului de dezvoltare. Repository-ul poate fi integrat și cu alte instrumente folosite în dezvoltarea aplicațiilor software, cum ar fi cele de creare a unei instanțe (build), care poate fi instalată (deploy) și rulată pe un sistem conexe.

Un exemplu de repository software este Git, disponibil atât online, pe o platformă ca GitHub - <https://github.com/>, cât și sub forma unui sistem care se poate instala și utiliza pe un server local, cum ar fi GitLab - <https://about.gitlab.com/>.

3.1.7. [Asincron] Chestionarul online

Chestionarul online reprezintă o metodă asincronă de colaborare, prin care se pot colecta răspunsurile unui grup țintă de participanți.

Sistemele de acest tip permit crearea unui chestionar cu întrebări și diferite forme de răspuns (de tip grilă sau deschise, obligatorii sau nu), care pot fi create ad-hoc sau preluate dintr-o listă preexistentă de întrebări, într-o ordine prestabilită sau random etc. Chestionarul astfel creat poate fi partajat într-un anumit grad de vizibilitate (eventual cu un grup dedicat de utilizatori) și planificat pentru completare între anumite date și ore.

 <small>Sosaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@g.unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Exemple de astfel de sisteme pentru crearea și aplicarea chestionarelor online sunt Google Forms (<https://forms.google.com/>), cu diverse add-on-uri specifice sau Microsoft Forms (<https://forms.office.com/>), dar există și alte sisteme dedicate acestui scop (vezi și Secțiunea 4.3), de ex., SurveyMonkey (<https://www.surveymonkey.com/>) sau Survey Gizmo (<https://www.surveygizmo.com/>) – cu anumite limitari în versiunile gratuite.

Platformele de predare-învățare-evaluare sau alte sisteme de colaborare online mai complexe integrează, de regulă, prezentate mai jos, serviciile de creare și aplicare a testelor bazate pe chestionare.

3.1.8. [Sincron] Transmisia online în direct

Transmisia online în direct (live streaming-ul) reprezintă o metodă sincronă de prezentare a unui conținut informativ, în format audio și video. Live streaming-ul poate fi util poate materialele educaționale de tip înregistrare video, mai ales în cazul în care vreți să susțineți o activitate practică de tip laborator, care nu se poate realiza pe calculator. Pentru transmisia audio și video ambientală, aveți nevoie de echipamente (semi)profesionale de înregistrare, pentru că altfel înregistrarea poate fi de calitate slabă și rezultatul ei nesatisfăcător. În lipsa unor astfel de echipamente, nu vă recomandăm să vă înregistrați predând la tablă, cel mai probabil nu se va vedea bine ce scrieți și va fi foarte greu de urmărit. În schimb, puteți să transmiteți audio (pentru voce) și video (pentru ecranul calculatorului) o lecție pe care susțineți în format electronic pe calculator. Studenții se pot conecta la fluxul audio-video pentru a urmări lecția în direct.

Pentru transmisia online în direct, de exemplu pe YouTube (<https://www.youtube.com/>) sau pe rețeaua socială Facebook (<https://www.facebook.com/>), aveți nevoie de o aplicație software care să preia informația audio-video și să o convertească într-un flux online de date de același tip, de ex., OBS Studio (<https://obsproject.com/>).

Întrucât în timpul transmisiei în direct pot apărea diverse evenimente neprevăzute și nedorite, care pot merge până la întreruperea transmisiei, vă recomandăm ca în locul unei transmisii live să înregistrați lecția audio-video și să o publicați ulterior (vezi Secțiunea 4.3).


O modalitate mai completă din punct de vedere didactic a transmisiei online în direct este audio/videoconferința, care permite o mai bună interacțiune bidirecțională dintre profesor și studenți în timpul lecției (vezi Secțiunea 3.1.12).

3.1.9. [Asincron/Sincron] Grupul online

Grupul online reprezintă o mediu asincron de colaborare și comunicare între membrii unei comunități virtuale.

Grupurile online pot fi publice sau private și integrează mai multe metode mai simple de colaborare și comunicare, în forme adaptate, cum ar fi:

- mesageria instant în format text sau audio/video;
- forumul de discuții;
- stocarea și partajarea online a fișierelor;
- transmisia online în direct.

 <small>Sosia Pantari, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Un exemplu de platformă care oferă o facilitate de tip grup online este Facebook (<https://www.facebook.com/>). Pentru folosirea acestei facilități, atât dvs., cât și studenții trebuie să aveți un cont de Facebook, care se poate face în baza unei adrese de email.

Platformele de predare-învățare-evaluare sau alte sisteme de colaborare online mai complexe, prezentate mai jos, integrează, de regulă, serviciile specifice unui grup online.

3.1.10. [Sincron] Tabla virtuală

Tabla virtuală reprezintă o metodă sincronă de colaborare, care permite utilizarea ca o tablă de scriere obișnuită, într-un mediu partajat cu alți utilizatori. Sistemele software de tablă virtuală pot fi folosite și pe un calculator obișnuit, folosind mouse-ul calculatorului, dar sunt recomandate pentru a fi folosite pe sisteme cu ecran tactil, cum ar fi tabletele electronice sau laptop-urile 2 în 1 (care au și funcție de tabletă), cu ajutorul unui dispozitiv special de scriere.

Exemple de sisteme software de tablă virtuală sunt Google Jamboard (<https://jamboard.google.com/>) sau Microsoft Whiteboard (<https://products.office.com/ro-ro/microsoft-whiteboard/digital-whiteboard-app>), dar există și alte platforme dedicate acestui scop. Există, de asemenea, și echipamente hardware dedicate utilizării ca tablă virtuală.

Sistemele de colaborare online mai complexe, prezentate mai jos, integrează, de regulă, serviciul de tablă virtuală.

3.1.11. [Sincron] Harta conceptuală online

Harta conceptuală („mind map”) reprezintă o metodă sincronă de colaborare, care permite crearea în comun, în timp real, a unor diagrame de concepte. Harta conceptuală este foarte utilă pentru desfășurarea unei activități colaborative de tip „brainstorming”, dar și pentru prezentarea și explicarea relațiilor dintre ideile și conceptele ce definesc un anumit subiect.


Un exemplu de platformă online pentru hărți conceptuale este MindMeister (<https://www.mindmeister.com/>), dar există multe alte sisteme de acest fel.

3.1.12. [Sincron] Sistemul de audio/videoconferință

Sistemul de audio/videoconferință reprezintă o metodă sincronă de colaborare și comunicare în timp real, unu la unu (între 2 participanți) sau într-un grup mai mare.

Sistemele de audio/videoconferință integrează mai multe metode specifice de colaborare și comunicare, cum ar fi:

- comunicare video;
- comunicare audio;
- mesageria instant în format text;
- partajarea ecranului calculatorului (sau a unei anumite părți din ecran);
- tablă virtuală;
- controlul participanților.

 <small>Sosia Pantari, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Exemple de sisteme online de audio/videoconferință sunt Zoom (<https://zoom.us/>), Google Hangouts (<https://hangouts.google.com/>) sau Webex (<https://www.webex.com/>). Aceste sisteme pot fi folosite în mod gratuit, dar conturile gratuite pot avea anumite restricții de utilizare, cum ar fi durata unei conferințe sau numărul de participanți.

Transmisia video bidirecțională într-o conferință online necesită mai multe resurse, atât pentru transmiterea datelor între dispozitivul unui participant și server, cât și pentru procesarea datelor pe server. Din acest motiv, calitatea transmisiunii video într-o conferință poate să aibă de suferit, fie din cauza conexiunii de date a unui participant, fie din cauza supraîncărcării serverului (dar aceasta din urmă se întâmplă mai rar la sistemele de videoconferință online, datorită infrastructurii scalabile de tip Cloud). În schimb, transmisia audio nu necesită multe resurse și funcționează de regulă în parametri foarte buni și împreună cu celelalte instrumente disponibile (mesageria instant și partajarea ecranului) poate asigura o interacțiune eficientă în timp real. În orice situație, controlul intervențiilor (fiecare participant își deschide microfonul și camera doar atunci când intervine în discuție și apoi le închide la loc) poate asigura o calitate foarte bună a conferinței.

Sistemele de audio/videoconferință pot prezenta riscuri de securitate și de încălcare accidentală a prevederilor GDPR (General Data Protection Regulation), care protejează utilizatorii împotriva utilizării fără autorizare a datelor acestora. Acest risc este mai redus în contextul utilizării unui astfel de sistem pentru desfășurarea activităților educaționale online, datorită specificului acestor activități, dar este bine să vă informați asupra riscurilor prezentate de sistemul pe care îl folosiți și, în special, să folosiți doar sistemele recomandate de GCAEO-UB sau GSAEO-*<facultate>*, cum ar fi Google Meet (<https://meet.google.com/>) sau modulul de videoconferință din Microsoft Teams.


Sistemele de colaborare online mai complexe, prezentate mai jos, integrează, de regulă, serviciul de audio/videoconferință.

3.1.13. *[Asincron] Calendarul online*

Calendarul online reprezintă o metodă asincronă de comunicare, care permite planificarea și gestiunea în timp a activităților, cum ar fi termenul la care se finalizează o activitate asincronă, care poate avea o acțiune asociată (de ex., transmiterea unui document în format electronic), intervalul de timp în care se desfășoară o activitate sincronă (de ex., o audio/videoconferință) sau asincronă (de ex., completarea unui chestionar) etc.

Exemple de aplicații de calendar sunt Google Calendar (<https://calendar.google.com/>) sau Microsoft Calendar (<https://calendar.live.com/>).

Platformele de predare-învățare-evaluare sau alte sisteme de colaborare online mai complexe integrează, de regulă, serviciul de calendar.

 <small>Sosaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMANIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

3.3. Metode specifice de predare-învățare online

3.3.1. [Asincron/Sincron] Clasa virtuală

Clasa virtuală („Virtual Classroom”) reprezintă un mediu pentru desfășurarea activităților educaționale online, care integrează mai multe metode mai simple de colaborare și comunicare.


Clasa virtuală conectează profesorii și studenții, în cadrul unei discipline predate într-un anumit interval de timp (de exemplu pe parcursul unui semestru), în așa fel încât toate informațiile, materialele didactice și comunicarea aferentă disciplinei să se realizeze într-un singur loc virtual.

Principalele specificații ale unei clase virtuale sunt:

- înscrierea studenților în clasă pe baza adreselor de email ale studenților și prin intermediul invitației, a unui link și/sau a unui cod distribuit de profesor;
- comunicarea asincronă cu studenții prin intermediul unui forum sau chat de discuții și anunțuri;
- comunicarea sincronă cu studenții prin intermediul unui sistem online de audio/videoconferință, dotat cu facilități de partajare a ecranului, a unei aplicații de pe calculator și de tablă virtuală, cu posibilitatea de înregistrare și publicare online a lecțiilor în format electronic;
- transmisia în direct a unui eveniment audio/video, la care pot asista și alți utilizatori decât cei înrolați în clasa virtuală;
- trimiterea de notificări automate, în aplicație și/sau pe email, ca metodă de anunț sau reamintire a unor noutăți sau evenimente planificate;
- crearea materialelor educaționale în format electronic de tip document, foaie de calcul sau prezentare (vezi și Secțiunea 4.3);
- stocarea și partajarea online cu studenții a materialelor educaționale în format electronic;
- alocarea către studenți a temelor pe parcursul semestrului și încărcarea acestora de către studenți, în platformă, la termenele stabilite;
- crearea și transmiterea către studenți a testelor online și completarea acestora de către studenți în intervalul de timp stabilit;
- notarea studenților la teme și teste și gestiunea notelor într-un catalog online
- planificarea tuturor activităților într-un calendar online partajat;
- statistici de participare în activitățile educaționale online disponibile la nivel de organizație.

Exemple de clase virtuale sunt Microsoft Teams (<https://teams.microsoft.com/>) sau Google Classroom (<https://classroom.google.com/>). Între aceste sisteme de clasă virtuală pot exista anumite diferențe, în sensul că pot oferi sau nu anumite funcționalități din lista de mai sus sau le pot oferi în forme diferite.

Microsoft Teams poate fi folosită cu adresele de email instituționale de tip Microsoft 365, în organizația UB din această platformă, atât de profesori (cu adrese de tip **@unibuc.ro**), cât și de studenți (cu adrese de tip **@s.unibuc.ro**). Teams oferă toate specificațiile de clasă virtuală descrise mai sus.

 <small>Sosaua Pindari, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMANIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Google Classroom poate fi folosită cu adresele de email instituționale de tip Gmail, care dau acces profesorilor la toate aplicațiile software din suita Google pentru educație (GSuite for Education). Studenții se pot conecta cu orice adresă de tip Gmail. Classroom nu oferă nativ toate specificațiile de clasă virtuală descrise mai sus, dar se poate integra imediat cu alte sisteme din GSuite, care împreună acoperă toate aceste specificații, cum ar fi Google Meet pentru audio/videoconferință (<https://meet.google.com/>), Google Jamboard ca aplicație de tablă virtuală (<https://jamboard.google.com/>) etc.

3.3.2. [Asincron/Sincron] Sistemul de management al învățării

Sistemul de management al învățării (LMS - „Learning Management System”) reprezintă mediul cel mai complex de desfășurare a activităților educaționale online.

Un sistem de management al învățării are toate specificațiile unei clase virtuale (vezi Secțiunea 3.3.1), dar și o serie de alte facilități, care completează cerințele unui proces eficient și eficace de predare-învățare-evaluare.

Printre aceste facilități suplimentare, menționăm:

- gestiunea unitară a cursurilor, într-o structură ierarhică, definită pentru fiecare facultate și program sau an de studii;
- gestiunea integrată a utilizatorilor, printr-un sistem complex de roluri în aplicație, care permite înrolarea uniformă (pe formațiuni de studii) și controlul participanților la curs;
- structurarea și afișarea către studenți a materialelor educaționale în format electronic, grupate de exemplu pe săptămâni de activitate (într-un mod similar unui site web);
- crearea sau vializarea unor materiale educaționale în formate dedicate predării-învățării online, de ex. SCORM, xAPI sau cmi5 (vezi Secțiunea 4.5).

UB pune la dispoziția facultăților un sistem de management al învățării pe platforma Moodle (<https://moodle.org/>), care este găzduit pe serverele instituției.

Conectarea la sistemul de management al învățării al UB, disponibil la adresa <https://moodle.unibuc.ro/>, se face cu adresele de email instituționale (de tip Gmail pentru profesori, respectiv Microsoft 365 pentru studenți). Sistemul UB este deja disponibil într-o serie de facultăți și urmează să fie extins în perioada imediat următoare în toate.

Platforma Moodle, spre deosebire de alte LMS-uri, nu oferă în mod direct facilități pentru realizarea activităților educaționale sincrone, dar se integrează cu sisteme de colaborare și comunicare online, care au facilități de audio/videoconferință (de ex., cu Microsoft Teams). Această integrare permite ca platforma în sine să fie găzduită pe servere proprii, iar sesiunile de audio/videoconferință, care necesită resurse foarte puternice de calcul, să se desfășoare în Cloud, fără costuri suplimentare.

4. Pregătirea activităților online

Pregătirea în avans a activităților educaționale online este esențială pentru buna lor desfășurare. Pregătirea activităților presupune anumite acțiuni pe care le vom prezenta în acest capitol.

4.1. Pregătirea pentru utilizarea echipamentelor hardware și de comunicare

4.1.1. Echipamentele hardware

Pentru desfășurarea activităților educaționale online, aveți nevoie de un calculator, care poate fi, după caz, un sistem desktop, un laptop, o tabletă electronică sau un telefon inteligent¹. Pentru folosirea sistemelor audio, calculatorul trebuie să aibă încorporate sau atașate un microfon și boxe audio (eventual, căști audio). Pentru folosirea sistemelor video, calculatorul trebuie să aibă încorporată sau atașată o cameră video. Dacă achiziționați un calculator nou, asigurați-vă că acesta are o placă video suficient de bună pentru sistemele pe care doriți să le folosiți. Dacă aveți un sistem desktop care nu are încorporate microfonul, boxele audio și camera video, puteți să le achiziționați separat și să le atașați sistemului pe care îl folosiți. Înregistrarea video ambientală necesită echipamente profesionale, care să asigure calitatea audio și video necesară.


Dacă sistemul de calcul pe care îl folosiți are o configurație hardware mai slabă, încercați să dezinstalați toate aplicațiile care nu sunt necesare și să stergeți sau să mutați pe un alt suport fizic fișierele de care nu aveți nevoie în mod curent, pentru a elibera spațiul de stocare al calculatorului. O soluție pentru a compensa o configurație mai slabă a calculatorului este să folosiți doar aplicații care rulează pe platforme online, inclusiv pentru editarea și stocarea materialelor didactice pe care le realizați.

4.1.2. Conexiunea la Internet

Conexiunea la Internet este esențială pentru desfășurarea activităților educaționale online.

Dacă întâmpinați probleme din cauza calității conexiunii, contactați furnizorul dvs. de Internet (sau un altul care oferă servicii în zona dvs.) pentru a interveni (dacă este o problemă tehnică) sau a vedea dacă există posibilitatea schimbării tipului de conexiune sau a abonamentului de date, pentru a crește viteza conexiunii sau a elimina anumite restricții impuse de furnizor. Dacă problemele persistă, alegeți (până la rezolvarea lor) metodele de desfășurare a activităților educaționale online care necesită un transfer cât mai mic de date (cum ar fi comunicarea audio, sau, în ultimă instanță, de tip text, în locul comunicării video). Dacă este posibil, instalați o a doua conexiune la Internet, de la un alt furnizor, pentru a avea o soluție de back-up în cazul în care conexiunea principală se întrerupe temporar. Dacă aveți o conexiune la Internet mai bună pe telefonul mobil, puteți face un Hotspot (<https://whatis.techtarget.com/definition/mobile-hotspot>) pe acesta, pentru a vă utiliza conexiunea și de pe calculator, prin Wi-Fi.

¹ Telefoanele inteligente au, în general, resurse mai slabe, din mai multe puncte de vedere și nu sunt recomandate decât în cazuri extreme.

 <small>Soseaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMANIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

4.1.3. Echipamente de scanare a documentelor

Dacă aveți nevoie să scanați documente scrise sau tipărite pe foi și nu dispuneți de un scanner dedicat, puteți folosi telefonul inteligent cu cameră și o aplicație software de scanare instalată pe telefon, de exemplu Adobe Scan (<https://acrobat.adobe.com/us/en/mobile/scanner-app.html>). Dacă nu aveți telefon cu cameră sau camera nu este de calitate sau nu aveți conexiune la Internet pe telefon, puteți să pozați foile folosind camera de la calculator și o aplicație existentă pe calculatorul dvs., de exemplu Camera din sistemul Windows 10 (<https://support.microsoft.com/en-us/help/4028647/windows-open-the-camera-in-windows-10>) sau echivalent pe un alt sistem de operare.

4.2. Pregătirea pentru utilizarea sistemelor software

Toate activitățile educaționale online, indiferent de tipul lor, se desfășoară prin intermediul unor sisteme software. Acestea pot fi instalate pe calculatorul dvs. sau disponibile online. **Toate sistemele software prezentate în acest document pot fi folosite gratuit.** Pentru utilizarea altor sisteme software sau a unor funcționalități ale sistemelor software, puteți avea nevoie de plata unei licențe software sau a unui abonament lunar.


Pentru utilizarea unor sisteme software care rulează pe calculatorul dvs., trebuie să le instalați în prealabil pe calculator. Pentru aceasta, urmați tutorialul de instalare pus la dispoziție de producător.

Este posibil ca anumite platforme online să vă ceară să instalați pe calculator unul sau mai multe programe software, oferite de platformă sau de un terț, pentru a avea acces la platformă sau la o anumită funcționalitate a ei, instalare pe care vă recomandăm să o faceți, dacă platforma online care o solicită este prezentată în acest document. Aceste programe pot fi dezinstalate ulterior, dacă nu doriți să mai folosiți platforma sau nu mai aveți nevoie de ele pentru altceva.

4.2.1. Aplicația software de navigare pe Internet (browser-ul)

Pentru utilizarea sistemelor software online, aveți nevoie de un browser instalat pe calculator. Există mai multe browser-e gratuite pe care le puteți folosi, dar **recomandarea este să vă instalați și să folosiți browser-ul Chrome oferit de Google**, pe care îl puteți descărca și instala de la adresa <https://www.google.com/chrome/>, pentru că acest browser suportă cel mai bine funcționalitățile platformelor online prezentate în acest document.

Este posibil ca, pentru oferirea anumitor funcționalități, sistemele software online să vă ceară accesul la anumite dispozitive ale calculatorului (cum ar fi microfonul, camera video etc) sau la anumite funcționalități ale browser-ului folosit (cookie-uri, ferestre pop-up etc), acces pe care vă recomandăm să îl acordați, dacă platforma online care vi-l solicită este prezentată în acest document. Configurările de acces pot fi modificate ulterior.

 <small>Sosaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 60 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

4.2.2. Adresa instituțională de email

Utilizarea sistemelor software online presupune, de regulă, să aveți un cont în platforma online respectivă. De cele mai multe ori, pentru a vă face un cont, aveți nevoie de o adresă de email validă, uneori autentificarea în platforma online făcându-se chiar prin intermediul adresei de email și a parolei asociate. Pentru a utiliza o licență educațională gratuită, care vă oferă un spectru mai larg de funcționalități pe o platformă online, de regulă, puteți avea nevoie să vă înregistrați în platformă cu o adresă instituțională **@<acronim_facultate>.unibuc.ro** sau **@unibuc.ro**. Pentru a colabora cu studenții² dvs. în cele mai bune condiții, folosind toate resursele puse la dispoziție de GCAEO-UB și DITC-UB, puteți avea nevoie de o adresă @unibuc.ro (așa cum va fi indicat mai jos, acolo unde este cazul). Pentru clarificarea acestor aspect, contactați Grupul de Sprijin pentru Activități Educaționale Online din facultatea dvs. (GSAEO-<facultate>) sau DITC-UB (la adresa contact@it.unibuc.ro).

4.3. Pregătirea materialelor educaționale în format electronic

Pregătirea materialelor de lecție în format electronic este esențială pentru desfășurarea oricărei activități educaționale online.

Chiar dacă faceți o activitate în timp real cu studenții, materialele în format electronic pregătite dinainte sunt necesare pentru buna desfășurare a activității. Unul dintre motive este acela că studenții nu își pot lua notițe în timpul activității la fel de bine ca în cazul desfășurării ei față în față, atunci când scrieți pe tablă. Chiar dacă folosiți o metodă de predare care vă permite să scrieți și să transmiteți studenților în timp real ceea ce scrieți în timpul activității online, aceste metode sunt mai greu de folosit, vă conferă o libertate mai mică de exprimare a conținuturilor și comportă o serie de riscuri, prezentate în Secțiunea 3.1.1. Mai mult, este important ca materialele în format electronic să fie disponibile și după terminarea activității interactive în timp real, pentru că unii studenți nu se vor putea conecta pentru a participa la activitate, iar alții ar putea să își piardă conexiunea pe parcursul derulării activității, din motive tehnice.

4.3.1. Editoare de documente, foi de calcul și prezentări

Materialele pot fi pregătite în mai multe formate electronice, cele mai folosite fiind cele de tip document, de tip foaie de calcul sau de tip prezentare. Unele conținuturi pot necesita editoare specializate, cum ar fi cele pentru formule matematice, grafice, diagrame, prelucrare de imagini etc.

Cea mai populară suită de aplicații pentru realizarea de materiale scrise în format electronic este Microsoft Office, cu aplicațiile Microsoft Word (pentru documente), Microsoft Excel (pentru foi de calcul) și Microsoft PowerPoint (pentru prezentări). Pentru a instala și folosi această suită pe calculatorul dvs., aveți nevoie să achiziționați o licență sau să plătiți un abonament pentru o licență online de tip A3 (educațională) pentru Office 365. La nivelul DITC, este disponibil un număr limitat de licențe Office 365 A3, care pot fi acordate la cerere (în limita numărului de licențe existente). Dacă aveți o adresă de email instituțională de tip @unibuc.ro înregistrată în organizația Microsoft 365, atunci

² În acest moment, cca 85% din studenții UB au o adresă instituțională de tipul @s.unibuc.ro, cu care au acces la toate resursele online puse la dispoziție de GCAEO-UB și DITC-UB.

puteți beneficia gratuit de o licență Office 365 de tip A1, care vă permite să folosiți aplicațiile din suita Microsoft Office doar online. Aceasta poate fi o soluție foarte bună dacă nu aveți de realizat materiale educaționale care să necesite anumite module specializate din suita Microsoft Office instalată pe calculator (de ex., modulul Equation folosit pentru formule matematice nu este disponibil în versiunea online a suitei). Pentru detalii despre tipurile de licențe educaționale Office 365, puteți consulta pagina <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/academic/compare-office-365-education-plans>.


O versiune mai completă a unei suite de tip office, care poate fi folosită gratuit în baza oricărei adrese de email @gmail.com sau a unei adrese instituționale create în Gmail (cum sunt și adresele de tip @<acronim_facultate>.unibuc.ro sau @unibuc.ro), este platforma GSuite (<https://gsuite.google.com/>), oferită de Google, cu aplicațiile Google Word, Google Sheets și Google Slides. Utilizarea GSuite cu o adresă instituțională creată de UB (în afară de adresele @unibuc.ro, există un număr de facultăți care au adrese de tip @<acronim facultate>.unibuc.ro create în Gmail) vă permite utilizarea și altor aplicații din suita GSuite, despre care vom scrie mai jos. Aplicațiile din GSuite acoperă destul de bine toate cerințele realizării unor materiale educaționale de tip office. Pentru completarea funcționalităților de tip office, care nu există în GSuite, pot fi utilizate mici aplicații de tip add-on sau extensii ale browser-ului. De ex., pentru formule matematice se poate instala în browser-ul Chrome extensia Equatio (<https://www.texthelp.com/en-us/products/equatio/>) – gratuită pentru profesori, care oferă posibilitatea editării formulelor, atât în format Word, cât și în format LaTeX.

4.3.2. Editoare de formule matematice

O altă posibilitate de creare a materialelor educaționale scrise în format electronic (inclusiv prezentări) este meta-lingajul (markup language) LaTeX, care este folosit în special pentru textele care conțin în mod semnificativ formule matematice. Utilizarea LaTeX necesită un timp de învățare mai mare, pentru a-l folosi ca meta-lingaj în modul text. Pentru utilizarea LaTeX, puteți folosi un editor online – de ex., Papeeria (<https://papeeria.com/>) sau să instalați pe calculator un editor – de ex., TexStudio (<https://www.texstudio.org/>) sau TeXnicCenter (<https://www.texniccenter.org/>) și un compilator – de ex., MiKTeX (<https://miktex.org/>). Dacă nu doriți să învățați să scrieți LaTeX în modul text, puteți utiliza, la o calitate puțin mai redusă, un editor grafic de tip WYSIWYG (What You See is What You Get) – de ex., BaKoMa TeX (<http://www.bakoma-tex.com/>). În general, toate instrumentele LaTeX sunt gratuite.

4.3.3. Editoare de imagini

Pentru integrarea imaginilor în materialele educaționale puteți folosi funcțiile specifice de inserare a imaginilor oferite de aplicațiile de tip office. Pentru decuparea sau modificarea dimensiunii unei imagini, puteți folosi orice aplicație, oricât de simplă, pe care o aveți instalată pe calculator (inclusiv Paint). Dacă doriți să includeți într-un document sau într-o prezentare un conținut creat cu o aplicație terță, puteți folosi funcția PrtScr de pe tastatura calculatorului pentru a prelua conținutul sub forma de imagine, trecându-l, eventual, pentru a-l aranja, printr-o aplicație simplă de procesare a imaginii. Pentru procesări mai complexe ale unei imagini, aveți nevoie, în principiu, de o aplicație profesională, disponibilă contra cost.

 <small>Sosaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@g.unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

4.3.4. *Editoare de diagrame și grafice*

Diagrame sau grafice simple pot fi create în aplicația de tip foi de calcul (de ex., Microsoft Excel sau Google Sheets) pe care o folosiți și apoi pot fi integrate în documente sau prezentări, sub formă de imagine. Pentru diagrame sau grafice mai complexe, puteți avea nevoie de o aplicație specializată, care poate avea un cost asociat.

4.3.5. *Transformarea documentelor în format PDF*


Vă recomandăm distribuirea materialelor educaționale către studenți în format PDF, pentru a nu exista probleme de vizualizare, din cauza diferențelor de aplicație sau versiune, cu excepția cazurilor în care doriți ca studenții să poată face modificări în materialele respective. Pentru transformarea unui material scris din format office sau imagine în format PDF, vă puteți instala pe calculator o aplicație care funcționează ca o imprimantă software – de ex., PrimoPDF (<https://www.primopdf.com/>) sau puteți folosi o platformă online de conversie – de ex., Online2PDF (<https://online2pdf.com/>), care oferă și facilități de extracție a anumitor pagini dintr-un document PDF sau de agregare a mai multor documente PDF într-unul singur. Pentru vizualizarea documentelor în format PDF, trebuie să vă instalați pe calculator aplicația Adobe Acrobat Reader (<https://adobe.com/reader/>), care este gratuită. Pentru modificarea unui document PDF, aveți nevoie, în principiu, de aplicația Adobe Acrobat, care se poate folosi pe calculator personal sau online, doar în baza unei licențe contra cost. O opțiune, dar tot contra cost, care include mai multe aplicații din suita Adobe, este Creative Cloud pentru educație (<https://www.adobe.com/ro/education.html>).

4.3.6. *Editoare de teste în format electronic*

Chestionarele online, folosite ca instrument de testare, pot fi pregătite dinainte, folosind aplicații software precum Google Forms (<https://forms.google.com/>), Microsoft Forms (<https://forms.office.com/>) sau direct în LMS-ul pe care îl folosiți (de ex., Moodle). În Google Forms se pot adăuga add-on-uri care să ofere facilități suplimentare, cum ar fi setarea unui timp de răspuns pe fiecare întrebare (de ex., Timify - <https://timify.me/app/>). După creare, chestionarele pot fi publicate online, independent sau prin intermediul unei clase virtuale (de ex. Google Classroom sau Microsoft Teams) sau a LMS-ului folosit (de ex., Moodle), după caz.

4.3.7. *Înregistrările video*

O categorie aparte de materiale o constituie materialele educaționale de tip înregistrare video, mai ales în cazul în care vreți să susțineți o activitate practică de tip laborator, care nu se poate realiza pe calculator. Pentru înregistrarea unei lecții audio și video, puteți folosi, de ex., OBS Studio (<https://obsproject.com/>), într-un mod similar celui în care ați face o transmisie online în direct a unei lecții, aplicându-se aceleași condiții (vezi Secțiunea 4.1.6). Înregistrarea poate fi publicată, de ex., pe un canal YouTube (<https://www.youtube.com/>) sau pe rețeaua socială Facebook (<https://www.facebook.com/>).

 <small>Soseaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 306 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Uneori, puteți avea nevoie să editați înregistrarea video înainte de a o publica. Cu editor video puteți converti înregistrările într-un format mai convenabil, să editați și să creați propriile videoclipuri. Editoarele video convertesc filmările și sunt capabile să lucreze cu fișiere video de înaltă definiție (HD). Programul vă permite să editați video, să combinați sau să decupați fragmente, să adăugați diferite efecte. Poate fi folosit pentru pregătirea unor filme demonstrative cu aplicații de laborator, pentru pregătirea unor materiale didactice ce pot fi refolosite pentru predarea demonstrative etc.

O astfel de aplicație este Movavi Video Suite care se găsește și în varianta academică (<https://www.edu.movavi.com/>).

4.4. Utilizarea materialelor educaționale disponibile online

Pentru susținerea activităților educaționale online pot fi folosite și conținuturi în format electronic realizate de terți și disponibile pe Internet.

În ultima perioadă, ca manifestare a solidarității față de provocările traversate de comunitatea educațională și științifică din întreaga lume, mai multe organizații și edituri au deschis accesul la resurse digitale pentru a veni în întâmpinarea nevoilor studenților și cadrelor didactice.


Exemple de site-uri care oferă conținuturi care pot fi folosite în activitățile educaționale online, sunt:

- Project Gutenberg: Peste 60000 de cărți disponibile în format digital (<http://www.gutenberg.org/>);
- Cambridge University Press (<https://www.cambridge.org/>);
- UNESCO Digital Library (<https://www.wdl.org/>);
- JSTOR (<https://www.jstor.org/>);
- Internet Archive (<https://openlibrary.org/>);
- Editura Humanitas (<https://humanitas.ro/humanitas/colectii/biblioteca-virtuala/>);
- Editura Polirom (<https://www.polirom.ro/biblioteca-online/>).

Materiale cu caracter științific, dar care pot fi folosite și pentru crearea unor materiale educaționale pot fi descărcate de pe site-urile editurilor la care UB are acces prin proiectul Anelis Plus 2020 - <http://www.anelisplus.ro/>. Accesul la materialele publicate pe aceste site-uri se poate face fie din rețeaua de calculatoare a UB, fie folosind un cont creat în baza adresei de email instituționale pe platformele:

- E-nformation - <https://www.e-nformation.ro/>, pentru Science Direct Journals, SpringerLink Journals, Wiley Journals, IOP, AIP, APS, ACS, MatSciNet, IEEE/IEL, Emerald, CAB Abstracts cu fulltext, CABI Forest, CABI VetMed, Clarivate Analytics, Scopus, SciFinder ProQuest Central, Nature, Reaxys și Ovid;
- Romdidac - <http://www.info-edu.ro/>, pentru EBSCO (Academic Search Complete, Business Source Complete, Art Fulltext), Cambridge Journal și Science (AAAS e-Resource).

O subscripție gratuită pentru UB la The Literary Encyclopedia (biografii, recenzii și eseuri despre literatură, istorie și cultură) - <https://www.litencyc.com/>, poate fi accesată în baza adresei de email instituționale.

 <small>Soseaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Contemporary Literature Press (<https://editura.mttlc.ro/>) este o resursă educațională online care oferă lecturi clasice de foarte bună calitate, manuale de învățare a limbii engleze la nivel universitar, traduceri ale operelor clasice publicate bilingv, volume de top în cercetarea operei lui James Joyce etc.

Alte resurse, care pot fi folosite ca model pentru pregătirea materialelor educaționale în format electronic, sunt cursurile de tip MOOC (Massive Open Online Courses), care sunt disponibile pe site-uri dedicate, cum ar fi <https://www.mooc.org/>, <https://www.coursera.org/> sau <https://www.udemy.com/>. Unele dintre aceste cursuri sunt gratuite permanent, respectiv gratuite sau cu discount-uri semnificative în perioada de față.

O colecție de resurse care pot fi folosite pentru desfășurarea activităților educaționale online a fost publicată de Comisia Europeană, pe site-ul https://ec.europa.eu/education/resources-and-tools/coronavirus-online-learning-resources_ro.


Resurse pentru desfășurarea activităților educaționale online sunt publicate și de UB, pe site-ul <https://online.unibuc.ro/>.

4.5. Pregătirea scenariului de desfășurare a activității online

Mai mult decât în cazul unei activități didactice realizate față în față, o activitate realizată online în timp real cu studenții necesită pregătirea dinainte și respectarea cu strictețe a unui scenariu de desfășurată a activității, din mai multe motive:

- S-ar putea să nu reușiți să derulați activitatea online în același ritm în care o faceți față în față.
- Trebuie să urmăriți atât conversația audio, cât și cele din zona de chat a platformei utilizate.
- Este bine să fixați momente în cursul activității, în care să vă întrerupeți studenții și să îi întrebați dacă au înțeles o anumită chestiune mai dificilă (nu puneți întrebări cu caracter general, de tipul „Ați înțeles tot?”, pentru că e foarte posibil să primiți răspunsuri de complezență, ci mai curând întrebări concrete) și să așteptați răspunsurile lor; nu puteți să vă dați seama altfel de reacția studenților, pentru că nu îi aveți în față.
- S-ar putea să vi se blocheze calculatorul (mai puțin probabil) sau să pierdeți conexiunea în timpul activității online și, chiar dacă reluați activitatea suficient de repede, veți pierde din timpul pe care îl aveți la dispoziție. Dacă întreruperea durează mai mult, vă recomandăm să reprogramați activitatea online, pentru că studenții se pot deconecta între timp și riscați să nu mai aveți cu cine să o faceți.


Din motivele prezentate mai sus, este important să fixați foarte clar, atunci când pregătiți activitatea online, care sunt obiectivele ei și cum derulați activitatea ca să vă asigurați că atingeți toate obiectivele, încadrându-vă în restricțiile specific derulării activității în regim online.

 <small>Soseaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

4.5.1. Lecții interactive în format standardizat

Sistemele de management al învățării permit vizualizarea lecțiilor online într-un format standardizat, care permite definirea obiectivelor, a scenariului lecției și a unităților interactive de învățare („lesson units”), care pot fi urmărite și cuantificate. Exemple de formate folosite pentru lecțiile online sunt SCORM (Sharable Content Object Reference Model) - <https://scorm.com/> sau xAPI (Experience API) - <https://xapi.com/>. Cel mai nou format de acest tip este cmi5 - <https://xapi.com/cmi5/>, care le integrează pe cele anterioare și este în curs de adopție. Mai multe detalii despre formatele standard de lecții online pot fi aflate de la ADL (Advanced Distance Learning) Initiative - <https://adlnet.gov/>, programul Guvernului SUA pentru învățământul la distanță în domeniul apărării. O prezentare succintă a acestor formate este disponibilă în articolul <https://kasperspiro.com/2015/04/21/track-and-trace-learners-results-what-do-scorm-compliance-aicc-xapi-and-cmi5-mean/>.

Crearea unor astfel de lecții standardizate necesită un anumit grad de experiență și utilizarea unor aplicații software dedicate, de către dezvoltatori de conținut profesioniști. O versiune mult mai la îndemână este crearea de lecții în aplicații software de tip WYSIWYG, de ex. Easygenerator - <https://www.easygenerator.com/> (disponibilă contra cost) și exportul în formate standard, pentru LMS-uri, a lecțiilor astfel create.

 <small>Sosasa Panduri, nr. 96-97, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

5. Adecvarea metodelor la obiectivele activităților online

Metodele prezentate în Capitolul 3 trebuie adaptate de fiecare profesor, departament sau facultate la specificul și obiectivele disciplinelor predate și a activităților educaționale incluse în planurile de învățământ, pentru fiecare tip de activitate în parte.

În acest capitol, prezentăm, pentru fiecare tip de activitate educațională online (curs, seminar, laborator, evaluare continuă, practică și evaluare finală), recomandări de utilizare a metodelor de predare-învățare-evaluare online. Metodele sunt grupate în:

- *immediate (urgente)* – care pot fi adoptate imediat, pentru a asigura continuitatea desfășurării activităților didactice, cu resurse minime și un efort mic de învățare și utilizare;
- *adecvate* – care trebuie adoptate pe măsură ce aveți acces la resursele necesare și ați învățat să le folosiți, dar cât mai repede posibil;
- *recomandate (optime)* – care pot fi folosite atunci când sunt întrunite toate condițiile de adopție și utilizare a resurselor puse la dispoziție de UB.

Indiferent de metodele utilizate, recomandăm ca, pe cât posibil, toate anunțurile către studenți, toate materialele puse la dispoziția lor și toate activitățile sincrone să se desfășoare într-un singur loc virtual, cel puțin de la un moment dat și până la sfârșitul semestrului, pentru fiecare disciplină în parte sau pentru toate disciplinele pe care le au în planul de învățământ, în așa fel încât atenția studenților să nu fie distorsionată de multitudinea de sisteme folosite în mod repetat.

Pentru buna desfășurare a activităților sincrone, se recomandă transmiterea unui anunț către studenți, cel puțin cu 1-2 zile înainte de desfășurarea activității, prin același mediu de comunicare folosit și pentru transmiterea materialelor didactice în format electronic.

Așa cum am spus și în Capitolul 4, pregătirea scenariului activității educaționale online, a materialelor didactice și de evaluare sau a utilizării unor materiale din surse externe sunt esențiale pentru buna desfășurare a activităților.

Din momentul în care resursele și mediile implementate de facultate sau de UB în facultatea dvs. devin disponibile, vă recomandăm preluarea și folosirea lor în cel scurt timp posibil.

În ultimă instanță, responsabilitatea alegerii metodelor de predare-învățare online revine fiecărui profesor și departamentele sau facultăților UB, pe domenii de studii.

5.1. Cursul

Activitatea de curs online se poate derula în forme foarte diferite, datorită caracterului mai puțin interactiv al acestei activități. Activitatea de curs se poate derula și în variantă asincronă, dar și sincronă (recomandată).

Variantă asincronă se realizează prin pregătirea unor materiale de curs in extenso, de tip document și/sau audio/video și transmiterea lor către studenți. Chiar dacă desfășurarea asincronă a cursului nu presupune o interacțiune într-un anumit interval de timp între profesor și studenți, se recomandă ca profesorul să fie disponibil pentru întrebări din

partea studenților pe materialele de curs transmise cel puțin în intervalul orar programat pentru activitatea respectivă de curs.

Varianta sincronă presupune susținerea unei prelegeri online, în intervalul orar programat, în cadrul căreia studenții au posibilitatea să pună întrebări în timp real. În acest caz, pentru prelegere se poate utiliza și o formă comprimată a informației aferente cursului, materialele complete de curs putând fi transmise studenților înainte, în timpul sau după terminarea activității sincrone. Suplimentar, recomandăm înregistrarea prelegerii susținută sincron, prin funcția de înregistrare oferită de sistemul de videoconferință sau transmisie în direct și punerea ei la dispoziția studenților, inclusiv a celor care nu au participat la activitatea propriu-zisă.

Metode imediate

În forma cea mai simplă, activitatea de curs se poate desfășura pe email, ca mediu de transmitere a materialelor către studenți și de comunicare asincronă. Aceasta nu este o metodă adecvată pentru formațiuni de studii mai mari din cauza problemelor pe care email-ul le poate crea (vezi Secțiunea 3.1.1).

O variantă aproape la fel de rapidă ca email-ul, dar mai eficace, o constituie transmiterea materialelor de curs către studenți prin publicarea lor într-un mediu persistent, cum ar fi un pagina web a cursului, un grup online sau un sistem de stocare și partajare a documentelor.

Metode adecvate

Susținerea unei prelegeri cu componente de prezentare audio/video/derulare a unui material asociat este forma adecvată pentru activitatea de curs. Prelegerea poate fi înregistrată dinainte și transmisă studenților într-o formă asincronă (cu posibilitatea de a pune întrebări tot în mod asincron) sau susținută sincron prin intermediul unei transmisii în direct sau a unei videoconferințe (cu posibilitatea de a pune întrebări în timp real, prin chat sau prin intervenții audio și eventual video, controlate).


Metode recomandate

Metoda optimă de susținere a activității de curs constă în publicarea materialelor și a celorlalte informații asociate în platforma Moodle UB sau într-una din clasele virtuale Microsoft Teams sau Google Classroom și derularea prelegerii sincrone în sistemul de videoconferință al uneia din cele două clase virtuale menționate (cel integrat în Teams sau Google Meet pentru Classroom).

5.2. Seminarul

În plus față de activitatea de curs, cea de seminar necesită o interacțiune mai pronunțată cu studenții, care, de regulă, presupune mai degrabă utilizarea unor metode sincrone de predare-învățare online.

Ca regulă generală, recomandăm ca seminarul online să nu se transforme în curs, adică să se realizeze printr-un monolog al profesorului, însoțit eventual doar de mici întrebări

 <small>Sosia Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

către și din partea studenților, ci să conțină activități care să fie realizate și prezentate de studenți, în timpul seminarului.

Metode imediate

În forma cea mai simplă, activitatea de seminar se poate desfășura printr-un forum de discuții online sau a unui chat în grup, de preferință integrate într-un grup online, care să asigure suport și pentru încărcarea materialelor asociate seminarului. Materialele pot fi încărcate în grup (sau pe sistemul folosit de profesor pentru transmiterea informațiilor către studenți) dinainte sau în timpul seminarului, în așa fel încât ele să poată fi regăsite și ulterior de studenți, inclusiv de cei care, dintr-un anumit motiv, nu participă la activitatea propriu-zisă de seminar.

Metode adecvate

Pentru activitatea de seminar, se recomandă utilizarea unui sistem de videoconferință, care oferă o metodă mult mai eficientă și mai directă de interacțiune, chiar dacă studenții intervin în videoconferință, ca regulă stabilită de profesor, doar în mod text sau audio. Suplimentar, materialele folosite în timpul seminarului trebuie puse la dispoziția studenților, înainte sau după activitatea sincronă, însoțite eventual și de alte exerciții de aprofundare, printr-o metodă persistentă de transmitere a informațiilor folosită de profesor la disciplina respectivă.

În timpul seminarului, se pot folosi și alte metode interactive, partajate și editate în comun de profesor și studenți, cum ar fi documente sau foi de calcul online, tabla virtuală sau harta conceptuală online.

Metode recomandate


Metoda optimă de susținere a activității de seminar constă în derulare acestuia în sistemul de videoconferință al uneia din cele două clase virtuale recomandate (cel integrat în Teams sau Google Meet cu Google Jamboard pentru Classroom) și publicarea materialelor pentru studenți pe platforma Moodle sau în sistemul de stocare și partajare a fișierelor al clasei virtuale folosite (OneDrive pentru Teams sau Google Drive pentru Classroom).

5.3. Laboratorul

Activitățile practice de laborator se împart în două categorii:

- cele care se desfășoară sau se pot desfășura pe calculator, prin intermediul unor platforme specializate, pe care profesorul (de preferință și studenții, în mod individual) le poate utiliza de acasă și partaja online cu studenții
- cele care se desfășoară în laboratoare specializate, pe echipamente fizice, care nu pot fi accesate sau transpuse în mediul online.

Pentru laboratoarele din prima categorie, care se pot susține online pe calculator, sunt adecvate aceleași metode ca pentru susținerea a unui seminar, așa cum au fost prezentate în Secțiunea 5.2, împărțite în metode imediate, adecvate și recomandate.

 <small>Sosaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Pentru laboratoarele care necesită folosirea unor echipamente care există doar în laboratoarele specializate din facultate, vă recomandăm filmarea activităților practice realizate în laborator de profesor sau de un asistent și transmiterea ei în direct sau înregistrată. Dacă nu vă descurcați cu filmarea activităților practice, mai ales dacă filmarea necesită, din motive de calitate sau de mobilitate, echipamente profesionale, pe care nu le aveți sau nu știți să le folosiți corespunzător, puteți solicita ajutor din partea GSAEO-<facultate> (Grupul de sprijin de la nivelul facultății) și/sau a GCAEO-UB (Grupul de coordonare a activităților educaționale online, de la nivelul Rectoratului). Dacă pentru studenți nu este suficient doar să asiste la (anumite) activități practice făcute de profesor, se poate organiza o sesiune practică intensivă în perioada în care prezența fizică în laboratoare este posibilă. Activitățile practice de laborator care nu se pot desfășura online sub nicio formă vor fi organizate, de asemenea, în perioada în care prezența fizică în laboratoare este posibilă.

5.4. Evaluarea pe parcursul semestrului

Se recomandă ca evaluările pe parcursul semestrului să se facă prin teme, referate sau proiecte, care pot fi cerute de profesor și transmise de studenți la termenele stabilite. Temele de tip document pot fi verificate pentru plagiat, folosind conturile instituționale ale UB din platforma Turnitin - <https://www.turnitin.com/>, în limita numărului de licențe. Temele de tip cod software pot fi verificate pentru plagiat folosind site-uri specializate, de exemplu Moss - <https://theory.stanford.edu/~aiken/moss/>. Temele care presupun demonstrarea vizuală a unei activități practice realizate de student, pot fi înregistrate audio/video de acesta și transmise profesorului. Pentru temele care presupun o prezentare în fața profesorului se poate folosi un sistem de videoconferință.


Metode imediate

Temele pot fi transmise și primite pe email, dar această metodă prezintă riscurile menționate anterior, dar care, în cazul unei evaluări, pot avea consecințe mai grave, atunci când temele ajung cu întârziere sau se pierd pe email. În locul email-ului, poate fi folosit un sistem de stocare și partajare a fișierelor, în care, pentru fiecare student se face un director separate, partajat doar între student și profesor, în care studentul să își încarce tema.

Metode adecvate

Metoda adecvată de evaluare pe parcursul semestrului este aceea de utilizare a unui sistem (sau modul în cadrul unui sistem mai complex) de alocare a temelor (assignments) către studenți. Astfel de sisteme permit transmiterea temelor către toți studenții sau diferențiat către anumiți studenți, notificarea studenților la primirea unei teme noi și la apropierea termenului de predare a temei, încărcarea temelor de către studenți într-un portofoliu propriu, regăsirea ușoară a temelor de către profesor pentru fiecare student, notarea temelor de către profesor și transmiterea notelor către fiecare student.

O condiție prealabilă pentru utilizarea unui sistem de alocare a temelor este aceea ca atât profesorul, cât și toți studenții să fie înregistrați în prealabil în sistem.

 <small>Soseaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Profesorii sau studenții care nu au adrese de email instituționale active, pot trimite o solicitare la DITC-UB, pe adresa de email contact@it.unibuc.ro, pentru a activa sau reactiva adresa de email instituțională.

Metode recomandate

Metoda optimă de susținere a evaluărilor pe parcursul semestrului constă în utilizarea platformei Moodle și/sau a uneia din cele două clase virtuale recomandate, Microsoft Teams sau Google Classroom, care au inclus un modul de alocare a temelor, cu toate funcții necesare oricărei forme de evaluare online și asigură nivelul necesar de securizare a evaluării, prin folosirea conturilor instituționale, atât de către profesori, cât și de către studenți.

5.5. Practica de specialitate

Recomandăm ca practica de specialitate să se realizeze, pe cât posibil, online, prin lucrări practice realizate de studenți și transmise profesorilor sau coordonatorilor de practică, prin metodele de evaluare pe parcursul semestrului, așa cum au fost prezentate în Secțiunea 5.4, împărțite în metode imediate, adecvate și recomandate.

Acolo unde practica presupune deplasarea în teren sau utilizarea unor resurse care nu sunt disponibile studenților acasă sau online, activitățile vor fi organizate în perioada în care deplasarea și accesul la resurse sunt posibile.


5.6. Evaluarea finală

Prin evaluare finală înțelegem orice examen, verificare sau colocviu din planul de învățământ al unui program de studii, care se susține la sfârșitul semestrului sau în sesiune, fie că este vorba de o sesiune normală de examene sau de restanțe sau de reexaminări și măriri de note.

Evaluarea finală poate fi de mai multe tipuri (eventual o combinație a lor) - fără a se limita doar la acestea:

- evaluare scrisă;
- test grilă;
- evaluare orală (prezentare, interviu structurat sau semistrukturat);
- proiect sau portofoliu de proiecte.

Orice altă formă de evaluare online este valabilă, dacă este realizată în conformitate cu standardele academice, adaptate mediului online și condițiilor date. Orice formă de evaluare online trebuie să asigure un tratament egal studenților, o notare obiectivă și, pe cât posibil, prevenirea fraudelor. În mod normal, evaluările online (de tipul testărilor sau certificărilor recunoscute la nivel internațional) se susțin pe calculator, dar în spații supravegheate. Chiar dacă supravegherea nemijlocită nu este posibilă, prevenirea fraudelor se poate face prin tipul de rezultate ale învățării pe care le evaluăm (evaluarea abilităților de gândire de nivel înalt, cum ar fi comparații, analize, transfer, rezolvare de probleme etc) și prin modul de evaluare.

 <small>Sosaua Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@g.unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

Ca și în cazul evaluărilor pe parcursul semestrului, recomandăm ca proiectele de tip document în format electronic sau de tip cod software, să fie verificate pentru plagiat (vezi Secțiunea 5.4).

La evaluările scrise, se recomandă ca redactările studenților să fie scrise de mână pe foaie și nu pe calculator, apoi scanate (pozate) cu scanner-ul, cu telefonul mobil sau cu camera calculatorului (vezi Secțiunea 4.1) și la sfârșit transmise către profesor prin metoda agreată. Pentru scanarea și transmiterea foilor completate cu redactarea răspunsurilor de către studenți, se poate extinde durata evaluării cu până la 30 de minute față de durata ei normală, dacă aceasta s-ar fi desfășurat față în față (adică, de ex., 150 de minute, în loc de 120 minute, cât ar fi durat evaluarea scrisă în mod normal).

La evaluările orale, se recomandă ca profesorul să facă o planificare orară a întrării studenților în evaluare, în așa fel încât, în fiecare interval orar, evaluarea să se facă în prezența a 2-5 studenți, invitarea fiecărui grup de studenți în evaluare urmând să fie făcută de profesor.

Pentru a evita pierderea conexiunii la Internet în timpul evaluării, se recomandă atât profesorilor, cât și studenților, realizarea unui Hotspot pe telefonul mobil (vezi Secțiunea 4.1) și conectarea laptop-ului la Internet prin telefonul mobil, în cazul întreruperii conexiunii principale. La Direcția IT&C a UB (DITC-UB), există disponibile cartele de Internet, care pot fi oferite profesorilor și studenților care consideră că au nevoie pe perioada evaluărilor finale, pe bază de cerere (tabel centralizator) din partea facultății.

În orice situație, se recomandă ca profesorul să organizeze o simulare a evaluării, în același mod ca în cazul evaluării propriu-zise, cu câteva zile înainte de aceasta, pentru ca studenții să se obișnuiască cu modul de evaluare și să își testeze infrastructura pe care o vor folosi pentru evaluare.

Metode imediate

Datorită caracterului sensibil al unei evaluări finale, metodele imediate, prezentate în Secțiunea 5.4, sunt foarte puțin adecvate pentru astfel de evaluări și se pot folosi în cazuri special, cum ar fi evaluările pe bază de proiect sau de examen scris, dar doar pentru formațiuni de studii foarte mici și numai după consultarea studenților și acordul explicit al acestora.

Metode adecvate

Pentru evaluările scrise și cele de tip proiect, se recomandă utilizarea unui sistem (modul) de alocare a temelor (assignments), ca și în cazul evaluărilor pe parcursul semestrului (vezi Secțiunea 5.4). În cazul (recomandat) în care, evaluarea constă în rezolvarea unor exerciții care folosesc date numerice, se poate folosi un sistem care permite generarea mai multor subiecte cu același enunț, dar cu date numerice diferite.


Pentru evaluările de tip test grilă, se recomandă utilizarea unui sistem de creare și aplicare a chestionarelor online, în care atât profesorul, cât și toți studenții să aibă un cont asociat adresei de email instituționale. Un astfel de sistem trebuie să aibă cât mai multe funcții de creare și aplicare a testelor online, care să includă un editor de text

adecvat (care să permită inclusiv scrierea formulelor matematice, dacă este cazul), cât mai multe tipuri de întrebări (cu răspuns multiplu, cu un singur sau mai multe răspunsuri corecte, ponderate etc), posibilitatea de a amesteca întrebările, de a alege întrebările dintr-o mulțime predefinită sau de a genera întrebări cu același enunț, dar cu date numerice diferite, pentru fiecare student care participă la evaluare. În felul acesta, se poate compensa situația creată prin faptul că studenții nu sunt supravegheați în timpul evaluării.

Pentru evaluările orale, se recomandă utilizarea unui sistem de videoconferință, care să permită conectarea simultană a profesorului și a unui grup de studenți care sunt evaluați, folosind un cont asociat adresei de email instituționale.

Metode recomandate

Metoda optimă de susținere a evaluărilor finale constă în utilizarea platformei Moodle și/sau a uneia din cele două clase virtuale recomandate, Microsoft Teams sau Google Classroom, care au incluse modulul de alocare a temelor, modulul de creare și aplicare a chestionarelor online, precum și modulul de videoconferință, cu toate funcțiile necesare oricărei forme de evaluare online, asigurând în același timp nivelul necesar de securizare a evaluării, prin folosirea conturilor instituționale, atât de către profesori, cât și de către studenți. În particular, platforma Moodle oferă cele mai multe opțiuni pentru crearea și aplicarea testelor online, atât cu redactare, cât și de tip grilă, fiind prima opțiune pentru evaluările finale online.

 <small>Soseala Panduri, nr. 90-92, sector 5, București, 050663, ROMÂNIA Tel.: (+40) 21 305 97 30 Fax: (+40) 21 302 47 69 E-mail: office@unibuc.ro Website: www.unibuc.ro</small>	Grupul de Coordonare al Activităților Educaționale Online - GCAEO-UB	Versiunea 1
	Recomandări pentru susținerea activităților educaționale online	Data 14.04.2020

6. Concluzii

Există o varietate foarte mare de metode care pot fi folosite pentru desfășurarea activităților educaționale online.

Soluția recomandată de GCAEO-UB, în curs de implementare în toate facultățile, este platforma Moodle UB pentru predare-învățare asincronă, integrate cu aplicația Teams din suita Microsoft 365 pentru predare-învățare sincronă.

Până la finalizarea implementării acestei soluții în facultatea dvs., puteți folosi oricare dintre metodele prezentate în acest document, în așa fel încât obiectivele didactice ale disciplinei predate să fie atinse cât mai bine.

În egală măsură, dacă facultatea dvs. are sau a implementat în această perioadă soluții de predare-învățare online, acestea vor fi folosite cu prioritate, până la o migrare ulterioară pe platforma integrată a UB.

Pregătirea anticipată cât mai bine a activităților educaționale online este esențială pentru reușita lor.

Dacă aveți o experiență mai redusă în utilizarea instrumentelor IT&C, începeți cu metodele imediate, dar în paralel, parcurgeți procesul de învățare pentru a trece cât mai curând la metode mai adecvate activităților didactice, pe care le desfășurați. Metodele imediate prezentate în acest document sunt utile doar pentru o perioadă scurtă de timp, până ajungeți să puteți folosi metodele adecvate și pe cele recomandate.

Vă recomandăm să consultați periodic site-ul <https://online.unibuc.ro/>, pentru a vă informa despre resursele pentru desfășurarea activităților educaționale puse la dispoziție de UB.

Dacă întâmpinați orice fel de problemă în desfășurarea activităților educaționale online, cum ar lipsa infrastructurii IT&C adecvate, probleme tehnice punctuale sau de utilizare a metodelor de predare-învățare online, puteți să vă adresați GSAEO-<facultate> – Grupului de sprijin din facultatea dvs., DITC-UB – Direcției IT&C a UB (la adresa contact@it.unibuc.ro) sau GCAEO-UB – Grupului de coordonare de la nivelul UB (la adresa edu.online@unibuc.ro).

Notă

Mulțumesc colegilor prof. dr. Marian Preda, prof. dr. Lucian Ciolan și Anca Ileana, precum și studenților Nicoleta Dumitru și Rareș Cristea, pentru observațiile și sugestiile făcute pe o primă versiune a documentului.