

SOBRE LA GUIA...

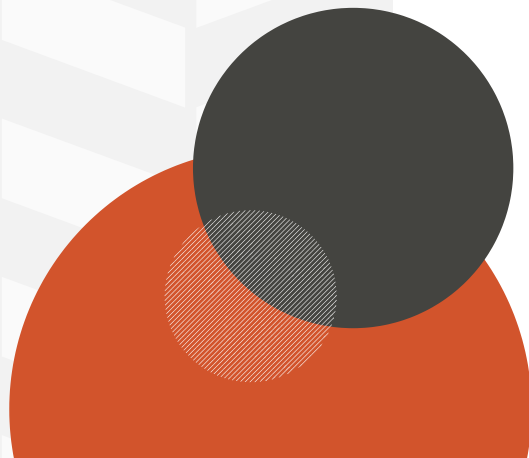
Amb la realització d'aquesta guia, el Citolab ha volgut avaluar diverses eines disponibles per a realitzar formacions en línia, amb l'objectiu d'obtenir com a resultat aquelles més funcionals per a fer-ne ús. La creació de la guia neix fruit de la necessitat de realitzar formacions en línia en el període de confinament per la Covid-19. En un moment en què fer vídeoconferències amb diversos objectius s'ha convertit en gairebé una primera necessitat, les eines disponibles s'han multiplicat per moments. És per això que cal distingir entre les diferents funcionalitats segons el seu ús.

En aquest context, la UNESCO ha facilitat un [llistat d'aplicacions](#) com a proposta d'ajuda per a desenvolupar l'aprenentatge en línia durant el tancament d'escoles. Les solucions proposades per la UNESCO s'organitzen segons les necessitats d'aprenentatge.

Així mateix, prenent com a punt de partida les necessitats d'aprenentatge dels cursos de formació del Citolab, el criteri escollit per avaluar les diferents eines existents ha estat començar per aquelles que són de codi obert i que, per tant, tothom hi pot accedir. A continuació, s'analitzen diverses eines que s'han seleccionat i testejat en formacions d'usuaris a partir de 8 anys. L'avaluació d'aquestes eines ens ha permès fer un balanç de la seva aplicació i, al mateix temps, obtenir una eina més de coneixement sobre l'aprenentatge en línia.



GUÍA D'EINES PER VIDEOCONFERÈNCIA



ANÀLISI D'EINES PER A LA REALITZACIÓ DE FORMACIONS EN LÍNIA

Eina	Preu	Màxim particip.	Qualitat connexió	Compatibilitat amb diferents navegadors	Visualització dels usuaris del curs	Interactivitat completa (xat, veu, imatge i pantalla)	Pizarra interactiva	Ús ideal per formació i reunió	Possibilitat gravació i streaming	Permís d'accés	Requereix instal·lació a ordinador
Google Meet	Hangouts gratuït 4.68€- 23€ mes. ¹	100-250 ²	Molt bona	Molt compatible	Màxim 4 al mateix temps ³	Sí	No	Ambdós	Gravació (Bàsic) Streaming (Enterprise) ⁴	Sí	No
Jitsy	Gratuït (<i>open source</i>)	50	Regular ⁵	Chrome Firefox Warning	~ 30	Sí	No	Ambdós	Sí	Sí	No
Zoom	Gratuït / 13.99€/mes (Pro) ⁶	50-500	Bona	Chrome Firefox no permet audio	Màxim 49 al mateix temps	Sí	Sí	Ambdós	Gravació (Pro) Webinar (10.000) 46€/mes	Sí	Opcional
Webex	Gratuït/ 12.85€-17,30 mes ⁷	50-300	Bona	Llistat ⁸	Per provar	Sí	Sí	Ambdós	Sí	Sí	Sí
Instagram (<i>live</i>)	Gratuït	-	Bona	App	No	No	No	Només formació	Emissió durant 24h	No	Instagram

¹ Els comptes XTEC són *GSuite Education Enterprise*.

² Podeu consultar la comparativa a l'enllaç: <https://bit.ly/3e4j3nX>

³ Es pot solucionar descarregant l'extensió *Google Meet Grid View* des del següent enllaç: <https://bit.ly/2V9HXKt>

⁴ Més informació a l'enllaç: <https://bit.ly/2lRhBj>

⁵ Aquesta informació és en servidor públic. Es pot instal·lar en servidor propi.

⁶ Pots consultar els diferents plans i preus en aquest enllaç: <https://zoom.us/pricing>

⁷ Pots consultar els diferents plans i preus en aquest enllaç: <https://www.webex.com/es/pricing/index.html>

⁸ Pots consultar el llistat de sistemes operatius compatibles en aquest enllaç: <https://bit.ly/3e7iERF>

GOOGLE MEET



Avantatges

- Està activat per defecte en els comptes de correu dels docents XTEC.
- Els usuaris poden **accedir a la formació** a través d'un **enllaç** generat pel docent i, per tant, és molt fàcil l'accés a l'aula virtual. És el **docent** qui **accepta l'estudiant** a la classe a través d'un permís en el moment en el qual l'estudiant hi vol entrar, així que això permet tenir un control dels assistents a la sessió.
- Disposa de la possibilitat de **veure en imatge** els estudiants i el docent i la comunicació es pot realitzar per **veu** o per **escrit**, mitjançant l'ús del xat.
- Permet que ambdós agents **comparteixin la pantalla** amb l'objectiu de poder ajudar i visualitzar les tasques que estan realitzant els estudiants i, al mateix temps, facilita el seguiment de les explicacions del docent.
- La qualitat de **la connexió és molt bona** i pràcticament no falla durant la formació.
- Permet **gravar les sessions** si es paga la quota bàsica de 4,68€ al mes o en versions corporatives (com XTEC).
- Funciona amb **tots els navegadors** sense problema. Totes les funcionalitats estan disponibles a la versió web, no existeix versió de client instal·lable.

Inconvenients

- Només és possible veure com a **màxim 4 pantalles** dels estudiants al mateix temps.
- No és possible poder treballar en una pantalla i visualitzar al mateix moment en la mateixa pantalla els estudiants.
- Es fa difícil poder **donar resposta a diferents nivells d'aprenentatge**. Així mateix, quan un alumne va més lent cal que la resta l'esperin mentre s'intenta resoldre el seu problema.
- No disposa d'eines que ajudin a senyalitzar o realitzar aportacions gràfiques a les explicacions, tipus **pissarra interactiva**.

GOOGLE MEET

Possibles solucions

- Obrir la pantalla on el formador té la presentació o el programa de treball en una finestra diferent. Superposant les dues finestres el docent pot veure els alumnes al mateix temps que la presentació o programa que està gestionant.
- Instal·lar l'[escriptori remot de Chrome](#) per a poder ajudar en primera persona a l'alumne, en el cas que l'usuari no pugui solucionar algun aspecte que requereixi poder seguir endavant amb la formació.
- Instal·lar una extensió del Chrome, tipus [Web Paint](#), permet solventar la pissarra interactiva.
- Amb l'extensió [Google Meet Grid View](#) es poden visualitzar simultàniament tots els usuaris.

Conclusions

En definitiva, després de diverses proves, es valora Google Meet com una eina funcional i de fàcil ús per a la realització de formacions en línia. No obstant això, s'han detectat algunes mancances ja comentades, però al mateix temps aquestes s'han pogut solucionar amb l'ús d'eines alternatives que han substituït aquestes funcions. Google Meet només està disponible per comptes de correu corporatiu o de pagament (a partir de 5€ al mes). Cal dir, però, que està habilitat a totes els comptes docents XTEC. D'altra banda, existeix una versió gratuïta de l'eina anomenada Google Hangouts amb característiques bàsiques.

ZOOM



Avantatges

- Els usuaris poden **accedir a la formació** a través d'un **enllaç** generat pel docent o bé **instal·lant** el programa. La diferència entre les dues opcions és rellevant, degut que només a través de la instal·lació del programa és possible disposar d'opcions avançades de forma gratuïta, com ara disposar d'una **pizarra interactiva** per poder assenyalar continguts, permetre al docent **connectar-se remotament** a l'ordinador de l'estudiant (podent així ajudar-lo directament amb qualsevol dubte concret) o visualitzar tots els estudiants a la mateixa pantalla que s'està explicant el contingut.
- Programar formacions segons les seves característiques (temporalització, ús o no de contrasenya, etc.)
- Actualment permet **gravar les sessions** amb la versió gratuïta, però normalment aquesta funcionalitat només està disponible a la versió pro.
- Possibilitat de treballar en el contingut i, al mateix temps visualitzar els alumnes o el docent.
- Ofereix l'opció de compartir pantalla diversos usuaris alhora.

Inconvenients

- És necessari **realitzar la instal·lació** del programa a l'ordinador per obtenir les funcions avançades.
- Als navegadors **Firefox i Safari no hi ha àudio** a la versió web.
- Per accedir a l'aula virtual des del programa instal·lat cal posar un número d'ID que facilita l'administrador als usuaris per accedir. Si no està instal·lat el client, és més complicat accedir-hi.

Possibles solucions

- En la versió de pagament es pot generar un ID personalitzat.

RESULTATS DEL TESTEIG DE LES EINES

JITSY

Avantatges

- Gratuït, *open source* i **totalment en línia**.
- Es pot veure a tots els participants durant la vídeoconferència, amb possibilitats de silenciar globalment a tothom i bona gestió de presentació.
- Tots els usuaris tenen les mateixes funcionalitats.
- **Gravació gratuïta** a Dropbox.
- Es pot fer *streaming* des de la mateixa connexió.

Inconvenients

- En comparació, després de fer servir eines com Google Meet, l'experiència de connexió amb Jitsy no ha estat del tot satisfactòria.
- Els fet que tots els usuaris tinguin les mateixes funcionalitats és un inconvenient en cas que hi hagi un docent que necessiti gestionar l'aula virtual.
- Amb el navegador Firefox l'eina presenta alguns errors.



ZOOM

Conclusions

En primer lloc, Zoom compleix moltes funcions que poden sumar valor a les trobades entre docents i alumnat. Un dels aspectes que hem valorat més al llarg de l'anàlisi ha estat la senzillesa i comoditat en els processos per part del docent. És per això que creiem que Zoom, malgrat tenir una limitació de 40 minuts per videotrucada en la seva versió gratuïta, disposa d'elements ja incorporats que fan que el docent tingui a l'abast les eines necessàries per a realitzar la classe en línia sense necessitat d'instal·lar extensions extres, cosa que és habitual en altres plataformes. Així doncs, el docent disposa d'una pissarra interactiva, té la possibilitat de controlar remotament l'ordinador de cada estudiant o pot visualitzar la pantalla de tots els participants de la videoconferència al mateix temps.

No obstant això, darrerament i fruit del seu èxit, Zoom ha patit diferents problemes de seguretat que ha provocat la inestabilitat del seu ús. Des del Citilab i en relació al [comunicat](#) de l'agència de Ciberseguretat de Catalunya, trobem interessant que en el cas de fer-ne ús es tingui cura de dos aspectes principalment:

- A l'hora de crear l'usuari i la contrasenya és molt important que la contrasenya sigui complexa. Podeu seguir els [consells](#) que es descriuen els Mossos d'Esquadra sobre com generar una contrasenya segura.
- Instal·lar l'última versió del client de Zoom i evitar que els alumnes es descarreguin el programa en local. Prioritzar que l'alumnat es connecti a partir d'un enllaç que generi i faciliti el docent. L'objectiu és evitar filtracions en les contrasenyes dels nostres alumnes.

GOOGLE MEET

Conclusions

Pel que fa a Google Meet, també valorem molt positivament el seu ús també en entorns educatius. Es tracta d'una eina que s'ha habilitat als comptes de correu electrònic del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya per tal que els docents la tinguin disponible fàcilment. És molt senzill accedir-hi i fer-ne ús, i no cal cap instal·lació del programa.

Un inconvenient que volem mencionar, però, és que l'eina no disposa de funcions més avançades com ara poder veure les càmeres de tot l'alumnat participant o tenir una pissarra digital. Per a poder gaudir d'aquestes funcionalitats, cal instal·lar extensions per a cada funció i, d'aquesta manera, aquest aspecte queda resolt.

JITSI, WEBEX, INSTAGRAM

Conclusions

En quant a Jitsi, Webex o Instagram (Directe), plataformes que també s'han analitzat en aquesta guia, pensem que són eines interessants, però que potser no són tan útils per a l'entorn educatiu ni la finalitat formativa.

EN DEFINITIVA...

Un cop analitzades les diferents eines anomenades i des del nostre punt de vista, considerem que les plataformes que millor s'adeqüen amb finalitats educatives són Zoom i Google Meet.

Val a dir que és arriscat fer deliberacions estrictes i, per això, a exposem les nostres conclusions fetes en base a la nostra experiència.

Per acabar, esperem que aquesta guia sigui d'utilitat per tots aquells qui heu d'escollir una eina de videoconferència i també volem seguir nodrint-la a través d'experiències que ens aneu fent arribar. Si voleu contribuir-hi, només heu de respondre el qüestionari a l'enllaç següent:

[Qüestionari](#)

