



NOM I COGNOMS: XANTAL LLOVERAS I ANGUILA

NIVELL EDUCATIU DOCÈNCIA: ORIENTACIÓ EDUCATIVA ESO

IA GENERATIVA, SOSTENIBILITAT I EDUCACIÓ

1.- Tot i que fa ja anys que tenim algunes eines d'Intel·ligència Artificial (IA) generativa, a finals de novembre de 2022 va irrompre ChatGPT, una IA generativa textual basada en models computacionals (*Large Language Models* i *Generative Pretrained Transformer* (GPT)). Donat l'impacte inicial d'aquesta eina, la UNESCO va fer diversos documents el 2023, entre ells:

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa

Llegiu-lo i feu les següents activitats:

- a) A la pàgina 9 del document, Mike Sharples proposà en una taula diverses possibilitats pedagògiques de ChatGPT, entre elles el diàleg socràtic. Partint de la informació de la guia de ABP*ODS: https://catesco.org/wp-content/uploads/2023/04/01_Guia_ABPxODS_Indesign_Digital.pdf

Subministra la informació que consideris oportuna d'aquest document a ChatGPT (pots talla-enganxar el que consideris, a mode d'entrenament) i demana llavors a ChatGPT que et faci una taula comparativa entre els ODS de l'Agenda 2030 i l'enfocament de les anomenades teories del decreixement, amb aquest estil:

ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible)	Desenvolupament Sostenible (Agenda 2030)	Teories del Decreixement
ODS 1: Fi de la pobresa	Planteja erradicar la pobresa en totes les seves formes i dimensions, assegurant que tots els éssers humans puguin satisfer les seves necessitats bàsiques.	Posa el focus en reduir la producció global, els salaris i rendes més elevades, i el consum per aconseguir una disminució de la desigualtat i una millor distribució dels recursos i la riquesa, permetent així una vida digna per a tothom.
ODS 2: ...	...	...

Insereix aquí la taula generada per ChatGPT, seguint el model anterior. Després revisa-la i afegeix una segona taula revisada per tu, amb els canvis que facis en vermell..

ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible)	Desenvolupament Sostenible (Agenda 2030)	Teories del Decreixement
ODS1. Fi de la Pobresa	Eradicar la pobresa en totes les formes, garantint una vida digna per a tothom.	Qüestiona el creixement econòmic com a mitjà per a la reducció de la pobresa, defensant alternatives



		basades en la justícia social i la redistribució.
ODS2. Fim de la fam	Assegurar l'accés universal a una alimentació saludable i sostenible.	Promouen sistemes alimentaris locals i sostenibles, qüestionant la producció massiva i globalitzada d'aliments.
ODS3. Salut i benestar	Garantir una vida sana i promoure el benestar per a totes les edats.	Destaquen la importància de reduir el consum excessiu i millorar la salut global.
ODS4. Educació de qualitat	Proporcionar una educació inclusiva, equitativa i de qualitat per a tothom.	Defensen una educació centrada en les necessitats locals i la participació comunitària.
ODS5. Igualtat de gènere	Aconseguir la igualtat de gènere i empoderar totes les dones i nenes.	Destaquen la importància de superar les desigualtats de gènere dins d'un sistema just i sostenible.
ODS6. Aigua neta i sanejament	Garantir l'accés universal a l'aigua potable i sanejament adequat.	Promouen la gestió sostenible dels recursos hídrics i la reducció de la contaminació.
ODS7. Energia neta i assequible	Assegurar l'accés universal a una energia neta, assequible i sostenible.	Promouen la transició cap a energies renovables i la reducció del consum energètic global.
ODS8. Treball digne i creixement econòmic	Promoure un creixement econòmic sostenible, inclusiu i sostenible.	Qüestiona la prioritat del creixement econòmic, posant més èmfasi en la creació d'ocupació significativa i la redistribució de la riquesa.
ODS9. Indústria, innovació i infraestructures	Construir infraestructures resilients, promoure la industrialització sostenible i fomentar la innovació.	Suggereixen una redefinició del "progrés", prioritzant la sostenibilitat i les comunitats locals en lloc del creixement industrial il·limitat.
ODS10. Reducció de les desigualtats	Reduir les desigualtats dins i entre els països.	Posen èmfasi en la redistribució de la riquesa i en la creació de sistemes més igualitaris.
ODS11. Ciutats i comunitats sostenibles	Fer les ciutats i els assentaments humans inclusius, segurs, resistents i sostenibles.	Defensen models de ciutats més petites, descentralitzades i orientades a les necessitats de les comunitats locals.
ODS12. Producció i consum responsables	Garantir patrons de producció i consum sostenibles.	Destaquen la necessitat de reduir el consum excessiu i la producció massiva en favor de models més sostenibles.
ODS13. Acció pel clima	Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus impactes.	Promouen una reducció significativa de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i una transició cap a una economia més sostenible.
ODS14. Vida submarina	Conservar i utilitzar sosteniblement els oceans, mars i recursos marins.	Destaquen la importància de protegir els ecosistemes marins i limitar la sobreexplotació dels recursos marins.
ODS15. Vida de terra	Protegir, restaurar i promoure un ús sostenible dels ecosistemes terrestres.	Promouen la preservació de la biodiversitat i la reducció de la



		degradació dels ecosistemes terrestres.
ODS16. Pau, justícia i institucions sòlides	Promoure societats pacífiques, justes i inclusives.	Destaquen la necessitat de sistemes justos i igualitaris, qüestionant les estructures de poder existents.
ODS17. Aliances per a assolir els objectius	Reforçar els mitjans d'implementació i revifar la Aliança Mundial pel Desenvolupament Sostenible.	Destaquen la importància de col·laboracions locals i globals basades en la sostenibilitat i la justícia.

Taula revisada:

ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible)	Desenvolupament Sostenible (Agenda 2030)	Teories del Decreixement
ODS1. Fi de la Pobresa	Planteja eradicar la pobresa en totes les formes, garantint una vida digna per a tothom.	Qüestiona el creixement econòmic com a mitjà per a la reducció de la pobresa, defensant alternatives basades en la justícia social i la redistribució.
ODS2. Fi de la fam	Busca assegurar l'accés universal a una alimentació saludable i sostenible.	Promouen sistemes alimentaris locals i sostenibles, qüestionant la producció massiva i globalitzada d'aliments.
ODS3. Salut i benestar	Preten Garantir una vida sana i promoure el benestar per a totes les edats.	Destaquen la importància de reduir el consum excessiu i millorar la salut global.
ODS4. Educació de qualitat	Busca Proporcionar una educació inclusiva, equitativa i de qualitat per a tothom.	Defensen una educació centrada en les necessitats locals i la participació comunitària.
ODS5. Igualtat de gènere	És com a objectiu Aconseguir la igualtat de gènere i empoderar totes les dones i nenes.	Destaquen la importància de superar les desigualtats de gènere dins d'un sistema just i sostenible.
ODS6. Aigua neta i sanejament	Planteja Garantir l'accés universal a l'aigua potable i sanejament adequat.	Promouen la gestió sostenible dels recursos hídrics i la reducció de la contaminació.
ODS7. Energia neta i assequible	Busca Assegurar l'accés universal a una energia neta, assequible i sostenible.	Promouen la transició cap a energies renovables i la reducció del consum energètic global.
ODS8. Treball digne i creixement econòmic	Promouen un creixement econòmic sostenible, inclusiu i sostenible.	Qüestiona la prioritat del creixement econòmic, posant més èmfasi en la creació d'ocupació significativa i la redistribució de la riquesa.
ODS9. Indústria, innovació i infraestructures	Cerca Construir infraestructures resilients, promoure la industrialització sostenible i fomentar la innovació.	Suggereixen una redefinició del "progrés", prioritzant la sostenibilitat i les comunitats locals en lloc del creixement industrial il·limitat.
ODS10. Reducció de les desigualtats	Vol Reduir les desigualtats dins i entre els països.	Posen èmfasi en la redistribució de la riquesa i en la creació de sistemes més igualitaris.



ODS11. Ciutats i comunitats sostenibles	Busca Fer les ciutats i els assentaments humans inclusius, segurs, resistent i sostenibles.	Defensen models de ciutats més petites, descentralitzades i orientades a les necessitats de les comunitats locals.
ODS12. Producció i consum responsables	Preten Garantir patrons de producció i consum sostenibles.	Destaquen la necessitat de reduir el consum excessiu i la producció massiva en favor de models més sostenibles.
ODS13. Acció pel clima	É com a objectiu Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus impactes.	Promouen una reducció significativa de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i una transició cap a una economia més sostenible.
ODS14. Vida submarina	Busca Conservar i utilitzar sosteniblement els oceans, mars i recursos marins.	Destaquen la importància de protegir els ecosistemes marins i limitar la sobreexplotació dels recursos marins.
ODS15. Vida de terra	Cerca Protegir, restaurar i promoure un ús sostenible dels ecosistemes terrestres.	Promouen la preservació de la biodiversitat i la reducció de la degradació dels ecosistemes terrestres.
ODS16. Pau, justícia i institucions sòlides	Preten Promoure societats pacífiques, justes i inclusives.	Destaquen la necessitat de sistemes justos i igualitaris, qüestionant les estructures de poder existents.
ODS17. Aliances per a assolir els objectius	Busca Reforçar els mitjans d'implementació i revifar la Aliança Mundial pel Desenvolupament Sostenible.	Destaquen la importància de col·laboracions locals i globals basades en la sostenibilitat i la justícia.

Finalment: has trobat moltes errades? Si demanes a ChatGPT un parell de referències bibliogràfiques sobre les teories de decreixement o els ODS, són correctes? Comprova-ho.

He utilitzat el ChatGPT per tal de buscar la informació i fer la taula. Les errades principals que he trobat són alguna petita falta d'ortografia i altres errors de caire més gramatical i semàntic. La informació que m'ha proporcionat considero que ha sigut suficient per tal de poder fer una taula esquemàtica semblant a la que se'ns ha proporcionat de mostra.

De totes maneres, cal destacar que el xat no m'ha generat la taula pròpiament dita, només els conceptes que jo he hagut de posar en format taula.

Pel que fa a les referències bibliogràfiques, m'ha citat les següents:

- Guillebaud, J., & Rucht, D. (2017). Decoupling: A key fantasy of the post-2015 sustainable development agenda. *Geoforum*, 80, 14-23.

-Kallis, G., Kostakis, V., & Lange, S. (2018). The Political Ecology of Degrowth. *Environment and Society: Advances in Research*, 9(1), 132-138.

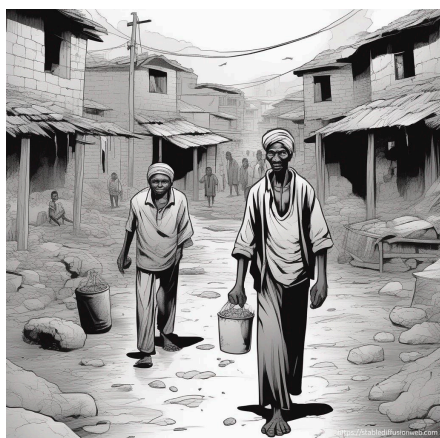
En ambdós casos les referències parlen de economia, sostenibilitat i creixement sostenible, temes que poden estar directament relacionats amb els ODS, però durant els articles, en cap moment es parla dels ODS com a tal. Per tant, podríem dir que les referències

bibliogràfiques proporcionades pel ChatGPT' no són del tot correctes. Hem de tenir en compte, però, que pot ser degut a no haver donat unes instruccions prou precises al Chat.

Bibliografia consultada (format APA):

- Guillebaud, J., & Rucht, D. (2017). Decoupling: A key fantasy of the post-2015 sustainable development agenda. *Geoforum*, 80, 14-23.
- Kallis, G., Kostakis, V., & Lange, S. (2018). The Political Ecology of Degrowth. *Environment and Society: Advances in Research*, 9(1), 132-138.
- Smith, J. A., Johnson, B. R., & Lee, C. D. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on Future Industries. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 15(2), 123-145.

b) Explora el repositori www.aifindy.com . Amb alguna eina d'IA generativa d'imatge (Stable Diffusion, Lexica.art, DALL·E, Midjourney...) genera al menys quatre imatges per a il·lustrar cada un dels ODS, i tria dues que consideris il·lustratives. Insereix aquí les dues escollides, indicant cada ODS, i finalment fes una reflexió i una valoració sobre la qualitat gràfica de les imatges.



ODS 1: Fi de la pobresa

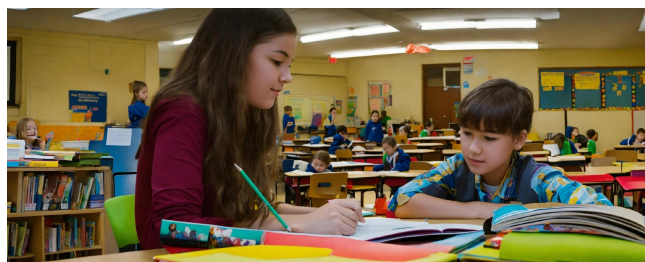




ODS 2: Fam zero



ODS 3: Salut i Benestar



ODS 4: Educació de qualitat



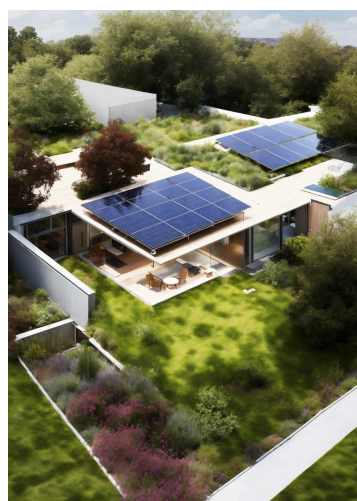
ODS 5: Igualtat de gènere



ODS 6: Aigua neta i sanejament

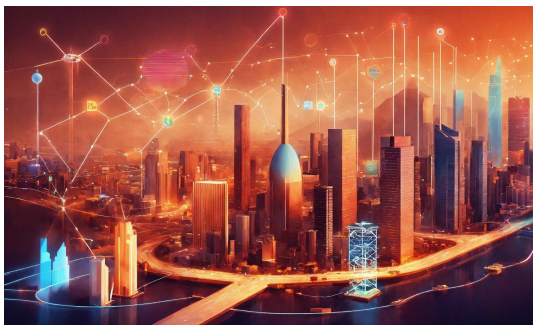


ODS 7: Energia neta i assequible





ODS 8: Treball decent i creixement econòmic

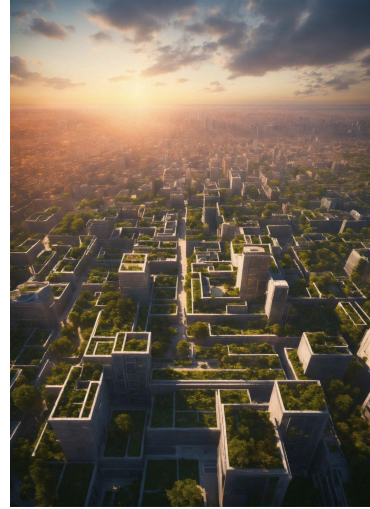
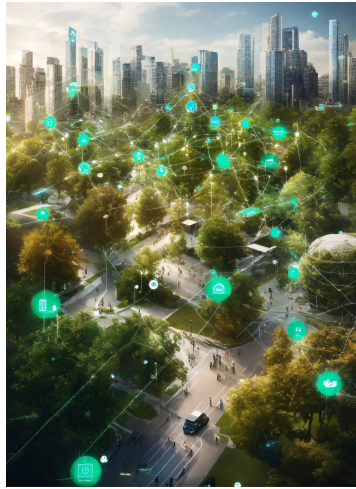


ODS 9: Indústria, innovació i infraestructures



ODS 10: Reducció de les desigualtats





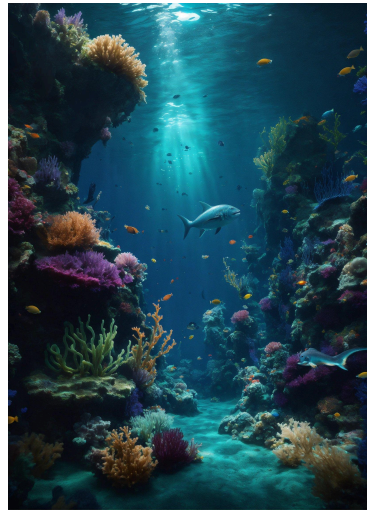
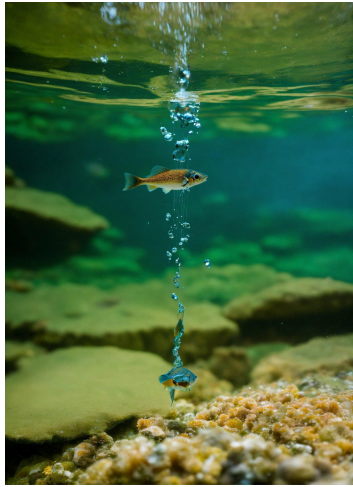
ODS 11: Ciutats i comunitats sostenibles



ODS 12: Consum i producció responsables



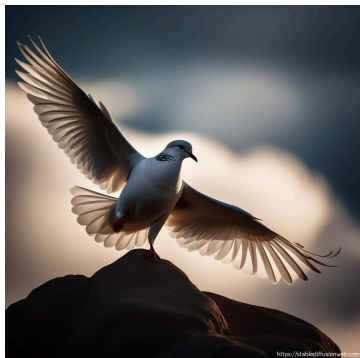
ODS 13: Acció climàtica



ODS 14: Vida submarina



ODS 15: Vida terrestre



ODS 16: Pau, justícia i institucions sòlides



ODS 17: Aliances pels objectius

Reflexió i valoració final:

He volgut conèixer totes les eines d'IA generatives d'imatge proporcionades abans de començar. Al final he optat per utilitzar l'Stable Diffusion Online i Lexica Cart ja que la DALL-E és de pagament i altres em demanen registrar-me.

Un cop acabada l'activitat, m'agradaria comentar els pros i contres que considero importants d'aquestes eines d'intel·ligència artificial. En primer lloc, la difusió en línia és un aspecte positiu d'aquesta eina, ja que ens permet crear **material visual més atractiu** pels alumnes, i per tant, més facilitat en l'aprenentatge.

No obstant això, cal assenyalar que l'ús de l'IA de creació d'imatges sovint és lent. Això pot ser degut perquè les aplicacions que he utilitzat són gratuïtes (segurament, les de pagament són molt més precises i ràpides) i això pot afectar la **rapidesa de la creació de contingut** (com m'ha passat a mi a l'hora de fer aquesta última activitat). Això em fa pensar que, la seva utilització a l'aula, pot ser un gran impediment.

Un altre punt que considero que s'ha de tenir en compte és la **variabilitat** en la qual l'eina genera **imatges**. Tot i ser potencialment útil, no sempre m'ha generat unes imatges que encaixin amb el que jo havia pensat. Per tal de trobar una imatge que s'adeqüi realment al que jo volia expressar, he hagut de fer molts intents abans de trobar quelcom acceptable. A més, la **qualitat** de moltes de les imatges és més aviat baixa, mostrant errors importants com ara les mans de les persones, que no tenen una forma fisiològica normal (apareixen amb 6 dits, amb 3, posicions no naturals), també parts del cos amb formes estranyes, com una de les imatges que he utilitzat per l'ODS 2: Fam zero, en la que un nen apareix sense cames).

D'altra banda, no podem negar que la intel·ligència artificial, a poc a poc, es va fent un lloc en l'educació, ja que proporciona eines que ens serveixen per abordar la demanda creixent d'innovació i adaptació a les tecnologies emergents. Les imatges generades podrien ajudar a augmentar la comprensió dels estudiants (especialment en aquells alumnes amb NESE) i fer l'aprenentatge més interactiu i entretingut al alumnat en general.



En resum, considero que l'ús de l'eina d'IA generativa d'imatges en la pràctica docent és una arma de doble fil. Per una banda, ens ofereix una plataforma per a la creació visual innovadora. Però, d'altra banda, cal ser conscients de les limitacions en termes de velocitat i qualitat en la generació d'imatges. Apostar per l'ús d'aquesta tecnologia requereix una comprensió clara dels seus avantatges i desavantatges.

ÈTICA, MEDI AMBIENT I IA GENERATIVA

2.- A mes de l'arxiu de la UNESCO que heu llegit per a l'activitat 1, hi ha alguns models i declaracions de principis sobre com fer un ús ètic de la IA. Podem destacar:

Declaració de Barcelona (2017): <https://www.iiia.csic.es/barcelonadeclaration/>

OEIAC: <https://oeiac.cat/>

<https://www.udg.edu/es/catedres/oeiac/detall-noticies/eventid/29092>

Seguint arguments ètics i/o morals, argumenteu **en una pàgina** sobre els dilemes ambientals, i en conseqüència socials, que planteja l'ús de la IA generativa.

Em considero una persona que es preocupa molt pel medi ambient i el futur d'aquest. Això fa que no pugui deixar de pensar (amb certa inquietud) els dilemes ètics i morals que acompanyen a l'ús de la intel·ligència artificial en la societat actual. A mesura que aquesta tecnologia evoluciona, resulta necessari tenir en compte les repercussions, no només en el medi ambient, sinó també en la societat que creem.

Des del punt de vista ambiental, l'impacte de la IA en el consum de recursos és innegable. Les enormes quantitats de dades que requereix planteja seriosos interrogants sobre la sostenibilitat d'aquesta ruta tecnològica. La qüestió fonamental és si la nostra cerca imparable de la creativitat impulsada per la IA pot justificar l'empremta ecològica que inevitablement deixarà.

A nivell social, el desplaçament laboral és un tema que em preocupa profundament. La capacitat de la IA per crear contingut de manera autònoma podria fer reduir la demanda de professions, posant en perill llocs de treball que són els mitjans de vida de la gent, i generant desigualtats econòmiques. Els beneficis de la innovació tecnològica no haurien de ser a costa de la seguretat laboral i el benestar dels treballadors.

A més, crec que hi ha una inquietud creixent sobre la responsabilitat ètica en la creació de contingut generat per IA. La capacitat de la tecnologia per imitar estils humans amb precisió pot fer que n'acabem abusant i la possibilitat de crear narratives enganyoses que podrien tenir repercussions molt serioses en la societat. Arribarà un punt que no podrem discernir entre allò real i allò que no ho és?

En conclusió, abordar aquests dilemes requereix una mirada crítica i una acció ètica. Com a societat, és crucial establir línies ètiques clares i assegurar-se que la implementació de la IA avanci amb responsabilitat i amb benefici per tothom. Crec que només així podrem gaudir

dels avantatges d'aquesta tecnologia sense comprometre els valors ambientals i socials i econòmics del nostre món i de la nostra societat. La innovació ha de ser una aliada de la sostenibilitat, no una força que la posi en perill.

Bibliografia recomanada:

- Crawford, K. (2023). *Atlas de IA*. Barcelona: Nuevos emprendimientos editoriales.

3.- Feu un breu vídeo amb àudio (1-3 minuts) amb alguna eina de IA generativa, sobre el debat existent entre els partidaris del desenvolupament sostenible i els que més aviat argumenten a favor del decreixement. Podeu cercar eines existents a www.aifindy.com (Fliki.ai, Invideo, Synthesia, Gamma, Runway¹,...). Pugeu la presentació en format mp4 a la tasca corresponent, conjuntament al fitxer amb les activitats anteriors. Analitzeu aquí críticament el resultat del vídeo, segons l'eina emprada: és allò que esperàveu? Us facilita la feina o caldria molta feina posterior d'edició? Hi ha algun problema lingüístic amb l'eina escollida (per exemple només és en anglès, no genera bé àudio en català...)?

En aquesta activitat he optat per utilitzar l'eina d'AI generativa Fliki.ai. He tardat una bona estona a donar per bo el meu vídeo i ho he fet sense estar-ne satisfeta.

Considero que la idea és bona però que, si no pagues, la cosa no resulta del tot útil.

Una de les dificultats principals que he tingut ha sigut els vídeos curts que en crea la mateixa eina. En algunes ocasions no són adequats a l'explicació que les acompanya i, si vols posar-ne un altre, et trobes que estan bloquejats. Si vols carregar-hi alguna altra imatge o vídeo, necessites aconseguir-lo d'una altra manera i després carregar-lo.

A més, tot sovint, quant fas una modificació, la pàgina es torna a carregar i has de tornar fer la mateixa acció. Això, naturalment, dificulta un ritme de treball fluït.

Un aspecte positiu, és que hi pots introduir exactament el text que desitges en cada una de les "diapositives", això et permet, com a mínim, que l'explicació sigui realment com la desitges. Jo ho he fet en català i m'ho ha reproduït perfectament, amb una bona entonació. De totes maneres, una de les "diapositives", l'ha traduït a l'anglès de forma automàtica.

En conclusió, crec que, fins que aquestes eines no ofereixin unes millors prestacions de forma gratuïta, no resultaran prou útils per aquelles persones i/o entitats que no puguin o no vulguin fer cap tipus de despesa econòmica.

¹ Moltes eines permeten fer alguna presentació gratis, cas de Fliki, i Runway, i després són de pagament.